

## OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłącza gazu od zbiornika gazu do budynku mieszkalnego

### 1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Plan szczegółowy zagospodarowania terenu
- Przepisy i normy związane.

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązania techniczne budowy przyłącza gazu wraz ze zbiornikiem gazu do budynku mieszkalnego.

Ustalenia dotyczą:

- usytuowania przyłącza w terenie w oparciu o plan zagospodarowania przestrzennego
- usytuowanie wysokościowe (rządne osi rurociągu)
- długości i średnice rur, spadki hydrauliczne.

### 3. Nadziemny zbiornik gazu LPG

Zaprojektowano nadziemny zbiornik gazu  $V = 4850 \text{ dm}^3$

- Wymagania techniczne dla zbiorników

Sposób magazynowania LPG reguluje „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosieżne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 243/2005, poz. 2063).

- Warunki Urzędu Dozoru Technicznego dla urządzeń ciśnieniowych - zalecenia
  - mieć co najmniej jeden włącznik o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 500 mm,
  - być posadowione na odpowiednio wytrzymałym podłożu, a następnie obsypane ubitą glebą lub piaskiem,
  - uziemienie zbiornika, strefa zagrożenia wybuchem, odległości zbiornika od ułożonych pod ziemią przewodów – powinny być zgodne z normami i przepisami szczególnymi oraz podane przez projektanta,

- mieć trwałą powłokę izolacyjną zabezpieczającą przed korozyjnym działaniem gruntu i ewentualnych prądów błędzących,
- tabliczka znamionowa zbiornika powinna być umocowana na wspornikach przyspawanych do płaszcza,
- paszport zbiornika ciśnieniowego powinien spełniać wymagania normy PN-85/M-85611.

– Typowa dokumentacja zbiorników

Do każdego zbiornika dołączana jest w dokumentacja, w skład której wchodzi:

- paszport zbiornika, który zawiera:
  - dane techniczne zbiornika
  - dane o armaturze
  - wykaz osprzętu zbiornika
  - zestawienie materiałów zastosowanych do budowy zbiornika
  - dane dotyczące użytkownika
  - poświadczenie wykonania i zbadania zbiornika
- poświadczenie Badania Budowy i Próby Ciśnieniowej Odbiorczej przez Inspektora Oddziału Urzędu Dozoru Technicznego
- decyzja wystawiona przez UDT dotycząca wytwarzania stałych zbiorników ciśnieniowych
- sprawozdanie z uzgodnienia dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej zbiornika
- rysunek zestawieniowy zbiornika zatwierdzony przez Urząd Dozoru Technicznego
- opis techniczno - ruchowy zbiornika
- instrukcja obsługi zbiornika
- karta gwarancyjna
- decyzja o zatwierdzenie typu zbiorników pomiarowych przez Główny Urząd Miar
- atesty i certyfikaty dotyczące osprzętu zbiornika

Gaz propanowy magazynowany jest w zbiorniku w fazie ciekłej z pewną objętością fazy gazowej (nie mniejszą niż 15%). Pozostawienie przynajmniej takiej objętości fazy gazowej jest konieczne ze względu na bezpieczeństwo eksploatacji instalacji.

## UWAGA

Całość osprzętu zbiornika, przyłącze gazowe z kurkiem głównym odcinającym, reduktor I i II stopnia, uziom otokowy oraz montaż zapewnia dostawca gazu.

Obsługa zbiornika podczas napełniania należy do pracowników dostawcy gazu.

Nie wolno dopuścić do tego, aby stan napełnienia zbiornika fazą ciekłą zmniejszył się poniżej 25% ponieważ mogą wystąpić trudności w uzyskaniu odpowiedniej ilości fazy gazowej, co może mieć negatywny wpływ na normalną pracę zasilanych urządzeń. Ma to szczególnie istotne znaczenie w przypadku niskich temperatur otoczenia

**Zbiornik jako urządzenie ciśnieniowe oraz zawór bezpieczeństwa podlegają okresowym badaniom określonych przepisami Urzędu Dozoru Technicznego.**

### 4. Przyłącze gazowe

Przebieg trasy przyłącza przedstawiono na rys. nr 1. Trasę zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości podstawowych w pionie i poziomie od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu oraz poszczególnych elementów planu sytuacyjnego.

Szerokość strefy kontrolowanej wokół gazociągu wynosi 1,0 m. Jest to strefa w której operator sieci gazowej kontroluje wszelkie działania, które mogą spowodować uszkodzenie rurociągu. W strefie tej nie należy wznosić budynków, urządzeń stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji. Klasa lokalizacji - 2.

Długość odcinków oraz średnice przewodów przedstawiono na załączonych rysunkach. Trasę gazociągu zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. Dz. U. Nr 97/2001 poz. 1055 i zgodnie z PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi”.

### 5. Roboty Ziemne

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie stosując się do wymogów normy PN-68/B-06050. Struktura gruntu dna wykopu przyłącza nie powinna być naruszona na głębokości większej niż 0,2 [m] i na odcinkach dłuższych niż 3,0 [m]. W gruntach kamienistych na dnie wykopu przyłącza powinna być ułożona warstwa wyrównawcza grubości 0,1 ÷ 0,2 [m] z piasku. Zabezpieczenie kolizji z innym uzbrojeniem należy wykonać pod nadzorem zainteresowanych jednostek eksploatacyjnych. Dla pieszych należy przewidzieć przejścia-kładki. Układanie gazociągu w wykopie może być wykonane tylko wtedy, gdy spełnione będą następujące warunki: próby kontrolne połączeń są dodatnie,

- dno wykopu jest wyrównane. Wskazane jest luźne układanie rurociągu a jego zasypanie przeprowadzić w możliwie najniższych dodatnich temperaturach otoczenia celem

zmniejszenia naprężeń termicznych w trakcie użytkowania sieci gazowej.

Ułożone przyłącze gazowe musi być odebrane przed zasypaniem przez przedstawiciela dostawy gazu. Przyłącze ułożone w wykopie powinno być zasypane warstwą ochronną piasku do wysokości co najmniej 0,2 [m] w każdym miejscu ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury.

## 6. Rurociągi

Maksymalne ciśnienie robocze (MOP) = 0,4 MPa. Rurociągi należy wykonać z rur PE80 serii SDR-11 w kolorze żółtym zgodnie z normą zakładową ZN-G-3150 „Gazociągi. Rury polietylenowe. Wymagania i badania "Odcinek przyłącza od zbiornika do budynku wykonać z rur PE o średnicy Dn: 32x3,0 [mm] łączonych za pomocą kształtek elektroporowych. Rury i kształtki powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania dla gazu propanowego dla średnich ciśnień wydane przez IGNiG w Krakowie, a każda partia rur i kształtek zaświadczenie producenta (dostawcy) stwierdzające zgodność wykonania danej partii w wymogami PN lub świadectwem IGNiG. Rury powinny być oznakowane wg wymagań normy ZN-PGNiG Nr ZN-G-3150 zastosowane rury mogą być tylko koloru żółtego. Zgodnie z przepisami rury powinny posiadać i być oznaczone znakiem „B” - M.P. Nr 22/97. Wytwórca lub dostawca rur i kształtek zobowiązany jest załączyć do każdej partii świadectwo dotyczące kontroli technicznej i badań materiału określone wymogami normy ZN-70/HPCH/TE-2529 dla materiałów krajowych.

## 7. Uwagi końcowe

Wokół zbiornika należy oznakować strefy zagrożenia wybuchem Z1 strefa 2 o promieniu 1,5 m od wszystkich końców i zaworów zbiornika. W odległości do 5 m zbiornika gazu nie mogą znajdować niezasyfonowane studzienki kanalizacyjne, ciepłownicze i wodociągowe oraz nie może być otworów do pomieszczenia z podłogą poniżej terenu. Odległość skrzynki gazowej od posadowienia terenu oraz otworów drzwiowych i okiennych powyżej 0,5 m.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych. Cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Przy usytuowaniu urządzeń i sieci na działce budowlanej oraz instalacji budynku obowiązują wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 dz. U. nr 75.