

## Projekt budowlany instalacji gazowej wewnętrznej i doziemnej z nadziemnym zbiornikiem

na gaz propan-butan o poj.6,4m<sup>3</sup>

Kategoria obiektu – VIII

**OBIEKT :** Instalacja gazowa wewnętrzna i doziemna  
z nadziemnym zbiornikiem na gaz propan-butan  
o poj. 6,4m<sup>3</sup> do budynku Warsztatu Terapii  
Zajęciowej

**ADRES :** Nowa Wola dz. nr 253/1  
obręb 0032 Nowa Wola  
jed. ewid. gm. Michałowo

**INWESTOR :** Fundacja Nowa Wola  
Nowa Wola 89, 16-050 Michałowo

**AUTOR:** mgr inż. Marcin Pawłuszewicz

**OPRACOWAŁA:** mgr inż. Renata Pawłuszewicz

*mgr inż. Marcin Pawłuszewicz*

Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.

*Renata Pawłuszewicz*

### SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA		
1.	Projekt zagospodarowania terenu inwestycji	str. 2
2.	Opis techniczny do projektu budowlanego w zakresie instalacji gazowej	str. 3-11
3.	Oświadczenie	str. 12
4.	Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	str. 13-17
ZAŁĄCZNIKI		
5.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Budowlanej	str. 18
6.	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych	str. 19
7.	Decyzja w warunkach zabudowy	str. 20-29
8.	Postanowienie o ochronie gruntów rolnych	str. 30-31
RYSUNKI		
9.	Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu inwestycji	str. 32
10.	Rys. 2. Profil odcinka instalacji gazowej ułożonej w ziemi	str. 33
11.	Rys. 3. Płyta fundamentowa zbiornika	str. 34
12.	Rys. 4. Przekrój wykopu doziemnej instalacji gazowej	str. 35
13.	Rys. 5. Rzut przyziemia – wewnętrzna instalacja gazowa	str. 36
14.	Rys. 6. Szafka gazowa na kurek główny	str. 37
15.	Rys. 7. Aksonometria wewnętrznej instalacji gazowej	str. 38

## 1.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

### 1.1. Opis do projektu zagospodarowania terenu inwestycji

#### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji gazowej wewnętrznej i doziemnej z nadziemnym zbiornikiem na gaz propan-butan o pojemności  $6,4\text{m}^3$  do zasilania aparatu gazowego zlokalizowanego w budynku Warsztatu Terapii Zajęciowej w Nowej Woli dz. nr 253/1, gm. Michałowo.

Na projektowaną inwestycję została wydana przez Burmistrza Michałowa decyzja o warunkach zabudowy nr IG.6730.2.2020.AH dnia 29.01.2020r.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki

W obrębie działki nr 253/1 znajdują się istniejące budynki o przeznaczeniu innym niż mieszkalne oraz wodociąg, studnia, kanalizacja sanitarna, zbiornik szczelny, kable telekomunikacyjne.

#### 3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projektowana instalacja gazowa doziemna wraz z nadziemnym zbiornikiem na gaz płynny propan-butan o pojemności  $6,4\text{m}^3$  zgodnie z projektem zagospodarowania terenu inwestycji.

#### 4. Zestawienie parametrów.

Projektowana długość instalacji gazowej doziemnej wynosi 36,8m. Instalacja gazowa doziemna wykonana będzie z rury PE25.

#### 5. Informacja, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działka objęta inwestycją nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Na projektowaną inwestycję została wydana przez Burmistrza Michałowa decyzja o warunkach zabudowy nr IG.6730.2.2020.AH dnia 29 stycznia 2020 roku.

#### 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy.

#### 7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie leży w obszarze Natura 2000 i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

#### 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Brak.

#### 9. Obszar oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania inwestycji wynosi 0,5m od skraju rury i zamyka się w obszarze działki nr 253/1 na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640).

Autor:

*mgr inż. Marcin Pawłuszewicz*

Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.

## **2.0. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO W ZAKRESIE INSTALACJI GAZOWEJ WEWNĘTRZNEJ I DOZIEMNEJ Z NADZIEMNYM ZBIORNIKIEM NA GAZ PROPAN-BUTAN**

### 1. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany instalacji gazowej wewnętrznej i doziemnej z nadziemnym zbiornikiem na gaz propan-butan o pojemności 6,4m<sup>3</sup> do zasilania aparatu gazowego zlokalizowanego w budynku Warsztatu Terapii Zajęciowej w Nowej Woli dz. nr 253/1, gm. Michałowo.

Instalacja zasilać będzie kocioł gazowy centralnego ogrzewania o mocy 30kW.

### 2. Charakterystyka propanu

Gaz płynny propan techniczny zakwalifikowany został do materiałów niebezpiecznych w klasie II i klasie wybuchowości IIA, o gęstości względem powietrza 1,56 i granic wybuchowości 2,1 – 10,0 % wg PN-82/C-96000. Mieszanka propanowi – powietrzna może być niebezpieczna w tym zakresie przy normalnych wartościach temperatury i ciśnienia.

W fazie ciekłej jest to ciecz bezbarwna o wadze w przybliżeniu stanowiącej połowę wagi wody o tej samej objętości. Gaz płynny jest gazem bezwonnym, lekko narkotycznym, który ze względów bezpieczeństwa jest nawaniany poprzez dodawanie merkaptanów lub siarczku metylu. Nawanianie pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji równej 1/5 granicy zapłonu tj. ok. 0,4 % gazu propan techniczny w powietrzu. Intensywność parowania płynu propanowego powoduje powstawanie efektu schładzania otaczającego powietrza i w konsekwencji kondensację wilgoci w rejonie ewentualnych wycieków.

### 3. Wymagania lokalizacji zbiornika na gaz płynny

#### 3.1. Wymogi dotyczące lokalizacji zbiorników

Zbiornik na gaz płynny należy zlokalizować zgodnie z wydaną decyzją o warunkach zabudowy nr IG.6730.2.2020.AH wydaną przez Burmistrza Michałowa dnia 29 stycznia 2020 roku.



Przy lokalizacji zbiornika na gaz płynny spełniono następujące wymagania:

- zbiornik usytuowano poza zagłębieniami terenu, terenem podmokłym, poza rowami oraz w odległości większej niż 5m od nie zasyfonowanych studzienek i wlotów kanalizacyjnych,
- zapewniono utwardzony dojazd dla autocysterny i pojazdów Straży Pożarnej,
- zbiornik zlokalizowano w miejscu przewiewnym, dobrze wentylowanym, przy zachowaniu odległości bezpiecznych,
- zbiornik posadowiono na betonowej prefabrykowanej podstawie według rysunku szczegółowego rys.3, zabezpieczone ogrodzeniem zapewniającym naturalną przewiewność.

### 3.2. Strefy zagrożenia wybuchem

Dla nadziemnych zbiorników do magazynowania gazu płynnego o pojemności do  $10\text{m}^3$  wyznacza się strefę zagrożenia wybuchem Z2, wynoszącą 1,5m od wszystkich krańców zbiornika. Ponadto odległości bezpieczne dla zbiornika o pojemności  $6,4\text{m}^3$  wynoszą 7,5m. Odległości bezpieczne dotyczą budynków, dróg publicznych i źródeł ognia.

### 3.3. Wymagania BHP i P.POŻ

- zgodnie z art. 56, 57, 58 i 59 Prawa Budowlanego warunkiem dopuszczenia instalacji zbiornikowej do eksploatacji jest zgłoszenie zakończenia budowy i uzyskanie pozwolenia na użytkowanie,
- dostawca gazu powinien przeszkolić użytkownika, który zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcją eksploatacyjną,
- na terenie wokół zbiorników 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 pogotowia awaryjnego,
- instalacja winna być wyposażona w gaśnice proszkową o masie środka gaśniczego min. 6 kg,

- dostawca gazu ma obowiązek dostarczyć użytkownikowi instrukcję eksploatacji i przeszkolić go w zakresie bezpiecznego użytkowania instalacji,
- instalacja zbiornikowa powinna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych (ogrodzenie zbiornika lub działki),
- w przypadku nieprawidłowości w działaniu instalacji zbiornikowej należy powiadomić dostawcę gazu,
- na ogrodzeniu w lub w pobliżu instalacji zbiornikowej należy umieścić tabliczki ostrzegawcze o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym:

**UWAGA GAZ PALNY**  
**ZAKAZ PALENIA**  
**UWAGA! STREFA BEZPOŚREDNIEGO ZAGROZENIA**  
**OSOBOM NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY**

### 3.4. Zaopatrzenie w wodę do celów p.poż.

Źródło wody musi być łatwo dostępne. Jego odległość od zbiornika nie może przekraczać 500m. Na działce nr 288/1 znajduje się sieć wodociągowa wo100, na której znajdują się hydranty spełniające ww. wymagania.

### 3.5. Droga przeciwpożarowa.

Lokalizacja zbiornika powinna uwzględniać łatwy dojazd wozu straży pożarnej. Może to być, ale nie musi, jednocześnie droga dla autocysterny z gazem. Droga pożarowa winna być łatwo widoczna, posiadać szerokość i nośność odpowiednią dla dróg pożarowych, umożliwić szybki dojazd do zbiornika nawet w trudnych warunkach atmosferycznych.

## 4. Zbiornik na gaz płynny

### 4.1. Dobór zbiornika.

Źródłem zasilania instalacji gazowej będzie zbiornik na gaz płynny, nadziemny o pojemności 6,4m<sup>3</sup> i wymiarach: długość 565cm i średnicy 130cm.

W zbiorniku magazynowany będzie gaz propan-butan w fazie ciekłej.

Lokalizacja zbiornika zapewniająca bezpieczeństwo użytkowania pokazana została na projekcie zagospodarowania terenu.

Zbiornik standardowo wyposażony jest w:

- zawór wlewowy
- zawór poboru fazy gazowej

- poziomowskaz
- wskaźnik poziomu maksymalnego
- króciec spustowy
- zawór poboru fazy ciekłej
- zawór bezpieczeństwa.

Opis w/w armatury znajduje się w paszporcie zbiornika, który to paszport zostaje dostarczony przez producenta zbiornika.

Na zbiorniku należy zamontować reduktor 1-go stopnia 750 mbar (40 kg/h standard) i limiter 1 bar (40 kg/h standard).

#### 4.2. Fundament pod zbiornik.

Zbiornik należy posadowić na prefabrykowanym fundamencie z betonu kl. B-15 w wymiarach: długość 565cm, szerokość 130cm, grubość 20cm zbrojonego prętami stalowymi 34GS. Fundament ułożyć na warstwie podsypki zagęszczonej ze żwiru lub piasku. Grubość podsypki 10cm. Teren wokół zbiornika płaski bez zagłębień.

#### 4.3. Instalacja odgromowa i uziemiająca.

Przy wykonywaniu instalacji odgromowej i uziemiającej stosować się do wymagań:

- PN-86/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”,
- PN-89/E-05003/03 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065),
- Poradnik inżyniera elektryka, tom I, wyd 2, Warszawa, WNT, 1996.

Uziom otokowy wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego 25x4mm, ułożonego w gruncie na głębokości 0,6m w odległości minimum 1,0m od obrysu fundamentu zbiorników.

Podziemne elementy obiektów i urządzeń technologicznych, znajdujące się w odległości nie większej niż 2m od uziomu otokowego nie wykorzystane jako uziomy naturalne należy łączyć z otokiem. Kable energetyczne nie powinny znajdować się w odległości mniejszej niż 1m od uziomu otokowego. Jeżeli zachowanie tego odstępu nie jest możliwe w miejscu zbliżenia złożyć przegrodę izolacyjną. Łączenie uziomów

otokowych z przewodami uziemiającymi oraz łączenie poszczególnych części układu uziomowego wykonać przez spawanie lub zaprasowanie. Wszelkie połączenia powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi korozją. W razie nie możliwości stworzenia ciągłego uziomu otokowego w miejscu jego przerwania należy uziom otokowy połączyć z uziomem pionowym o długości nie mniejszej niż 2,5m.

Ponadto, należy stosować się do następujących zasad:

- do połączeń przewodów odprowadzających z uziomem otokowym należy stosować przewody uziemiające o minimalnych wymiarach:
  - drut stalowy ocynkowany lub miedziany – 6mm,
  - taśma stalowa ocynkowana lub miedziana – 20x3mm,
- liczba przewodów odprowadzających powinna odpowiadać wartości wynikającej z podzielenia długości otoku (wyrażonej w metrach) przez 10 a liczba przewodów nie może być mniejsza od 2,
- przewody uziemiające należy tak rozmieścić, aby odległości między nimi mierzone wzdłuż obwodu płyty fundamentowej nie przekraczały 10m,
- ogrodzenie należy połączyć z otokiem.

Rezystancja uziomu nie powinna być większa od  $7\Omega$ . Przewód uziomowi powinien być wyposażony w zaciski probiercze do pomiaru rezystancji.

Ochrona przed elektrostatycznością – poprzez połączenie z uziomem otokowym. Połączenie ochronne przez porażeniem oraz przed wyładowaniami atmosferycznymi są wystarczające do odprowadzenia ładunków elektrostatycznych.

Stanowisko do rozładunku autocysterny powinno być wyposażone w zacisk uziemiający, połączone z uziemieniem otokowym zbiornika.

Instalację odgromową mogą montować osoby posiadające zaświadczenie kwalifikacyjne „E” w zakresie eksploatacji urządzeń i instalacji elektro – energetycznych z uprawnieniami do wykonywania prac montażowych.

Badania odbiorcze mogą przeprowadzić osoby posiadające zaświadczenie kwalifikacyjne „E” w zakresie eksploatacji urządzeń instalacji elektro – energetycznych z uprawnieniami do wykonywania prac kontrolno – pomiarowych. Na podstawie pomiarów należy sprawdzić, czy rezystancja uziomu jest zgodna z wymogami.

Badania należy przeprowadzać raz w roku przez okresem burzowym, nie później niż do 30 kwietnia. Złącza kontrolne instalacji odgromowej należy zabezpieczyć przed korozją wazeliną bezkwasową. Śruby w złączach kontrolnych należy zabezpieczyć przez samoodkręceniem.

Obiekty wyposażone w instalację odgromową powinny mieć metryki urządzenia piorunochronnego, zgodnie z PN-86/E-05003/01.

Maksymalny stopień napełnienia zbiornika nie może przekroczyć 85% całkowitej jego objętości. Autocysterna w trakcie napełniania zbiornika powinna być zaparkowana w odległości nie mniejszej niż 3m od zbiornika i nie większej niż 35m.

Pojazd w czasie rozładunku powinien być zabezpieczony przed ruszeniem hamulcem ręcznym lub klinami położonymi pod koła.

Operator powinien mieć zapewnioną możliwość obserwacji napełnianego zbiornika oraz swobodnego poruszania się pomiędzy zbiornikiem a autocysterna.

W trakcie tankowania zbiornika uziemienie autocysterny powinno być podłączone do zacisków uziomu otokowego zbiornika.

Przy napełnianiu zbiornika należy zachować szczególną ostrożność, ograniczając dostęp osób postronnych do zbiornika i autocysterny, a w razie konieczności ograniczyć ruch pojazdów.

**Napełnianie zbiornika w trakcie wyładowań atmosferycznych jest zabronione.**

W trakcie napełniania na ogrodzeniu lub na zbiorniku należy wywiesić tabliczkę o zagrożeniu pożarowym i wybuchowym.

Przekazanie zbiornika do eksploatacji wymaga pozytywnych prób ciśnieniowych pod względem wytrzymałości i szczelności oraz pozytywnego atestu UDT. Zbiornik musi być pod stałą kontrolą Inspektora Dozoru Technicznego.

## 5. Odcinek instalacji gazowej ułożonej w ziemi.

Odcinek instalacji gazowej od zbiornika do szafki z reduktorem II stopnia i z kurkiem głównym na budynku należy wykonać z rur polietylenowych PE25 typoszeregu SDR11, łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe. Rury układać na głębokości 0,8m od poziomu terenu.

Na budynku umieścić szafkę na kurek główny. W szafce zamontować: zawór kulowy odcinający, reduktor 2-go stopnia 36 mbar (12 kg/h standard) i za reduktorem zawór kulowy odcinający, stanowiący kurek główny. W odległości 1m od ściany zewnętrznej wykonać przejście z przewodu PE na przewód stalowy stosując złączkę adaptacyjną. Instalację stalową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu w/g PN-80/H-74219 w gat. R lub R35.

Wzdłuż przewodu ułożonego w ziemi należy umieścić drut wskaźnikowy, miedziany w izolacji DY1,5mm<sup>2</sup>, wprowadzając go do wnętrza szafki. Po zasypaniu



przyłacza na wysokości 30cm nad przyłączem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z napisem "GAZ" o szer. 20cm, posiadającą atest IGNiG w Krakowie.

Trasę przewodu i wykopów należy wytyczy geodezyjnie.

Lokalizację szafki na kurek gazowy oraz profil odcinka ułożonego w ziemi pokazano w części graficznej niniejszego opracowania.

## 6. Wewnętrzna instalacja gazowa w budynku.

Wewnętrzną instalację gazową zaprojektowano w budynku dla gazu propan-butan o ciśnieniu do 36mbar.

Instalację należy wykonać z rur stalowych, spawalnych, czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219, łącznikami gwintowanymi. Przewody należy prowadzić po wierzchu ścian, w odległości 3cm od ściany ze spadkiem 4‰ w kierunku aparatów gazowych. Przejście przewodów instalacji wewnętrznej przez ściany oraz stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych, wyloty których należy uszczelnić pianką poliuretanową. Na podejściach do aparatów gazowych zainstalować trójniki kontrolne do wykonania prób szczelności i czyszczenia instalacji oraz kurki kulowe odcinające i dwuzłączki.

Przy wykonaniu instalacji zachować odległość od innych instalacji minimum 10cm od przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i elektrycznych. Urządzenia gazowe muszą być przygotowane do odbioru propan-butan oraz posiadać atest lub deklarację zgodności wydaną przez producenta.

## 7. Odprowadzenie spalin.

Urządzenia gazowe powinny być podłączone na stałe z przewodami spalinowymi przeznaczonymi wyłącznie do tego celu i odprowadzającymi spaliny na zewnątrz budynku. Przewodów spalinowych nie wolno włączać do kanałów dymowych i wentylacyjnych. Wprowadzenie rury spalinowej do przewodu spalinowego powinno być wykonane w blaszanej rozecie o grubości 1mm. Rurę spalinową należy prowadzić ze spadkiem 5% do aparatu gazowego.

## 8. Wentylacja pomieszczeń.

Pomieszczenia, w których zainstalowano aparaty gazowe powinny posiadać sprawą wentylację wyciągową, grawitacyjną o przekroju 200cm<sup>2</sup>. Kanały wentylacyjne wyciągowe powinny mieć umieszczone kratki nad posadzką i pod stropem pomieszczenia z zainstalowanym urządzeniem gazowym.

Powietrze do spalania pobierane będzie z zewnątrz za pomocą dwupłaszczowego systemu kominowego powietrze/spaliny.

## 9. Próba szczelności i wytrzymałości.

Po zakończeniu robot montażowych należy wykonać następującą próbę:

- a) odcinek instalacji gazowej ułożonej w ziemi:
  - próba szczelności: powietrzem o ciśnieniu 0,25MPa w czasie 24 godzin. Kontrola ciśnienia manometrem precyzyjnym klasy 0,6 o zakresie wskazań 0-0,6MPa. Wynik uznaje się za pozytywny, jeżeli wskazanie ciśnienia na manometrze nie spadnie.
- b) instalacja wewnętrzna w budynku:
  - manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji
  - zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0–0,16MPa przy ciśnieniu próbnym wynoszącym 0,1MPa
  - ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,1MPa.
  - wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30min od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. (Dz. U. Nr 74, poz.836 ze zmianami).

Po zakończeniu prób, instalację należy zabezpieczyć przed korozją malując ją dwukrotnie farbą ftalową.

## 10. Uwagi dla użytkownika.

- Należy dbać o stan wszystkich ogrodzeń ochronnych zbiornika. Bramy należy zamykać na klucz. Jeśli zbiornik nie jest ogrodzony, osłona zaworów zbiornika musi być zamknięta, a klucze powinny znajdować się w dostępnym miejscu.
- Śmieci i inne materiały łatwopalne należy przechowywać z dala od zbiorników.
- Chwasty i trawa muszą być odpowiednio niskie. Nie należy używać środków chwastobójczych na bazie chloranu, ponieważ grozi to pożarem.
- Pojazdy należy parkować poza strefą Z2 zbiornika.
- W pobliżu instalacji nie powinny przebywać osoby postronne.
- W pobliżu instalacji zabrania się palenia papierosów, używania urządzeń elektrycznych, parkowania pojazdów, rozpalania ognisk, grilowania ani korzystania z innych źródeł ognia. Należy także wywiesić znaki "Zakaz palenia" i inne niezbędne tablice informacyjne.

- Należy sprawdzić, czy wszystkie rurociągi naziemne łączące zbiornik z odbiornikiem są zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem i prawidłowo zainstalowane. Należy także zapoznać się z układem rurociągów podziemnych i nie osadzać w ziemi żadnych przedmiotów, gdyż może to spowodować uszkodzenie rurociągu lub zbiornika.
- Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i instrukcją postępowania w wypadku awarii. Wszystkie osoby przebywające na terenie, na którym znajduje się instalacja, muszą znać powyższe instrukcje.
- Nie należy wprowadzać żadnych zmian, np. modyfikować ścian oddzielenia przeciwpożarowego, wznosić szopy i płotów lub instalować urządzeń elektrycznych w pobliżu zbiornika, gdyż może to mieć szkodliwy wpływ na instalację. Zbiornik może być malowany tylko przez firmę upoważnioną.

Autor:

*mgr inż. Marcin Pawluszewicz*

Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.  
PE 4405/01

## 2.0. OŚWIADCZENIE

Białystok, 30 styczeń 2020r.

Zgodnie Ustawą Prawo Budowlane oświadczam, że projekt instalacji gazowej wewnętrznej i doziemnej z nadziemnym zbiornikiem na gaz propan-butan o poj.6,4m<sup>3</sup> do budynku Warsztatu Terapii Zajęciowej w Nowej Woli dz. nr 253/1, gm. Michałowo sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor:

*mgr inż. Marcin Pawtuszczyk*

Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.  
BŁ/195/19



### 3.0. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT :** Instalacja gazowa wewnętrzna i doziemna  
z nadziemnym zbiornikiem na gaz propan-butan  
o poj. 6,4m<sup>3</sup> do budynku Warsztatu Terapii  
Zajęciowej

**ADRES :** Nowa Wola dz. nr 253/1  
obręb 0032 Nowa Wola  
jed.ewid. gm. Michałowo

**INWESTOR :** Fundacja Nowa Wola  
Nowa Wola 89  
16-050 Michałowo

**AUTOR:** mgr inż. Marcin Pawłuszewicz  
ul. Szczęśliwa 7  
15-523 Grabówka

**OPRACOWAŁA:** mgr inż. Renata Pawłuszewicz

*mgr inż. Marcin Pawłuszewicz*  
Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.  
BE/150000

*Renata Pawłuszewicz*

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ORAZ OCHRONY ZDROWIA PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1.1. Zakres robót:

Zakres robót w kolejności wykonania obejmuje: wykonanie instalacji w gruncie (doziemna instalacja gazowa), montaż zbiornika gazu oraz montaż instalacji wewnętrznej gazowej.

1.2. Kolejność realizacji

- roboty budowlano-montażowe,
- roboty wykończeniowe,
- próby, uruchomienie, regulacja, odbiory
- wykonanie izolacji antykorozyjnej .

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie działki nr 253/1 znajdują się istniejące budynki o przeznaczeniu innym niż mieszkalne oraz wodociąg, studnia, kanalizacja sanitarna, zbiornik szczelny, kable telekomunikacyjne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują przy zachowaniu podstawowych zasad BHP.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Prace instalacyjne wykonywane będą na zewnątrz oraz wewnątrz budynku, nie przewiduje się zagrożeń szczególnie niebezpiecznych występujących podczas realizacji robót, z wyjątkiem połączeń instalacji gazowej do zbiornika.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje.

Wymagania w zakresie bezpieczeństwa przy pracach instalacyjnych, nie związanych z bezpośrednim kontaktem z gazem, a więc z aparatami i odcinkami instalacji nie połączonymi z siecią, sprowadzają się praktycznie do przestrzegania ogólnych zasad bezpieczeństwa. Prace instalacyjne związane z wykonaniem nowej instalacji gazowej winny być przeprowadzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane, stanowiące podstawę do wykonania samodzielnych funkcji technicznych. W przypadku prac przy czynnych instalacjach gazowych, osoby je wykonujące winny posiadać uprawnienia gazowe. W przypadku wykonywania instalacji gazowych z rur stalowych łączonych przez spawanie, osoba wykonująca te prace winna posiadać aktualne uprawnienia spawalnicze w zakresie wykonywanych prac. W trakcie wykonywania prac instalacyjnych, należy przestrzegać ogólnych wymagań bezpieczeństwa właściwych dla tego typu robót. Wszelkiego rodzaju prace przy instalacjach gazowych, związane z możliwością uchodzenia gazu należą do prac gazoniebezpiecznych. Do niebezpiecznych należy wykonywanie połączeń do czynnej sieci rozdzielczej. Szczegółowe wymagania bezpieczeństwa związane z prowadzeniem prac instalacyjnych regulują odpowiednie instrukcje stanowiskowe.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż\_ stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu: zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6.1. Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwą eksploatacją czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

6.2. Wskazanie środków organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,



- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

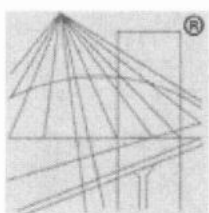
W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Autor: *mgr inż. Marcin Pawtuszewicz*

Upr. budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacje i sieci sanitarne.  
nr 110512



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-PT9-YC3-QVM \*

Pan Marcin Pawłuszewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IS/2413/02  
adres zamieszkania ul. Szczęśliwa 7, 15-523 Grabówka  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-03 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



AB.IV.7131/66/01

Białystok, 2001.12.07

## DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Marcina Pawłuszewicza z dnia 30.10.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

**n a d a j ę**  
**Panu MARCINOWI PAWŁUSZEWICZOWI**  
**magistrowi inżynierowi**  
**w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne**  
**ur. 26 kwietnia 1974r.**  
**w Białymstoku**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**Nr ewid. BI/195/01**  
**DO PROJEKTOWANIA**  
**W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**  
**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ**  
**WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,**  
**CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**  
**BEZ OGRANICZEŃ**

## UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Marcina Pawłuszewicza wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

### Otrzymują:

1. Pan Marcin Pawłuszewicz  
ul. Zdrowa 5  
15-506 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



up. WOJEWODY PODLASKIEGO  
Kazimierz Martynow  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Marcin Pawłuszewicz