

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego przyłącza i instalacji zbiornika
na gaz płynny propan w ramach modernizacji
Sali Wiejskiej – w m. Parczew dz. nr 4/9 gmina Sieroszewice

INWESTOR: GMINA Sieroszewice – ul. Ostrowska 65, 63-405 Sieroszewice

I PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie i umowa z inwestorem
- plan zagospodarowania terenu
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania instalacji gazowych

II ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji zbiornikowej na gaz płynny propan oraz przyłącza gazowego od zbiornika do głównego kurka gazu zlokalizowanego na ścianie przedmiotowego budynku, a gaz płynny propan dostarczany będzie na potrzeby grzewcze do kotła gazowego oraz do kuchenki gazowej „KG-6” i taboretu gazowego dla potrzeb technologicznych. Wewnętrzna instalacja gazu została ujęta w P.B. budynku i stanowi odrębne opracowanie.

Ogólne wydajności cieplne urządzeń oraz ilości gazu propan:

$$Q = 109,6 \text{ kW}$$

$$V_g = 18,4 \text{ l/h}$$

III OPRACOWANIE

1. Instalacja przyłącza gazu płynnego propan

Od zbiornika gazu do ściany budynku zaprojektowano przyłącze gazu propan PE – 25 mm, $L_c = 8,5$ mb. Instalację od zbiornika wykonać za pomocą rur stalowych pionowych, złączek PE/stal w rurach ochronnych, rury $\phi 25 \times 3,0$ PE ułożonej w ziemi, aż po rurociąg stalowy na ścianie przedmiotowego budyn-

ku zakończony kulowym zaworem odcinającym ϕ 25 mm pełniącym funkcję kurka głównego i reduktorem II-go stopnia. Kurek i reduktor umieścić w szafce gazowej wentylowanej na ścianie budynku w odległości 0,5 m od otworów budowlanych, zamontować zawór ASB Dn 25 mm (patrz opis wewnętrznej instalacji gazowej).

Wykop pod przyłącze gazowe powinien mieć głębokość min. 0,8 m i szerokość min. 0,25 m.

Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i innych części stałych.

Pod gazociąg wykonać podsypkę z piasku min. 5 cm, a nad gazociąg nadsypkę grub. 10 cm.

Po ułożeniu gazociągu należy dokonać nadsypki z piasku zaczynając obsypywać boki rury, a następnie częściowo zasypać wykop pozbawionym kamieni gruntem rodzimym do wysokości 30÷40 cm nad gazociągiem, zagęszczając go warstwami o grub. nie przekraczającej 15 cm.

Następnie ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szer. 0,1÷0,2 m z wtopioną wkładką stalową i zasypać wykop do końca.

Rurociągi wysokiego i średniego ciśnienia w części naziemnej wykonać z rur stalowych bez szwu kl. R i R35 (rury stalowe bez szwu dla mediów palnych kl. A wg PN-EN 10208- 1:2000), łączonych przez spawanie.

Połączenia gwintowane dopuszcza się wyłącznie przy połączeniach z armaturą. Jako uszczelnienie używać taśmy teflonowej do gazu.

Na przyłącze ułożone w wykopie projektuje się rury polietylenowe PE SDR11 ϕ 25x3,0 mm, łączone za pomocą muf elektrooporowych.

Przyłącze układać ze spadkiem w kierunku zbiornika gazu.

2. Instalacja zbiornika gazu płynnego

Projektowany budynek będzie ogrzewany z kotłowni gazowej dwufunkcyjnej – dla c.o. i przygotowania c.w.u. Miejscowość Parczew nie posiada instalacji gazu ziemnego, w związku z tym inwestor zdecydował o budowie kotłowni na gaz płynny.

Propan w postaci płynnej jest magazynowany w zbiorniku, którego wielkość została dobrana na podstawie poboru gazu w l/h oraz rocznego zużycia.

Dobrano zbiornik o pojemności 6700 l, zgodnie ze standardami firmy GASPOL o typowej pojemności mający zastosowanie dla potrzeb komunalno-bytowych.

Zbiornik należy posadowić na płycie betonowej o wymiarach 6,4×1,6 m i grubości 30 cm wg rysunków. Miejsce lokalizacji zbiornika zapewnia dogodny dojazd drogą autocysterny oraz pojazdów Straży Pożarnej. Droga pożarowa powinna posiadać szerokość i nośność odpowiednią dla dróg pożarowych i umożliwić szybki dojazd nawet w trudnych warunkach atmosferycznych.

Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczykiem ciśnieniowym wykonanym wg projektu konstrukcyjnego. Ciśnienie robocze wynosi 1,56 MPa, a temp. obliczeniowa -20°C ÷ +40°C.

Zbiornik pokryty jest powłoką antykorozyjną w kolorze białym, odbijającym promieniowanie słoneczne.

Konstrukcja zbiornika powinna spełniać warunki techniczne Urzędu Dozoru Technicznego DT-UC-90/ZS opracowane przez UDT. Zbiornik winien być dostarczony z kompletem zaworów odcinających i bezpieczeństwa, poziomowskazów i manometrów oraz reduktora I-go stopnia, umożliwiających zachowanie bezpieczeństwa eksploatacji. Opis armatury zamontowanej na zbiorniku znajduje się w paszporcie zbiornika dostarczonym przez producenta, którego jeden egzemplarz pozostaje w UDT, a drugi jest przekazany klientowi. Zbiornik musi być zamontowany zgodnie z zaleceniami inspektora ds. ochrony p/poż. Zbiornik powinien być wyposażony w instalację odgromową i uziemiającą. Uziomy muszą być układane na głębokości min. 0,6 m, w odległości 1,0 m od zbiornika. Uziom otokowy wykonać wg PN-86/E-05003/01 oraz PN-86/E-05003/03. W przypadku ogrodzenia dla całej posesji można nie wykonać ogrodzenia samego zbiornika.

Obiekty wyposażone w instalację odgromową winny mieć sporządzone metryki urządzenia piorunochronnego oraz protokoły z badania urządzenia piorunochronnego. Instalację zbiornikową obowiązkowo zaopatrzyć w zacisk do uziemienia autocysterny.

Każdy zbiornik przed oddaniem do eksploatacji jest odbierany przez inspektora Dozoru Technicznego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami poddawany jest okresowej rewizji wewnętrznej, oględzinom zewnętrznym oraz przeprowadzane są badania zaworu bezpieczeństwa.

W czasie eksploatacji zbiornika max napełnienie nie może przekroczyć 85% jego całkowitej objętości. Dostawca gazu powinien przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi instalacji.

Instalacja zbiornikowa jak i wewnętrzna instalacja gazowa powinny być dopuszczone do eksploatacji protokółarnie przy udziale dostawcy gazu.

Całość instalacji zbiornikowej wykonać zgodnie z „Wymaganiami technicznymi i użytkowymi dla instalacji zbiornikowych na gaz płynny propanowy” opublikowane przez MGPIB Dz. U. nr 1 z 20.10.1993r. oraz Rozporządzenie MPiH nr 576 z 30.08.1996r. (Dz. U. nr 122).

3. Próby szczelności i rozruch instalacji

Próbie szczelności przeprowadzić w oparciu o normę PN-92/M-34503. Próbie szczelności wysokociśnieniowej części instalacji – od zbiornika do reduktora I-go stopnia należy przeprowadzić gazem obojętnym na ciśnienie 1,56 MPa. Próbie szczelności przyłącza wykonać na ciśnienie próbne 0,4 MPa gazem obojętnym. Czas trwania próby dla pojedynczego przyłącza – 60 minut. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia podczas trwania próby. Zabrania się przeprowadzania wodnych prób szczelności.

Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić czy do instalacji włączono wszystkie odbiorniki gazu. Następnie instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu poboru fazy gazowej na zbiorniku oraz pozostałych zawo-

rów. Odpowietrzenie instalacji wykonuje się dwuetapowo. Najpierw odpowietrza się część zewnętrzną instalacji poprzez wykręcenie korka zaślepiającego przed kurkiem głównym. Drugi etap to część wewnętrzna instalacji, który został omówiony w P.B. Instalacji wewnętrznych. Podczas przedmuchiwania przewodów zabrania się używania otwartego ognia oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych.

4. Wymagania BHP i p.poż.

- Warunkiem dopuszczenia instalacji do eksploatacji jest zgłoszenie zakończenia budowy do Starostwa Powiatowego, przedkładając 1 egzemplarz przedmiotowego P.B. przyłącza gazu,
- Użytkownik zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacyjną,
- Na terenie wokół zbiornika nie wolno gromadzić materiałów łatwopalnych oraz przedmiotów utrudniających naturalny przepływ powietrza,
- Trawę i roślinność w obrębie strefy ochronnej należy usuwać ręcznie, bez stosowania kosiarek iskrzących,
- Na ogrodzeniu lub w pobliżu instalacji zbiornikowej wywiesić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym,
- Zbiornik powinien być zaopatrzony w napisy z informacją o rodzaju magazynowanego gazu i numery telefonów pogotowia awaryjnego,
- Instalacja powinna być wyposażona w gaśnicę proszkową o masie środka gaśniczego min. 6,0 kg,
- Zabezpieczenie p.poż. z miejscowego wodociągu – istn. hydrant nadziemny usytuowany na przedmiotowej działce (patrz plan sytuacyjny).

5. Zagadnienia ochrony środowiska

- Projektowana instalacja jest ciśnieniowym układem wyposażonym w odpowiednią armaturę uniemożliwiającą w przypadku awarii gwałtowny wypływ gazu do atmosfery.
- Warunkiem uruchomienia instalacji jest pozytywny wynik przeprowadzonych prób szczelności instalacji. Instalacja nie stanowi zagrożenia dla atmosfery.
- W warunkach otoczenia gaz płynny natychmiast odparowuje nie powodując skażenia gleby i wód gruntowych.

6. Warunki wykonawcze

- Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP,

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- „Instrukcją projektowania, wykonania i odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu”.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690),
- Wszelkie roboty ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- Przed przekazaniem przyłączy do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny, wykonać próby szczelności oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- P.B. wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi w szczególności:
 - ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity D. U. z 2013r. poz. 1409 ze zmianami)
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1129 ze zmianami)
 - ustawy Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.09.2015r. (Dz. U. z 2015r. poz. 1422 rozdz. 7 – instalacje gazowe na paliwo gazowe).

Ostrów Wlkp. listopad 2015r.

P r o j e k t a n t: