

TREŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny

2. Informacja BIOZ

3. Rysunki

OPIS TECHNICZNY

**do projektu instalacji zbiornikowej gazu płynnego
propan dla budynku Przedszkola 4 – oddziałowego w Trzcinicy**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Opis zagospodarowania terenu**
- 4. Koncepcja zasilania budynku w gaz płynny**
- 5. Rozwiązanie techniczne instalacji zbiornikowej
gazu płynnego**
- 6. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji zbiornikowej gazu płynnego propan dla budynku Przedszkola 4 – oddziałowego w Trzcinicy, ul. Szkolna 2 (dz. nr ewid. 625/1, 623/7).

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa
4. Projekt architektoniczno – konstrukcyjny budynku Przedszkola 4- oddziałowego w Trzcinicy (dz. nr ewid. 625/1, 623/7)
5. „Sieci i instalacje gazowe - poradnik” – K. Bgkowski. W-wa 2007r.
6. „Sieci gazowe polietylenowe” – oprac. SITPNiG –Ośr. Szkolenia i Rzeczoznawstwo, Poznań 2006r.
7. „Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych” – R. Zajda W-wa 1995 r.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r.)
9. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

III. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa działka o numerze ewidencyjnym 625/1 położona jest w miejscowości Trzcinica przy ul. Szkolnej 2.

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowią:

- budynek Przedszkola 4 - oddziałowego
- budynek Biblioteki
- place i drogi wewnętrzne utwardzone

Działka ogrodzona, wjazd wspólny z działką nr ewid 623/7 od strony ulicy Szkolnej.

Teren posesji uzbrojony w proj. sieci wod-kan, oraz kable energetyczne eNN i telefoniczne.

Projektowane zagospodarowanie stanowić będzie instalacja zbiornikowa gazu płynnego propan złożona z:

- zbiornika nadziemnego gazu o poj. 2700l.
- odcinka połączeniowego Ø25PE
- skrzynki gazowej naściennej
- ogrodzenia zbiornika.
- utwardzenia nawierzchni kostką brukową betonową.

IV. KONCEPCJA ZASILANIA BUDYNKU W GAZ PŁYNNY

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję zasilania budynku Przedszkola w gaz płynny propan.

Paliwo gazowe doprowadza się do celów przygotowania posiłków w projektowanej kuchni zbiorowego żywienia.

Pomieszczenie kuchni wyposażone zostanie w punkty poboru gazu dla potrzeb technologicznych.

Do magazynowania i zasilania w gaz płynny służyć będzie projektowana instalacja zbiornikowa złożona ze zbiornika nadziemnego o poj. 2700l i odcinka rurociągu od zbiornika do skrzynki gazowej naściennej.

Korzystanie z paliwa płynnego propan zamiast propan – butan nie będzie wymagać zastosowania odparowacza

V. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU

1. Zakres instalacji zbiornikowej.

W skład instalacji zbiornikowej gazu wchodzi :

- zbiornik ciśnieniowy gazu propan – butan podziemny o poj. 2700 l
- odcinek zewn. rurociągu gazowego średniego ciśnienia Ø25PE
- skrzynka gazowa naścienna z kurkiem głównym i reduktorem ciśnienia

2. Lokalizacja zbiornika.

Projektowany zbiornik nadziemny zlokalizowano na działce nr 625/1 zgodnie z planem zagospodarowania.

3. Posadowienie zbiornika.

Zbiornik zostanie ustawiony na płycie fundamentowej betonowej o wym. 2,5 x 1,3 x 0,3 m. Po zdjęciu humusu należy wykonać podsypkę piaskową grubości 25 cm z zagęszczeniem, wyszalać i wylać płytę z betonu żwirowego klasy B15.

Teren w obrębie zbiornika utwardzić kostką brukową betonową oraz ogrodzić.

4. Charakterystyka techniczna zbiornika.

Zastosowano do magazynowania i rozbioru gazu płynnego propan zbiornik ciśnieniowy nadziemny o pojemności 2700l.

Zbiornik jest pokryty na zewnątrz farbą koloru białego odbijającą promieniowanie słoneczne. Podpory zbiornika o odporności ogniowej 120 minut.

Zbiornik wyposażony jest w armaturę i osprzęt , a w szczególności :

- zawór bezpieczeństwa
- poziomowskaz
- samoczynny zawór zabezpieczający wypływ gazu w razie awarii
- manometr tarczowy
- zawór wlewowy
- zawór poboru fazy ciekłej
- zawór poboru fazy gazowej
- reduktor I stopnia

Gaz płynny dostarczany jest do zbiornika w fazie ciekłej autocysterną.

5. Odcinek połączeniowy zbiornika podziemnego ze skrzynką gazową naścienną.

Zaprojektowano w/w odcinek ułożony w gotowym wykopie liniowym z rur polietylenowych typu HPDE-SDR11 Ø25mm.

Przebieg trasy zgodnie z planem sytuacyjnym.

Wykop o głębokości ok. 1,0m i szerokości 0,30m z podsypką piaskową grubości 15cm, oraz obsypką do wysokości 0,30m nad rurociągiem i ułożoną taśmą ostrzegawczą koloru żółtego z metalowym paskiem znacznikowym.

Rury układać w wykopie z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Połączenie odcinka zewnętrznego rurociągu z instalacją gazową należy wykonać w skrzynce gazowej za pomocą kształtki adaptacyjnej PE typu A.

Odcinek połączeniowy po zakończonym ułożeniu, należy poddać próbie szczelności przez 24 godziny pod ciśnieniem

2,0MPa - dla odcinka od zbiornika do reduktora I stopnia,

0,4MPa – dla odcinka między reduktorem I i II stopnia.

Z przeprowadzonych prób należy

sprawdzić protokoły.

6. Skrzynka gazowa naścienna.

Zaprojektowano skrzynkę gazową naścienną umieszczoną na zewnętrznej ścianie budynku minimum 0,5m nad terenem i minimum 0,5m od otworów okiennych i drzwiowych w każdym kierunku.

Szafka z blachy stalowej z otworami wentylacyjnymi w dolnej części i drzwiczkami zamykanymi na klucz.

W szafce zainstalowane zostaną:

- kurek główny gazowy Ø20mm
- filtr gazu Ø20mm
- reduktor gazowy typu 0516 Ø15mm
- zawór z głowicą samozamykającą typu MAG-3 DN25
- kurek gazowy Ø25mm

Szafka gazowa o wym. 810x610x255

7. Instalacja odgromowa i uziemiająca.

Zaprojektowano wokół zbiornika naddziemnego uziom otokowy na głębokości min 0,6m i w odległości 1,0 m od skraju zbiornika.

Uziom otokowy spełniać będzie trzy funkcje:

- zabezpieczać przed pożarem
- zabezpieczać prze wyładowaniami atmosferycznymi
- odprowadzać ładunki elektrostatyczne.

Funkcja odgromowa polega na połączeniu zbiornika i instalacji rurociągowej z uziemieniem.

Instalowany zbiornik wyposażony jest w złącze śrubowe umożliwiające podłączenie przewodu uziemiającego do dwóch nóg zbiornika oraz kołpaka ochronnego głowicy zbiornika.

Stanowisko do rozładunku autocysterny wyposażone zostanie w zacisk umożliwiający połączenie z uziomem otokowym.

Wymagana wartość rezystancji dla uziomu otokowego wynosi 7Ω.

Uziom wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego o wym. 25x3mm.

W przypadku trudności z uzyskaniem właściwej rezystancji należy wykonać dodatkowy uziom szpilkowy ze stalowego pręta ocynkowanego Ø12÷16mm i długości ok. 0,5m.

Przy zbiorniku umieścić gaśnice proszkową 6kg.

8. Strefy zagrożenia wybuchem.

Dla zbiornika naddziemnego o poj. 2700 l. strefa zagrożenia wybuchem Z-2 w promieniu 1,5m od wszystkich króćców zbiornika i wysokości 1,0m nad głowicą zbiornika.

Dla stanowiska przeładunkowego cysterny samochodowej strefa zagrożenia wybuchem Z-2 w promieniu 1,5m od przyłącza napełniania lub opróżniania cysterny.

Dla skrzynki gazowej naściennej Z-2 w promieniu 1,5m.

9. Droga pożarowa i dojazdowa.

Zaprojektowana lokalizacja zbiornika umożliwia dojazd jednostki Straży Pożarnej oraz autocysterny z gazem bezpośrednio do zbiornika.

Droga objazdowa o nawierzchni utwardzonej.

VI. UWAGI KOŃCOWE

1. Warunki wykonania prób szczelności , zagazowania i uruchomienia muszą być uzgodnione z dostawcą gazu.
2. Po zakończeniu montażu zbiornika należy zgłosić pisemnie do UDT celem jego rejestracji oraz przeprowadzenia badania technicznego.
3. Po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób szczelności , przyłącze należy zainwentaryzować przez uprawnioną firmę geodezyjną.
4. Prace montażowe wykonać zgodnie z :
 - „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych –
- tom II – Roboty instalacyjne , sanitarne i przemysłowe”
 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji
z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków ,
innych obiektów budowlanych i terenów (dz. U. Nr 121 , poz. 1138)
 - Zarządzenia nr 7/74 Komendanta Głównego Straży Pożarnych z dnia 07.08.1974 r.
w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych
podczas prac remontowo – budowlanych
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.
w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót
budowlanych (dz. U. Nr 47 , poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r.
w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych
(Dz. U. Nr 40 , poz. 470)