

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<i>BUDOWA NADZIEMNEGO ZBIORNIKA GAZU LPG O POJ. 2700 L DO BUDYNKU KANCELARII CZTERECH LEŚNICTW</i>
Adres obiektu budowlanego:	38-543 WOLA MICHOWA
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
Identyfikator działki ewidencyjnej:	181704_2.0026.149/8
Imię i nazwisko inwestora lub nazwa inwestora, adres inwestora	PGL NADLEŚNICTWO KOMAŃCZA KOMAŃCZA 125, 38-543 KOMAŃCZA

PRACOWNIA PROJEKTOWA PIOTR HUSAK 38-500 TREPCZA, UL. ŚRODKOWA 16

ZAKRES OPRACOWANIA	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność, numer upr. budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant Spec. uprawnień Numer uprawnień	mgr inż. Piotr Husak instalacyjna do projektowania bez ograniczeń PDK/0045/PWOS/12	LUTY 2023	
	Sprawdzający Spec. uprawnień Numer uprawnień	mgr inż. Andrzej Mendofik instalacyjna do projektowania bez ograniczeń PDK/0046/PWOS/12	LUTY 2023	

Spis treści

Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	3
3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	3
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	3
5. Opinia geotechniczną oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.	3
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie ..	4
7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	4
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	5
9. Rozwiązania projektowe zbiornik nadziemny 2700 l.....	6

Część Rysunkowa

1. Schemat technologiczny rys. nr S-01

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektuje się budowę nadziemnego zbiornika na gaz propan, kategoria obiektu budowlanego I.

2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Magazynowanie i pobór gazu propan do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego

- Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczykiem ciśnieniowym wykonanym wg projektu konstrukcyjnego zatwierdzonego przez UDT. Ciśnieni robocze wynosi 1,56MPa.
- Zbiornik pokryty jest powłoką antykorozyjną pozwalającą na przykrycie do ziemi.
- Armatura zamontowana jest na wlocie zbiornika i zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi studzienką ochronną.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a) kubatura zewnętrzna	-3,11m ³
b) pojemność zbiornika	-2700 l
c)	
- długość	- 2,54 m
- szerokość (średnica)	-1,25 m

5. Opinia geotechniczną oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

a) Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 poz. 839).
- decyzja o warunkach zabudowy

b) Opis działki i projektowanej zabudowy

Rzędna terenu w rejonie projektowanego posadowienia budynku wynosi 604,00 m n. p. m. Na przedmiotowej działce projektuje się budynek kancelarii leśnictwa. Konstrukcja budynku prosta, statycznie wyznaczalna, wykonana w technologii szkieletowej.

c) Warunki gruntowo – wodne dla ustalenia kategorii geotechnicznej

układ warstw gruntu:

- | | |
|-----|--|
| | 0,00 – 0,40 m – nasyp budowlany, |
| I | 0,40 – 1,10 m – piasek gliniasty ciemnobrązowy przewarstwiony żwirem, mało wilgotny, |
| II | 1,10 – 1,40 m – pospółka gliniasta ciemnobrązowa, mało wilgotna, |
| III | 1,40 – 2,00 m – żwir z kamieniami brązowymi, mało wilgotny, |
| IV | > 2,00 m – łupki lite oraz piaskowce cienkoławicowe. |

Wierceń sprawdzających dokonano w dwóch otworze do głębokości 240 cm poniżej poziomu terenu.

Nie stwierdzono występowania poziomu wody gruntowej.

Na podstawie powyższego uznaje się proste warunki gruntowe.

Kategoria geotechniczna – posadowienie projektowanych budynków nastąpi na gruntach zaliczanych do I kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 poz. 839).

W razie stwierdzenia rozbieżności pomiędzy w/w opracowaniem a stanem rzeczywistym, należy wstrzymać roboty budowlane oraz niezwłocznie poinformować o tym fakcie projektanta konstrukcji.

Posadowienie zbiornika na fundamencie o grubości 20cm na poziomie 574 m n. p. m. (poziom góry fundamentu). Alternatywnie dopuszcza się posadowienie zbiornika na prefabrykowanej żelbetowej płycie fundamentowej, zgodnie z zaleceniami producenta.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

pod względem:

- zapotrzebowania i jakości wody: obiekt budowlany nie wymaga zaopatrzenia w wodę
- ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków: obiekt budowlany nie generuje ścieków
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: nie nastąpi zwiększenie emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów: obiekt budowlany nie generuje odpadów
- właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się: nie występują źródła ponadnormatywnej emisji hałasu, drgań oraz promieniowania
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: inwestycja nie wymaga wycinki drzew, realizacja wykopu będzie odbywać się po zdjęciu warstwy humusu, a po jego zasypaniu planuje się ponowne jego ułożenie, inwestycja pozostaje bez wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Parametry techniczne zbiornika: maksymalne ciśnienie robocze - 1,56 MPa, dopuszczalna temperatura pracy od - 20° C do + 40° C, czynnik roboczy: propan.

Zbiornik jest wyposażony jest przez wytwórcę w następującą armaturę:

- a) zawory bezpieczeństwa obliczone na warunki pożarowe

- b) poziomowskaz pływakowy
- c) zawór poboru fazy gazowej z rurką maksymalnego napełnienia i manometrem tarczowym o zakresie 0÷2,5 MPa
- d) zawór wlewowy
- e) zawór awaryjnego poboru fazy ciekłej
- f) zawór poboru fazy ciekłej

Armatura zamontowana na zbiorniku posiada aktualne atesty dopuszczające jej stosowanie w instalacjach gazu płynnego.

Układ ciśnieniowy wyposażony w odpowiednią armaturę uniemożliwiającą w przypadku awarii gwałtowny wypływ gazu do atmosfery.

Projektuje się dwa stopnie redukcji: pierwszy stopień przy zbiorniku i drugi stopień na ścianie budynku.

Warunkiem uruchomienia zbiornika i instalacji jest pozytywny wynik przeprowadzonych prób szczelności.

Lokalizacja zbiornika nadziemnego zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie mająca wpływu na zdrowie ludzi oraz na obiekty sąsiednie.

Zbiornik powinien być uziemiony przy wykorzystaniu uziomu naturalnego i zastosowaniu uziomu otokowego. Jako materiał na uziomy zaleca się stosowanie stalowych taśm ocynkowanych.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- Dokumentacja projektowa w zakresie lokalizacji została uzgodniona przez Rzecznawcę ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych
- Warunkiem dopuszczenia instalacji zbiornikowej do eksploatacji jest zgłoszenie zakończenia budowy lub uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
- Dostawca gazu winien przeszkolić użytkownika w zakresie bezpiecznego użytkowania instalacji. Użytkownik zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji instalacji.
- 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 należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym.
- Zbiornik powinien być zaopatrzony w łatwo dostrzegalne napisy z informacją o rodzaju magazynowanego gazu i numery telefonów serwisu awaryjnego.
- Instalacja winna być wyposażona w gaśnicę proszkową o masie środka gaśniczego min. 6 kg w kotłowni. Dokonywanie zmian w instalacji bez zgody dostawcy gazu jest zabronione. Instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Utwardzenie terenu na działce jest jednocześnie drogą dojazdu dla autocysterny z gazem, lokalizacja zbiornika zapewnia łatwy dojazd wozu straży pożarnej.
- Strefy zagrożenia wybuchem: dla nadziemnych zbiorników do magazynowania gazu płynnego o pojemności do 10 m³ należy wyznaczyć strefę zagrożenia wybuchem 2 wynoszącą 1,5 m od wszystkich króćców zbiornika.

9. Rozwiązania projektowe zbiornik nadziemny 2700 I

Właściwości fizyko-chemiczne gazu:

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.

Charakterystyka techniczna zbiornika:

Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczykiem ciśnieniowym wykonanym według projektu konstrukcyjnego zatwierdzonego przez UDT. Ciśnienie robocze wynosi 1,56 Mpa, a temperatura obliczeniowa -20÷40°C.

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

Wyposażony jest przez wytwórcę w następującą armaturę:

- g) zawory bezpieczeństwa obliczone na warunki pożarowe
- h) poziomowskaz pływakowy
- i) zawór poboru fazy gazowej z rurką maksymalnego napełnienia i manometrem tarczowym o zakresie 0÷2,5 MPa
- j) zawór wlewowy
- k) zawór awaryjnego poboru fazy ciekłej
- l) zawór poboru fazy ciekłej

Armatura zamontowana na zbiorniku posiada aktualne atesty dopuszczające jej stosowanie w instalacjach gazu płynnego.

Zbiornik ma być zamocowany do płyty betonowej, na której będzie posadowiony.

Projektant: **branża sanitarna**

mgr inż. Piotr Husak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. PDK/0045/PWOS/12

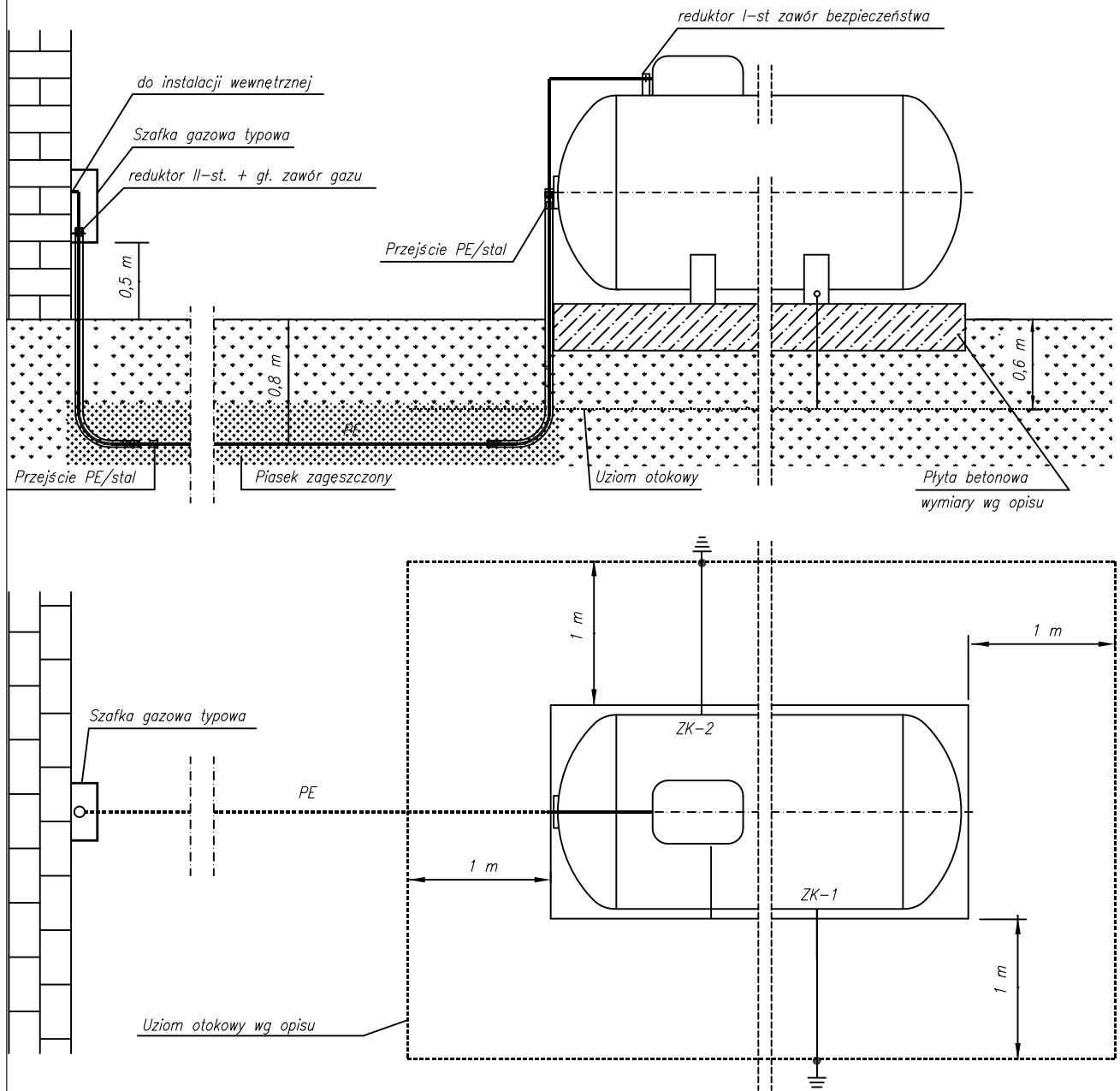
Sprawdzający: **branża sanitarna**

mgr inż. Andrzej Mendofik
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. PDK/0046/PWOS/12

INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZOWA

ZBIORNIK 2700 L

SKALA 1:100



UWAGI:

1. Wymiary płyty betonowej wg opisu
2. Przy złączu ZK-1 zamontować zacisk do autocysterny wg rysunku nr 4.
3. Złącze kontrolne typowe M-10.

Wymiary zbiorników :

Pojemność	Długość	Średnica
2700 l	2,54 m	1,25 m
4850 l	4,39 m	1,25 m
6400/6700 l	5,94 m	1,25 m

TEMAT			mgr inż. Piotr Husak ul. Środkowa 16 38-500 Trepcza
PROJEKT BUDOWLANY NADZIEMNY ZBIORNIK GAZU O POJ. 2700 L			BRANŻA SANITARNA
ADRES			SKALA 1:100
TYTUŁ RYSUNKU ZBIORNIK NADZIEMNY 2700 L			DATA 02.2023 r.
OPRACOWAŁ: mgr inż. Piotr Husak	upr. nr/specjalność PDK/0045/PWOS/12 SANITARNA	podpis	NR ARK. S-01
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Mendofik	upr. nr PDK/0046/PWOS/12 SANITARNA	podpis	