

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO**

INWESTOR		URZĄD GMINY ZAWIDZ UL. MAZOWIECKA 24 09-226 ZAWIDZ KOŚCIELNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWY ZBIORNIKA GAZOWGO NAZIEMNEGO O POJ 4850L WRAZ Z PRZYŁĄCZEM I WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU REMIZY OSP W KOSEMINIE.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KOSEMIN 58 09-226 ZAWIDZ Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142707_2 ZAWIDZ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0016 KOSEMIN Numery działek ewidencyjnych: 264, 262/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Łebkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WAM/0100/POOS/15	Branża sanitarna	29.07.2024	

Spis treści projektu technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-6)

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa (str. 7-13)

III. Część rysunkowa (str. 14-17)

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Rozwinięcie butla wraz z przyłączem
3. Rzut –wewnętrzna instalacja gazowa
4. Aksonometria –instalacja gazowa

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Żuromin, 29.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany, BUDOWY ZBIORNIKA GAZOWEGO NAZIEMNEGO O POJ 4850L WRAZ Z PRZYŁĄCZEM I WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU REMIZY OSP W KOSEMINIE, sporządzony w dniu 29.07.2024 r. dla Urzędu Gminy Zawidz, ul. Mazowiecka 24, 09-226 Zawidz Kościelny, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji jednozbiornikowej ze zbiornikiem nadziemnym na gaz płynny o poj. 4850l wraz z przyłączem i wewnętrzną instalacją gazową. Opracowanie obejmuje szczegółowe rozwiązania techniczne umożliwiające prawidłowy montaż urządzeń i rurociągów. Opracowanie jest zgodne z obowiązującymi przepisami i normami. Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu ,
- projekt zagospodarowania terenu działki nr 264, 262/1

Granice terenu objętego opracowaniem

Projektowana instalacja wewnętrzna oraz zewnętrzna wraz z butlą gazową o poj. 4850 zlokalizowana została w obrębie działki nr 264, 262/1.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

2.1. Istniejąca zabudowa.

Na terenie działek objętych opracowaniem znajduje się budynek Remizy..

2.2. Rzeźba terenu.

Działka jest w kształcie prostokąta. Średnia rzędna terenu wynosi 114,20m n.p.m.

2.3. Uzbrojenie terenu.

Teren działki uzbrojony jest w:

- sieć wodociagową
- sieć telekomunikacyjną
- sieć energetyczna

2.4. Istniejąca zieleń.

Na przedmiotowej działce występuje zieleń jako: trawniki. Teren, na którym planowana jest budowa nie koliduje z żadnymi drzewami lub krzewami.

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

Obiekt będzie wyposażony w następujące instalacje i urządzenia

- zbiornik gazowy na gaz płynny o poj. 4850l

-przyłącze gazowe PE DN32

4. Instalacja gazowa wewnętrzna

Projektowaną instalację począwszy od punktu redukcyjnego i kurka głównego do wprowadzenia przewodu do budynku wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnych z PN- 83/H74219 łączonych przez spawanie. Dopuszcza się stosowanie rur miedzianych twardych wewnątrz budynku.

Sposób prowadzenia przewodów gazowych powinien spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.IV.2002. r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. Nr 75 z 15.06.2002 r., poz. 690 }.

Poziome odcinki przewodów prowadzić w odległości co najmniej 10 cm od innych instalacji sytuując je poniżej innych przewodów instalacyjnych. Przy skrzyżowaniu zachować odległości co najmniej 2 cm między skrajniami przewodów. Przewody gazowe z rur stalowych po wykonaniu próby szczelności zabezpieczyć przed korozją. Wszystkie przewody oczyścić z rdzy i brudu i pomalować.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne stosować rury ochronne stalowe o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej uszczelnione szczeliwem, wystające po 2 cm z każdej strony przegrody.

Przed urządzeniami gazowymi instalować kurki odcinające umieszczone w miejscach łatwo dostępnych w odległości nie większej niż: 1 m od krócca przyłączeniowego. Urządzenia gazowe należy połączyć z instalacją na stałe lub z zastosowaniem elastycznych przewodów metalowych.

Aparaty gazowe instalować w pomieszczeniach o kubaturze co najmniej 6,5 m³ oraz spełniające wymóg maksymalnego obciążenia cieplnego.

Projektuje się następujące urządzenia gazowe:

-kocioł gazowy o mocy do 35 kW z zamkniętą komorą spalania połączony na stałe z indywidualnym kanałem spalinowym - 1 szt:

W pomieszczeniu, w którym znajdować będzie się kocioł gazowy projektuje się indywidualny przewód wentylacyjny umieszczony na poziomie posadzki służący do odprowadzenia gazu w razie nieszczelności - niezamykany otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 15 x 15 cm umieszczony w przegrodzie zewnętrznej pomieszczenia wyprowadzony na zewnątrz budynku ponad poziom terenu.

Po wybudowaniu przewody instalacji gazowej poddać próbie szczelności powietrzem na ciśnienie 0,21 MPa przez 0,5 godziny, zgodnie z PN-90/M.-34583.

Wentylacja i odprowadzenie spalin

w pomieszczeniu kotłowni projektuje się kanał wentylacyjny wywiewny w na poziomie posadzki o przekroju minimum 200 cm² zgodnie z częścią graficzną.

- wentylacja nawiewna i odprowadzenie spalin przewodem powietrzno-spalinowym o średnicy 80/125 samonośnym przytwierdzonym do ściany zewnętrznej budynku o długości 3m .

Pomieszczenie kotła gazowego

Pomieszczeniem w którym zamontowany będzie kocioł jest pomieszczenie kotłowni o wysokości 2,47 m i o kubaturze równej $V = 9,46 \text{ m}^3$. Zamontowany zostanie kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 35 kW lub równoważny. Do oprowadzenia spalin zaprojektowano komin samonośny przymocowany za pomocą uchwyty systemowych do elewacji budynku 80/125, o wysokości 3m.

Po wykonaniu instalacji gazowej, należy poddać ją próbom ciśnieniowym na szczelność:

- przedmuchiwanie instalacji gazowej - usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych,
- przy zamkniętych kurkach gazowych odcinających - 760 mm Hg/30 min.
- przy otwartych kurkach gazowych odcinających - 50 mm Hg/30 min.

Powyższe próby ciśnieniowe wykonuje wykonawca instalacji gazowej przy udziale przedstawiciela inwestora.

W trakcie wykonywania instalacji gazowych obowiązują przepisy Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z poz 690 z 15.06.2002 r. z późn. zm.) oraz przepisów Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz. 290)

Uwagi końcowe

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i być powszechnie lub jednostkowo stosowane w budownictwie. Powinny spełnia odpowiednie kryteria dla projektowanego obiektu, które nakazuje prawo budowlane. Instalacja gazowa może być wykonana wyłącznie przez osoby do tego uprawnione. Całość robot wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano -montażowych cz.II w zakresie instalacji gazowych.

5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zbiornik na gaz płynny o pojemności 4850 l (wys. 1,6m średnica 1,25m długość 4,3m)

Całkowita powierzchnia projektowanego zbiornika na gaz płynny: 5,38m²

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb, charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

Gaz płynny propanowy zakwalifikowany jest do materiałów niebezpiecznych w klasie II i klasie wybuchowości II A o gęstości względem powietrza 1,56 i granicy wybuchowości 2,1%-10% wg PN-82/C-96000. Mieszanina propanowo -powietrzna może być niebezpieczna, w tym zakresie przy normalnych wartościach ciśnienia i temperatury.

Gaz płynny jest gazem bezwonny i bezbarwny, lekko narkotycznym, który ze względów Bezpieczeństwa jest nawoniony przez producenta poprzez dodanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawonienie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej jednej piątej granicy zapłonu tj.ok.0,4% gazu technicznego w powietrzu. Intensywność parowania płynu propanowego powoduje schładzanie się otaczającego go powietrza i powstawanie kondensacji wilgoci w miejscu wycieku.

Gazpropan-butan jest to mieszanina węglowodorów C₃ propan i C₄ butan. Propan wzór chemiczny C₃ H₈ zawartość procentowa w mieszaninie mniej niż 30% i nie więcej niż 60%, butan wzór chemiczny C₄ H₁₀ zawartość procentowa w mieszaninie nie mniej niż 30% i nie więcej niż 70%.

Właściwości fizyczne i chemiczne gazu płynnego propan-butan:

- * Stan skupienia –gaz skroplony.
- * barwa-bezbarwny.
- * Zapach –produkt nawaniany, zapach wyczuwalny, nieprzyjemny, ostry,
- * wartość opałowa-45220kJ/kg,
- * granice wybuchowości-2.1%-9.5%(50g/m³ do 340g/m³),
- * gęstość par względem powietrza-powyżej 2,
- * gęstość względną-propan 0.493g/cm³, butan 0.573 g/cm³,
- * palność –skrajnie łatwopalny F+,R12,
- * temperatura zapłonu-od-95°C propan do-60°C butan,

- * temperatura samozapłonu-470°C propan,365°C butan,
- * początkowa temperatura wrzenia-od-42°C propandu-1°Cbutan,
- * rozpuszczalność –praktycznie nie rozpuszczalny w wodzie, rozpuszcza się natomiast w większości rozpuszczalników organicznych.

Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Zgodnie z § 209 rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obiekty z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zakwalifikowane są do mieszkalnych.

Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

Dla zbiorników magazynowych zewnętrznych nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Podstawa, na której usytuowany jest zbiornik posiada klasę odporności ogniowej R 120. Zbiorniki cylindryczne do magazynowania gazu płynnego są wykonane zgodnie z dyrektywą PED/97/23/EC oraz normami zharmonizowanymi. Wykonane są z blach ze stali węglowej o dużej wytrzymałości ciśnieniowej, pokrytych wysokiej jakości trójwarstwową powłoką lakierniczą z bardzo dużą refleksyjnością cieplną minimum 70% w kolorze białym w celu ochrony przed nadmiernym nagrzewaniem się zbiornika. Stal 180-2A o podwyższonej wytrzymałości ciśnieniowej w niskich temperaturach. Grubość płaszcza wynosi 5,85mm, ciśnienie robocze 1,56MPa, ciśnienie próby 2,05 **MPa**.

Standardowo zbiorniki naziemne wyposażone są w:

- Zawór napełnienia,
- Zawór poboru fazy gazowej z manometrem i rurką przepelnienia,
- Zawór poboru fazy ciekłej,
- Wskaźnik napełnienia,
- Zawór bezpieczeństwa,
- opcja-zawór kulowy DN32

Całość armatury posiada znak CE. Armatura jest chroniona za pomocą kołpaka ochronnego z tworzywa sztucznego.

Zbiorniki gazowe gazu płynnego to urządzenia ciśnieniowe podlegające pełnemu dozorowi technicznemu i podlegające okresowym przeglądom.

Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Teren ze zbiornikami gazu stanowi dwie strefy pożarowe każda o powierzchni 7,1m².

Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.

Zbiornik gazu płynnego usytuowany jest w odległości minimalnej:

- 1,40 m od najbliższego budynku,
- 5,10m od najbliższej granicy działki

Szczegółową lokalizację przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

Nie dotyczy

Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Instalacje użytkowe w obiekcie takie jak: wentylacyjna, ogrzewcza, elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna –nie są elementami wyposażenia zbiornika gazu.

Instalację odgromową należy wykonać zgodnie zPN-EN62305. Zgodnie z przepisami należy wykonać również uziemienie otokowe. Zbiorniki winny być uziemione przy wykorzystaniu uziomu naturalnego i zastosowaniu uziomu otokowego.

Jako materiał na uziomy stosować stalowe taśmy ocynkowane wg wytycznych:

- Uziomy otokowe układać na głębokości nie mniejszej niż 0,60 m i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od zewnętrznej krawędzi płyty fundamentowej.
- Podziemne metalowe elementy obiektów i urządzeń technologicznych, znajdujące się w odległości nie większej niż 2,0 m od uziomu otokowego nie wykorzystane jako uziomy naturalne łączyć z otokiem.
- Odległość kabli elektroenergetycznych od uziomu otokowego nie powinna być mniejsza niż 1,0m.

- Jeżeli zachowanie wymaganych odstępów jest niemożliwe w miejscu zbliżenia ułożyć przegrodę izolacyjną.
- Połączenia uziomów otokowych z przewodami uziemiającymi oraz łączenie poszczególnych części układu uziomowego wykonywać przez spawanie lub zaprasowanie. Wszelkie połączenia powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją
- w razie niemożności stworzenia ciągłego uziomu otokowego w miejscu jego przetrwania należy uziom otokowy połączyć z uziomem pionowym o długości nie mniejszej niż 2,5m

Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowaniem do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych , z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

Informacje o wyposażeniu w gaśnice.

Zgodnie z § 32 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719), teren zbiornika gazu płynnego nie należy wyposażać w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm.

Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Dla zbiorników gazu o pojemności do 15m³ i podziemnych nie jest wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz do zbiorników gazu płynnego nie jest wymagana droga pożarowa. Przy działce, na której zlokalizowany jest zbiornik usytuowana jest droga publiczna, która pełni funkcję drogi dojazdowej dla cystern dostarczających gaz.