

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST-05
INSTALACJA GAZU PŁYNNEGO**

TEMAT: Termomodernizacja budynku
przy ulicy Młodzieżowej 45
w Wodzisławiu Śląskim

INSTALACJE GRZEWcze

OBIEKT: Amicus. NZOZ. Praktyka lekarza rodzinnego.
kategoria obiektu: XI

LOKALIZACJA: ul. Młodzieżowa 45
44-373 Wodzisław Śląski
nr działek 1018/219
Jednostka ewidencyjna: 241504_1 Wodzisław Śląski
Obręb ewidencyjny: 241504_1.0007 Kokoszyce

INWESTOR: Powiat Wodzisławski
ul. Bogumińska 2
44-300 Wodzisław Śląski
Powiatowy Zakład Zarządzania Nieruchomościami
ul. kard. Stefana Wyszyńskiego 41
44-300 Wodzisław Śląski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Wojciech BREWCZYŃSKI
br. sanitarna Nr upr. 1768/94

KOD CPV: 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-05

INSTALACJA GAZU PŁYNNEGO

Kody CPV:

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST-05 są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji gazu płynnego do projektu "Termomodernizacja budynku przy ulicy Młodzieżowej 45 w Wodzisławiu Śląskim. Instalacje grzewcze."

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja SST-05 (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji ST-00, stanowi dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje:

- montaż fundamentu pod zbiornik gazu płynnego,
- montaż zbiornika na gaz płynny,
- montaż instalacji gazu płynnego.

1.4. Informacja o terenie budowy

Informację ogólną przedstawiono w ST-00 pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania robót

1.5.1. Wszystkie roboty, należy wykonywać zgodnie z projektem wykonawczym dotyczącym odpowiedniego rodzaju robót.

1.5.2. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót, w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami towarzyszącymi.

1.5.3. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej ustalonej) projektanta i inspektora nadzoru, w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

1.5.4. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta instalacji pod rygorem ich nieważności.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne zasady dotyczące właściwości materiałów budowlanych zostały podane w specyfikacji ST-00 pkt 2.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Zbiornik na gaz płynny

Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczykiem ciśnieniowym podlegającym stałemu dozorowi technicznemu. Ciśnienie robocze wynosi 1,56MPa.

Wymiary zbiornika:

Pojemność zbiornika w litrach	Długość całkowita w mm	Średnica zewnętrzna w mm	Rozstaw stóp w mm	Ciężar w kg
2700	2545	1250	1600	588

2.2.2. Fundament pod zbiornik

Zbiornik na gaz płynny powinien być ustawiany na ustabilizowanej powierzchni – najlepiej na płycie betonowej. Dla instalacji jednozbiornikowych możliwe jest zastosowanie płyty prefabrykowanej dostarczanej wraz ze zbiornikiem. Ustawianie grupy zbiorników na oddzielnych płytach prefabrykowanych jest zabronione.

Rozmiar płyty betonowej:

Park zbiornikowy	Płyta prefabrykowana	Płyta wylewana na placu budowy
1 x 2700 I	1,3 x 2,0 x 0,1	1,3 x 2,5 x 0,2

Płytę betonową wylewaną na miejscu budowy, należy wykonać z betonu B-15.

2.2.3. Gaz płynny

Gaz płynny propan zakwalifikowany został do materiałów niebezpiecznych w klasie II i klasie wybuchowości IIA o gęstości względem powietrza 1,56 i granicy wybuchowości 2,1-10,0%. Mieszanina propanowo-powietrzna może być niebezpieczna w tym zakresie przy normalnych wartościach ciśnienia i temperatury.

W fazie ciekłej jest to ciecz bezbarwna o wadze w przybliżeniu stanowiącej połowę wagi wody o tej samej objętości.

Gaz płynny jest gazem bezwonny, ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu tj. około 0,4% gazu w powietrzu.

Intensywność parowania płynnego propanu powoduje powstanie efektu schładzania otaczającego powietrza i w konsekwencji kondensację wilgoci w rejonie ewentualnych wycieków.

2.2.4. Redukcja ciśnienia

Podstawowym parametrem służącym do zaprojektowania stacji redukcyjnych jest ciśnienie wymagane przed odbiornikiem gazu. Standardowe ciśnienie wynosi 37mbar ale zdarza się, że instalowane są odbiorniki o innym ciśnieniu odbioru.

Ciśnienie gazu w zbiorniku zależy od składu gazu oraz temperatury otoczenia i może się wahać od kilkunastu bar w lecie do kilku w zimie.

Standardowo przewiduje się dwa stopnie redukcji. Pierwszy stopień przy zbiorniku i drugi stopień na ścianie budynku.

Podstawowymi parametrami charakteryzującymi reduktory są:

- ciśnienie wlotowe maksymalne i minimalne
- ciśnienie wylotowe
- średnice nominalne na wlocie i wylocie reduktora

- przepustowość przy minimalnym ciśnieniu wlotowym 1,5bara dla reduktorów I stopnia i 0,5bara dla reduktorów II stopnia.

2.2.5. Instalacja gazu płynnego

Dla instalacji zaprojektowano typowy zestaw montażowy. Zestaw ten przeznaczony jest dla gazu o ciśnieniu nie wyższym niż 1,5bara i zawiera następujące elementy umożliwiające kompletne wykonanie instalacji:

- reduktor I stopnia
- rurę stalową z kompensacją – wąż stalowy (ze stali 321) w stalowym oplocie (stal 304) o ciśnieniu roboczym 40 bar,
- kolumnę stalową z połączeniem PE/stal do montażu przy zbiorniku
- podejście stalowe izolowane taśmą gazową z połączeniem PE/stal do montażu przy ścianie budynku
- reduktor II stopnia
- wsporniki
- mocowania
- mufa i kolano elektrooporowe

Wskazane jest stosowanie typowych zestawów montażowy o parametrach:

- dla fazy gazowej DN 25 i PN 40.
- dla fazy ciekłej DN 20 i PN 40.

Za każdym zaworem poboru fazy gazowej przewiduje się montaż kompensatorów - wąż stalowy (ze stali 321) w stalowym oplocie (stal 304) o ciśnieniu roboczym 40bar.

Za każdym zaworem poboru fazy płynnej przewiduje się montaż kołnierzego zaworu nadmiernego wypływu DN 25 oraz kompensatora - węża stalowego (ze stali 321) w stalowym oplocie (stal 304) o ciśnieniu roboczym 40bar.

Rurociągi po wykonaniu instalacji należy poddać próbie szczelności. Rurociągi wysokociśnieniowe poddaje się próbie na 1,95MPa, a rurociągi średnociśnieniowe 0,4MPa, klasa manometru 0,6. Czas próby 1 godzina.

Zaprojektowano przyłącze z rury polietylenowej PE100 SDR 11 dn25x3.

Łączenie rur należy projektować za pomocą muf elektrooporowych. Zmiana kierunku trasy jest dopuszczalna przy wykorzystaniu elastyczności rur PE stosując promienie gięcia, których minimalne wartości podano w poniższej tabeli:

Temperatura otoczenia	+ 20 °C	+ 10 °C	0 °C
Minimalny promień gięcia	20 x d	35 x d	50 x d

Należy wykonać spadek przyłącza w kierunku zbiornika gazu. Ze względu na dość dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Trasa przyłącza powinna pozwolić na zachowanie od obrysów innych obiektów odległości podstawowych obowiązujących dla rurociągów gazowych z polietylenu.

2.2.6. Ogrodzenie zbiornika gazu płynnego

Zbiornik wolnostojący musi być zabezpieczony ogrodzeniem zapewniającym naturalną przewiewność. Odległość zbiornika od projektowanego ogrodzenia wynosi 1,5m.

Ogrodzenie musi posiadać dwie otwierane na zewnątrz furtki o szerokości 90cm umieszczone na przeciwległych stronach.

Słupki ogrodzenia wykonać z rur stalowych $\Phi 50$ i posadowić w stopie fundamentowej 30x30cm na głębokość 80cm.

Pomiędzy słupkami należy zamontować siatkę stalową ocynkowaną lub powlekaną PCV. Teren w przestrzeni ogrodzenia zbiornika należy obsiać trawą.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ST – 00 pkt 3.

3.2. Wymagania szczegółowe

Do robót ziemnych należy użyć sprzętu zmechanizowanego, koparek podsiębiernych, koparko-ładowarek, spycharek. Przy zakładaniu urobku z tymczasowego składowiska zalecane jest użycie ładowarki. Do wywozu urobku stosować samochody samowyładowcze.

Sprzęt do zagęszczania zasypki - ubijaki i zagęszczarki mechaniczne.

Roboty wykonywać ręcznie przy użyciu narzędzi takich jak: łopaty, kilofy, wiadra, taczki, ubijaki, oskardy, wciągarka, itp.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji ST – 00 pkt 4.

4.2. Wymagania szczegółowe

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych.

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych instalacyjnych muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
- sposobu jego układania na środku transportowym,
- sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku,
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości wykonania robót oraz warunki bezpieczeństwa przy ich wykonywaniu podano w specyfikacji ST-00 w pkt. 5.

Roboty montażowe budowlane, ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami mianowicie:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 243 poz. 2063)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Dz.u.nr 97 poz.1055 z dnia 30.07.2001r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe

- Wymagania techniczne i użytkowe dla instalacji zbiorników na gaz płynny i propanowy. Dziennik Urzędowy Min. Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa nr1 z 24.10.1993 r.

5.2. Wymagania szczegółowe

Wykonywanie wykopów:

- wykopy wykonać zgodnie z BN-83/8836-02
- wyznaczyć zakresy wykopów pod płyty fundamentowe i trasy gazociągów
- po wyznaczeniu trasy w terenie wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego usytuowania urządzeń podziemnych w obecności użytkowników tych urządzeń. Miejsca skrzyżowań i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi w przedmiotowym zakresie przepisami i normami.

Zaprojektowano wykop pod przyłącze o szerokości minimum 0,25m i głębokości 0,8m, dno wykopu powinno być oczyszczone z kamieni, korzeni i innych części stałych.

Roboty ziemne przewiduje się wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego. W rejonach kolizji wykopy wykonywać ręcznie. Pod gazociąg należy przewidzieć podsypkę z piasku min. 5cm, a nad gazociąg nadsypka z piasku 10 cm, zasypanie wykopu do wysokości 30 - 40cm nad gazociągiem gruntem rodzimym, zagęszczając go warstwami o grubości nie przekraczającej 0,15m, ułożenie żółtej taśmy ostrzegawczej o szerokości 0,1 - 0,2 m oraz zasypanie wykopu do końca (z warstwowym zagęszczaniem gruntu). Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu wokół miejsc połączeń rur.

Wykonanie ogrodzenia i trawnika.

Minimalne przykrycie gazociągów z PE powinno wynosić:

- 0,8 m dla terenów zurbanizowanych,
- 1 m pod gruntami ornymi i drogami,

Warunki posadowienia zbiornika naziemnego

Teren pod płytę prefabrykowaną musi być starannie przygotowany. Należy zdjąć warstwę humusu ok. 40cm i zastąpić ją warstwą piaskowo-żwirową oraz chudym betonem.

Płytę układamy na dokładnie wypoziomowanej poduszce betonowej o gr. 10cm i zagęszczonej podsypce piaskowo-żwirowej gr. 30cm.

Mocowanie zbiornika do płyty wg technologii producenta.

Wykonanie robót instalacji gazowej przez inwestora (dostawcę instalacji zbiornikowej)

- montaż zbiornika gazu płynnego
- montaż odparowacza elektrycznego z elektrozaworem
- montaż stacji redukcyjnej I-stopnia – podwójnej
- montaż stacji redukcyjnej II-stopnia – podwójnej wraz ze skrzynką gazową na ścianie budynku
- montaż rurociągów gazowych wysokiego i średniego ciśnienia wraz z armaturą
- próby szczelności instalacji i odbiory UDT
- montaż telemetrycznego układu pomiarowego
- montaż uziemienia otokowego i zabezpieczenie katodowe zbiorników

Ochrona odgromowa i odprowadzenie ładunków elektrostatycznych

Zbiorniki naziemne powinny być uziemione przy wykorzystaniu uziomu naturalnego i uziomu otokowego. Uziom należy wykonać wg technologii producenta, jednak przy zachowaniu następujących zasad:

Jako materiał na uziomy zaleca się stosowanie stalowych taśm ocynkowanych o wymiarach 30x3.

Uziomy otokowe należy układać na głębokości nie mniejszej niż 0,60m i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od zewnętrznej krawędzi płyty fundamentowej.

Połączenia uziomów otokowych z przewodami uziemiającymi oraz łączenie poszczególnych części układu uziomowego należy wykonywać przez spawanie lub połączenie zaciskami śrubowymi. Wszelkie połączenia powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją.

W razie niemożności stworzenia ciągłego uziomu otokowego w miejscu jego przerwania należy uziom otokowy połączyć z uziomem pionowym o długości nie mniejszej niż 2,5m.

Do połączeń przewodów odprowadzających z uziomem otokowym należy stosować przewody z taśmy stalowej ocynkowanej 30x3 mm.

Liczba przewodów odprowadzających powinna odpowiadać wartości wynikającej z podzielenia długości otoku (wyrażonej w metrach) przez 10, liczba stosowanych przewodów nie może być mniejsza niż 2.

Przewody uziemiające należy tak rozmieścić, aby odległości między nimi mierzone wzdłuż obwodu płyty fundamentowej nie przekraczały 10 m.

Złącza kontrolne instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją wazeliną bezkwasową. Śruby w złączach kontrolnych należy zabezpieczyć przed samoodkręcaniem.

Wymagane wartości rezystancji dla uziomu otokowego nie może być większa niż 10Ω . Jeśli wymagana rezystancja nie zostanie uzyskana należy uziemienie uzupełnić dwoma uziomami pionowymi wykonanymi z pręta stalowego ocynkowanego $\varnothing 16\text{mm}$, wyposażonymi w zaciski śrubowe umożliwiające podłączenie do płaskownika łączącego zbiornik z uziemieniem otokowym. Minimalna długość pojedynczego uziomu pionowego powinna wynosić 3m.

Instalację zbiornikową należy wyposażyć w zacisk do uziemiania autocysterny zgodnie z załączonym rysunkiem. W przypadku, gdy rezystancja uziemienia otokowego nie spełnia określonych wymogów, uziom otokowy należy uzupełnić dodatkowymi uziomami poziomymi lub pionowymi. Liczba dodatkowych uziomów poziomych lub pionowych powinna być równa liczbie przewodów odprowadzających w zewnętrznym urządzeniu piorunochronnym.

Zbiorniki podziemne nie wymagają uziemienia. Rezystancja zbiornika podziemnego wraz z podłączonymi do niego anodami galwanicznymi zawiera się w granicach od $8,6 \div 85,4\Omega$, co jest wartością wystarczająco niską do odprowadzenia ładunków elektrostatycznych przez system ochrony katodowej i wyrównanie potencjałów między zbiornikiem a ziemią.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji ST-00 pkt. 6.

Jakość robót instalacyjnych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

Sposób badań przeprowadzanych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi

dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w odpowiednich przepisach.

Dokumenty powstałe w wyniku przeprowadzonych badań i pomiarów należy traktować jako część składową protokołów odbioru i załączyć do Dziennika Budowy- dotyczy to m.in. powykonawczych operatów geodezyjnych, protokołów z pomiarów geodezyjnych oraz rzeczywistych odchyłek montażowych.

Szczególne uwagę należy zwrócić na badanie i odbiór robot zanikających a mianowicie:

- badania zgodności z dokumentacją projektową zbrojenia i betonu
- badania montażu rurociągów z badaniem spawów
- badania urządzeń zabezpieczających

6.2. Odbiór robót.

6.2.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Odbiór robót w każdym zakresie należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych” tom II

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są protokoły odbioru robot zanikających i ulegających zakryciu,

- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze,
- karty gwarancyjne,
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne.

6.2.2. Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót budowlanych.

Dla odbioru robot zanikających i ulegających zakryciu obowiązują zasady podane w punkcie j.w.

6.3. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z:

- Projektem Wykonawczym „Instalacja gazu płynnego”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami
- „Warunkami wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych”,
- Dokumentacją techniczno-ruchową poszczególnych urządzeń

Wykonać pomiary powykonawczo-inwentaryzacyjne przed zasypaniem rurociągu i zabezpieczyć obsługę geodezyjną.

We wszystkich niezbędnych wjazdach i dojściach dla pieszych ustawić kładki na czas budowy. Wykopy widocznie oznakować i maksymalnie zabezpieczyć.

Teren po wykonaniu robót doprowadzić do stanu pierwotnego. W trakcie prowadzenia robót przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.

Roboty takie jak - wykonanie podsypki, zasypywanie i zagęszczanie wykopu, badania spawów, próby ciśnieniowe - winny być potwierdzone właściwym protokołem i wpisem do dziennika budowy.

Niezbędnymi dokumentami przy czynnościach odbiorowych są protokoły próby szczelności oraz :

- dokumentacja powykonawcza,
- karty gwarancyjne,
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w specyfikacji ST-00 pkt 7.

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w specyfikacji ST-00 pkt 8.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

9.1. Dokumenty wymienione w specyfikacji ST-00 pkt 9 oraz niżej wymienione.

9.2. Roboty montażowe budowlane, ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami a mianowicie:

- Ustawą „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U.z 2000r. Dz. U. Nr 106, poz.1126 wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy. (tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz.94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. nr 81, poz. 351, tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, zmiany: Dz. U z 2003 r. Nr 52, poz. 452),
- Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 250),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r. Nr 169, poz. 1386),
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2000 r. Nr 15, poz.179),
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. nr 166, poz. 1360 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2000 r. Nr 122, poz.1321, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa „o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym” z dnia 27 marca 2003 r. Dz. U. Nr 80, poz. 715, 716, 717, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z 27 kwietnia 2001 – Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z 14 marca 1985 r. „o Inspekcji Sanitarnej” Dz. U. Nr 90, poz. 575 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 243 poz. 2063)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Dz.u.nr 97 poz.1055 z dnia 30.07.2001r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- Wytyczne realizacji sieci gazowych z polietylenu M.O.Z.G –styczeń 1992 r
- Wymagania techniczne i użytkowe dla instalacji zbiorników na gaz płynny i propanowy. Dziennik Urzędowy Min. Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa nr1 z 24.10.1993 r.