

KŁOSKOWICZ BOGUMIŁ

biuro : Łańcut ul. Danielewicza 13

dom : Łańcut ul. Kopernika 42 B

Projektanci-----Imię i Nazwisko-----Podpis-Data---Uprawnienia

INST.SANITARNE

tech. Bogumił Kłoskowicz

Bogumił Kłoskowicz
PROJEKTANT INSPEKTOR
ZAWIĄZAN SANITARNYCH
Upr. Bud. 119-11/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

inż. Helena Musz

upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych.
S-101/92 U.W. Rzeszów

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa ---- Budowa zbiornika na gaz + budowa instalacji gazowej doziemnej
wraz z budową wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku
zaplecza basenu otwartego m. Łańcut

Adres ----- bud. 37-100 Łańcut ul. Składowa dz. 3442/3

Jednostka : 1-Łańcut , Obręb : 1_ Łańcut

Inwestor ---- Gmina Miasto Łańcut 37-100 Łańcut ul. Plac Sobieskiego 18

Kategoria obiektu VIII

- MAJ 2016 -

STAROSTWO POWIATOWE W ŁAŃCUCIE Z up. STAROSTY ŁAŃCUCKIEGO	Załącznik nr <u>1</u>
	do decyzji nr <u>234116</u> <u>17.05.2016</u> <u>AB-I.6740.72.2016</u>
2. Wydana pozwolenia na budowę dla <u>Gminy Miasto Łańcut</u>	

mgr inż. Aleksandra IWAN
Naczelnik Wydziału
Architektury i Budownictwa

BURMISTRZ MIASTA ŁAŃCUTA
ul. Plac Sobieskiego 18
37-100 ŁAŃCUT

Łańcut, dnia 2016-04-19

AR.6733.13.2016

DECYZJA **o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Działając na podstawie:

art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust.1, art. 51 ust. 2 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późniejszymi zmianami) art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23),

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 22 marca 2016 r.
złożonego przez Gminę Miasto Łańcut, Plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

p.n.: „Budowa zbiornika na gaz” na terenie obejmującym nieruchomość nr ew. gr. 3442/3 położoną w Łańcutie przy ul. Składowej

dla Gminy Miasto Łańcut, Plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut

1. Rodzaj inwestycji

- inwestycja infrastrukturalna o znaczeniu lokalnym,
- budowa zbiornika na gaz na terenie obejmującym nieruchomość nr ew. gr. 3442/3 w położoną w Łańcutie przy ul. Składowej.

2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych, a w szczególności w zakresie:

- a) warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - na terenie obejmującym nieruchomość nr ew. gr. 3443/3 w konturze ABCDA, położoną w Łańcutie przy ul. Składowej, ustala się lokalizację zbiornika na gaz,
 - nie ustala się obowiązującej linii zabudowy od strony północnej,
 - zbiornik na gaz o pojemności od 4,0 m³ do 5,0 m³, długości od 4,0 m do 5,0 m średnicy od 1,0 m do 1,5 m projektować jako nadziemny lub podziemny,
 - zbiornik na gaz należy projektować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - w zagospodarowaniu uwzględnić odległości od istniejących i projektowanych elementów infrastruktury technicznej;
- b) ochrony środowiska i zdrowia ludzi:
 - inwestycja, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71) nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- c) ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - teren inwestycji jest położony poza granicami Zabytkowego Zespołu Miasta Łańcuta, wpisanego pod Nr A-320 do gminnej ewidencji i rejestru zabytków,

W związku z powyższym, inwestycja celu publicznego, w zaistniałym przypadku braku planu miejscowego, jest lokalizowana w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, zgodnie z art. 4 ust. 2 oraz art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego pn: „Budowa zbiornika na gaz” na terenie obejmującym nieruchomości nr ew. gr. 3442/3 w Łąncucie przy ul. Składowej, nie wymaga uzgodnienia z organami wymienionymi w art. 53 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego zabudowy sporządził mgr inż. arch. Stanisław Wiercioch wpisany pod Nr PK – 0142 na listę POIA.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Rzeszowie za pośrednictwem Burmistrza Miasta Łącuta w terminie do 14 dni od daty jej otrzymania. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Załączniki:

- załącznik Nr 1 - część graficzna decyzji

Otrzymują:

1. Gmina Miasto Łącut, Plac Sobieskiego 18, 37-100 Łącut
2. A/a

Do wiadomości:

1. Marszałek Województwa Podkarpackiego, ul. Ł. Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów

Decyzja niniejsza stała się ostateczna
z dniem 24.04.2016
Łącut, dnia 22.04.2016
podpis Z up. Burmistrza Miasta Łącuta

Konrad Krupa
Podinspektor

Projekt
LOKALIZACJI ZBIORNIKA NA GAZ
wraz z budową
instalacji gazowej doziemnej od zbiornika
do budynku

INWESTOR : Gmina Miasto Łańcut
37-100 Łańcut ul. Plac Sobieskiego 18

OBIEKT : Budynek zaplecza basenu otwartego
w Łańcutie ul. Składowa dz.3442/3

BRANŻA : Sanitarna
Projektant : Kłoskiewicz Bogumił
37-100 Łańcut ul. Kopernika 42b

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Spis zawartości projektu

Uprawnienia projektanta wykonującego projekt wraz z zaświadczeniem o wpisie do
Izby inżynierów budownictwa

1. Założenia projektowe
 2. Warunki ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
 3. Rozwiązania projektowe
 4. Wytyczne eksploatacyjne
 5. Instrukcja BHP
 6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 7. Oświadczenie projektanta
- Część graficzna:
1. Projekt zagospodarowania przestrzennego działki – skala 1:500 (usytuowanie zbiornika)
 2. Profil przyłącza do budynku
 3. Schemat przyłącza zewnętrznego i wyposażenia zbiornika
 4. Szafka zaworu głównego i reduktora II-go stopnia
 5. Wymiary i podstawowe parametry zbiorników podziemnych
 6. Schemat posadowienia zbiornika podziemnego
 7. Strefy zagrożenia wybuchem Z2

Łańcut – Maj 2016 –

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
d. Nr 211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 26 53, 17 225 66 91

SPRAWDZIK :

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych
S-101/92 U.W. Rzeszów

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA DO PROJEKTU GAZU PŁYNNEGO

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Założenia	
1.1. Przedmiot inwestycji	str. 3
1.2. Podstawa opracowania	str. 3
1.3. Zakres opracowania	str. 3
2. Warunki ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	
2.1. Charakterystyka gazu propan-butanu	str. 3
2.2. Strefy zagrożenia wybuchem	str. 4
2.3. Zagadnienia ochrony środowiska	str. 5
2.4. Charakterystyka techniczna zbiornik	str. 6
3. Rozwiązania projektowe	
3.1. Lokalizacja zbiornika	str. 7
3.2. Instalacja naziemna do transportu gazu	str. 8
3.3. Przyłącze gazowe	str. 9
3.3.1. Roboty ziemne	str. 10
3.3.2. Montaż przyłącza	str. 11
3.3.3. Próba szczelności i warunki odbioru instalacji gazowej zewnętrznej	str. 12
3.4. Instalacja odgromowa uziemiająca	str. 13
3.5. Elementy budowlane	str. 14
4. Wytyczne eksploatacyjne	
4.1. Pierwsze uruchomienie instalacji gazu płynnego	str. 14
4.2. Konserwacja i remonty	str. 14
4.3. Napełnianie zbiornika	str. 15
5. Instrukcja BHP	
5.1. Pożar	str. 15
5.2. Wyciek gazu	str. 16
5.3. Niesprawność instalacji gazowej	str. 16
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16
7. Oświadczenie projektanta	str. 17

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Projektował:

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEŃ SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 2411/86
Łańcut, ul. Koszowska 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

OPIS TECHNICZNY

1. ZAŁOŻENIA

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest instalacja zbiornikowa gazu płynnego z przyłączem do budynku, dla zasilania tylko urządzeń grzewczych na działce nr 3442/3 m. Łańcut ul. Składowa

W skład instalacji wchodzi:

- zbiornik podziemny $V = 6400$ l --- szt. 1
- zespoły redukcyjne dla obniżenia ciśnienia gazu
- zewnętrzne instalacje transportu gazu (przyłącza gazowe).

Jest to inwestycja proekologiczna, która nie wymaga sporządzania opracowania oddziaływania na środowisko.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- mapę geodezyjną do celów projektowych
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizję lokalną na terenie planowanej inwestycji
- aktualne przepisy Prawa Budowlanego oraz wytyczne w zakresie projektowania i budowy przyłączy i instalacji gazu płynnego.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- dobór urządzeń technologicznych,
- usytuowanie elementów instalacji zbiornikowej,
- wytyczne wykonania rurociągów,
- wytyczne bezpieczeństwa i ochrony pożarowej,
- wytyczne branżowe w zakresie wymaganym dla projektu budowlanego podstawowego.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

2. Warunki ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

2.1. Charakterystyka gazu propanu/propanu-butanu.

Gaz płynny jest magazynowany w normalnych warunkach jako płyn pod ciśnieniem. Jest cieczą bezbarwną i jego waga jest w przybliżeniu połową wagi wody o tej samej pojemności.

Gaz płynny w fazie gazowej jest cięższy od powietrza (propan około 1,5 raza cięższy). Z tego powodu pary gazu płynnego ściągają się nad ziemią, wchodząc do kanałów i najniższych punktów terenu i mogą ulec zapłonowi z większą odległością od źródła wycieku. W nieruchomym powietrzu pary gazu ulegają rozproszeniu bardzo wolno.

Gaz płynny zmieszany z powietrzem tworzy mieszaninę wybuchową.

Granica zapłonu w temperaturze otoczenia i ciśnieniu normalnym zawiera się w zakresie od 1,5% do 9,5% par gazu w powietrzu.

W tym zakresie istnieje ryzyko eksplozji.

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Dpr. BSA. Nr S-211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 23 33, 17 225 66 91

Na zewnątrz tego zakresu mieszanina jest za bogata lub za uboga dla wywołania eksplozji. Mimo to mieszanka bogata może być niebezpieczna, jeżeli jest zmieszana z powietrzem.

Mała ilość gazu płynnego może dać duże ilości par gazu, które zmieszane z powietrzem mogą stać się niebezpieczne. Pod żadnym pozorem nie należy używać otwartego ognia do sprawdzania wycieków.

Gaz płynny jest gazem lekko narkotycznym i może powodować uduszenie, jeżeli jest w dostatecznie wysokim stężeniu.

Wyciek gazu płynnego może być wykryty poprzez zapach lub w inny sposób. Każdy płyn odparowuje. Efekt schładzania otaczającego powietrza powoduje kondensację wilgoci zawartej w powietrzu. Ten efekt kondensacji a nawet wymrażania wilgoci w miejscu wycieku pozwala na wykrycie tego wycieku.

W wyniku tego, że gaz płynny gwałtownie odparowuje i w konsekwencji powoduje obniżanie się temperatury. Gaz ten może spowodować poważne obrażenia skóry przez jej miejscowe odmrożenie. Sprzęt zabezpieczający, taki jak rękawice i okulary ochronne winny być noszone wszędzie, gdzie takie niebezpieczeństwo istnieje. Zbiornik na gaz płynny, który jest pusty, ciągle zawiera pary gazu i ciągle jest potencjalnie niebezpieczny. W tym stanie wewnętrzne ciśnienie jest bliskie atmosferycznemu i jeżeli zawór zbiornikowy jest otwarty, powietrze może dostać się do zbiornika tworząc mieszaninę wybuchową. Alternatywnie gaz może przechodzić do atmosfery.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

Projektował:

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Edd. Nr S-211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

Charakterystyki fizyko-chemiczne propanu technicznego

Ciężar właściwy (15°C/1013 mb)	
Faza ciekła	0,51 kg/dm ³
Faza gazowa	1,90 kg/m ³
Temperatura wrzenia (1013 mb)	-42°C
Temperatura zamarzania	-187°C
Względne ciśnienie par	-30°C – 0,6 bar -20°C – 1,5 bar -15°C – 2,2 bar -10°C – 3,0 bar -5°C – 3,8 bar 0°C – 4,5 bar +5°C – 5,2 bar +15°C – 7,5 bar +30°C – 12,0 bar
Wartość opałowa górna	
Na kilogram	13,8 kWh (49,8 MJ)
Na metr ³	25,9 kWh (93,3 MJ)
Wartość opałowa dolna	
Na kilogram	12,8 kWh (46,1 MJ)
Na metr ³ (15°C/1013 mb)	23,7 kWh (85,3 MJ)
Zapotrzebowanie powietrza dla spalania 1m ³	24 m ³ /m ³
Granice wybuchowości z powietrzem	
Dolna granica	2,1%
Górna granica	10,1%
Temperatura samozapłonu w powietrzu	535°C
Temperatura płomienia w powietrzu	1920°C
Skład procentowy spalin (spalanie całkowite)	13,7% CO ₂ 86,3% N ₂
Klasa materiałów niebezpiecznych	2
Klasa wybuchowości	II A
Propan nie jest toksyczny, propan rozpuszcza kauczuk naturalny	

Bogumił Kłoskiewicz
 PROJEKTANT INSPEKTOR
 URZĄDZEN SANITARNYCH
 Upr. Bud. Nr 1221/86
 Łańcut, ul. Koszelnika 42B
 Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

2.2. Strefy zagrożenia wybuchem i odległość bezpieczeństwa.

2.2.1 Strefy zagrożenia wybuchem dla zbiornika naziemnego wynoszą:

- Strefa 2 o promieniu $R=1,5$ m we wszystkich kierunkach od otworów normalnie zamkniętych pokrywami, od zaworów do napełniania i poboru gazu, od zaworu bezpieczeństwa i reduktorów gazu.
- Strefa 2 o wysokości $H=1,0$ m w górę od zamontowanej na zbiorniku armatury i wyżej wymienionych punktów wydzielania.
- Strefa 2 o zasięgu w dół do ziemi.
- Rysunek stref zagrożenia wybuchem załączono do n/n opracowania.

2.2.2 Odległości bezpieczeństwa.

Odległość bezpieczeństwa dla zbiornika podziemnego $V=6400$ dm³ od budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego lub użyteczności publicznej, od dróg publicznych, granicy działki sąsiada wynosi **1,5** m.

2.2.3 Zapotrzebowanie na wodę do celów pożarowych.

Przy lokalizacji zbiorników niezbędne jest uwzględnienie odległości i rodzaju źródła wody. Może to być hydrant, staw, kanał lub rzeka. Źródło wody musi być łatwo dostępne. Jego odległość od zbiornika nie może przekraczać 500 m.

2.3 Zagadnienia ochrony środowiska

Zagrożenia dla atmosfery

Instalacja technologiczna jest hermetyczna. Przekazywanie jej do eksploatacji odbywa się po uzyskaniu pozytywnych prób wytrzymałości i szczelności. Odbiór zbiorników dokonywany jest pod kontrolą Urzędu Dozoru Technicznego.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁANCUTIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

W przypadku wystąpienia ewentualnych nieszczelności wydostający się gaz nie stanowi zagrożenia dla powietrza, ponieważ ilość gazu mogąca się wydostać jest bardzo mała.

Zagrożenia dla wód gruntowych i gleby.

W warunkach otoczenia gaz płynny natychmiast odparowuje nie powodując skażenia gleby i wód gruntowych.

2.4 Charakterystyka techniczna zbiornika

Zbiornik na gaz płynny jest stalowym walczykiem wykonanym według projektu konstrukcyjnego zatwierdzonego przez UDT. Ciśnienie obliczeniowe wynosi 2,05 Mpa, temperatura obliczeniowa $-20 \div 40^{\circ}\text{C}$. Ciśnienie robocze jest funkcją temperatury i zawiera się w przedziale $0,1 \div 0,8$ Mpa.

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENI SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 46 55, 17 225 66 91

Zbiornik gazu płynnego wyposażony jest przez producenta w następujący sprzęt:

- Zawór poboru fazy gazowej z manometrem
- Zawór poboru fazy ciekłej
- Zawór do tankowania
- Zawór bezpieczeństwa
- Wskaźnik napełnienia (pływakowy %).

Nogi zbiornika muszą być połączone z fundamentem. Zbiornik należy umocować śrubami na dwóch nogach poprzecznych zbiornika dając możliwość kompensacji termicznej po nagrzaniu od słońca.

Zbiornik jest napełniany do pojemności nie przekraczającej 85%.

Armatura zamontowana na zbiorniku posiada aktualne atesty dopuszczające jej stosowania w instalacjach gazu płynnego propan-butan.

Każdy zbiornik przed oddaniem do eksploatacji jest odbierany w ruchu przez inspektora Dozoru Technicznego. Zgodnie z istniejącymi przepisami poddawany jest okresowej rewizji wewnętrznej, oględzinom zewnętrznym a także przeprowadzane są badania zaworu bezpieczeństwa. Prace te winny być prowadzone pod nadzorem inspektora UDT i mają na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa instalacji.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

3. Rozwiązania projektowe

Gaz płynny stosowany będzie jako paliwo do zasilania kotła w budynku mieszkalnym. Jako gaz płynny stosowany będzie propan-butan lub propan techniczny. Właściwości gazu wg PN/C – 96000.

Przesłanie gazu do kotła wymaga obniżenia ciśnienia do 36÷50 mbar. Będzie to realizowane przy pomocy zespołu redukcyjnego średniego i niskiego ciśnienia (zawór redukcyjny niskiego ciśnienia, umieszczony w skrzynce gazowej na ścianie budynku, typu np. GRASS 738A lub 738B, Comap 2210 lub 2202 lub 2205, zespół redukcyjny średniego ciśnienia np.: GRASS 902 lub 904, Comap AP40 znajdujący się na zbiorniku gazu płynnego. Możliwe jest stosowanie reduktorów innych producentów przy zachowaniu wymaganych parametrów technicznych).

Dla transportu gazu płynnego przewidziano instalacje z rur stalowych naziemną w rejonie zbiorników i podziemną z rur PE HD doprowadzającą gaz do budynku. Dostawy gazu płynnego będą się odbywały cysternami samochodowymi.

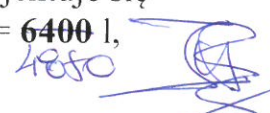
Zestawienie elementów instalacji zbiornikowej zamieszczono na schemacie przyłącza zewnętrznego i wyposażenia zbiornika .

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upi. B.4. Nr. 211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 60 53, 17 225 60 91

3.1. Lokalizacja zbiornika

Zgodnie z załączonym planem sytuacyjno wysokościowym projektuje się zbiornik na gaz płynny „propan”, jako podziemny o pojemności $V = 6400$ l, zlokalizowany w odległości:

- Od granicy sąsiada – jak pokazano na planie zagospodarowania przestrzennego – 3,00 m



Usytuowanie zbiornika powinno zapewnić dogodny utwardzony dojazd dla wozów straży pożarnej jak również autocysterny.

Zbiornik powinien być zlokalizowany w miejscu przeciwnym, terenowo nie zagłębionym.

Posadowienie zbiornika projektuje się wg załączonej dokumentacji (w dalszej części projektu) – na płytach fundamentowych rys. nr **A**

3.2. Instalacja naziemna do transportu gazu płynnego

Instalację do transportu gazu w fazie płynnej należy wykonać z rur stalowych bez szwu, walcowanych na gorąco wg PN-80/H-74219 z materiału R35. Rury powinny posiadać atest, który musi zawierać dane o składzie chemicznym oraz dane stwierdzające spełnienie warunków technicznych normy.

Przed zainstalowaniem armaturę należy poddać próbie działania, polegającej na jej całkowitym otwarciu i zamknięciu oraz próbie szczelności i wytrzymałości.

Prace spawalnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi dla tej kategorii instalacji. Przed rozpoczęciem prac montażowych należy ustalić położenie spoin montażowych zależnie od przyjętego planu montażu i rodzaju sprzętu.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie połączeń kołnierzowych. Oś podłużna rurociągu powinna być prostopadła do płaszczyzny kołnierzy. Dokręcanie śrub przy połączeniach kołnierzowych należy wykonać równomiernie na całym obwodzie i na przemian. Powierzchnie przyłgi kołnierzy powinny być oczyszczone do połysku metalicznego. Połączeń kołnierzowych mających między kołnierzami luz przekraczający 2 mm po założeniu uszczelki nie wolno dociągać śrubami. Do połączeń kołnierzowych należy zastosować uszczelki AK. Nie dopuszcza się stosowania uszczelek zanieczyszczonych lub uszkodzonych.

Po zakończeniu prac montażowych należy rurociąg przedmuchać sprężonym powietrzem.

W przypadku przerwania prac montażowych należy zaślepić końce zmontowanego odcinka.

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. budowlana S-211/88
Łódź, ul. ... 42B
Tel. ... 91

3.3. Przyłącze gazowe

3.3.1. Roboty ziemne

Wykop pod przyłącze gazowe winien mieć głębokość 0,8 m i szerokość minimum 0,25 m, dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni korzeni i podobnych części stałych. Pod gazociąg winna być wykonana podsypka z piasku min 5 cm, a na gazociąg zasypka z piasku warstwą grubości 10 cm.

Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, dokonaniu podsypki i ułożeniu gazociągu należy dokonać zasypki z piasku zaczynając obsypywać boki rury a następnie częściowo zasypać wykop pozbawionym kamieni i korzeni gruntem rodzimym do wysokości $30 \div 40$ cm nad gazociągiem, zagęszczając go warstwami o grubości nie przekraczającej 0,15 m. Następnie należy ułożyć żółtą folię ostrzegawczą o szerokości $0,1 \div 0,2$ m, wyposażoną w drut miedziany. Po wykonaniu powyższych czynności należy zasypać wykop do końca zagęszczając warstwami grunt. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu wokół miejsc występowania połączeń rur. Minimalne przykrycie gazociągu z rur PE HD powinno wynosić:

- 0,8 m dla terenów zurbanizowanych
- 1,0 m pod gruntami ornymi i drogami

W przypadku kolizji z innym uzbrojeniem technicznym należy stosować rurę ochronną.

3.3.2. Montaż przyłącza polietylenowego.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**

Projektuje się przyłącze z rur polietylenowych HD PE $\phi 40$ mm SDR 11. Przewidziano połączenia z rur PE metodą zgrzewania elektrofuzyjnego za pomocą typowych elektro kształtek PE o napięciu roboczym 24 V lub 39,5 V. Zmiana kierunku trasy jest dopuszczalna przy wykorzystaniu elastyczności rur PE stosując promienie gięcia, których minimalne wartości podano w poniższej tabeli.

Temperatura otoczenia	+ 20	+ 10	0
Minimalny promień gięcia	20 x d	35 x d	50 x d

Przyłącze ułożone w wykopie powinno mieć niewielki spadek w kierunku zbiorników gazu. Ze względu na dość dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie z uwzględnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Bożenita Kłoskiewicz
PROJEKTANT INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Up. 1984 r. Nr S-211/86
Kamień Pomorski 42B
7-265 55 91

Podejścia przyłącza do budynku i instalacji zbiornikowej należy wykonać w łuku osłonowym duraluminiowym izolowanym na całej długości taśmą PE. Zarówno rura osłonowa jak i rura przewodowa powinna być umocowana w sposób trwały do szafki gazowej i wspornika na zbiorniku. Połączenia przyłącza z instalacją przemysłową i zbiornikową należy wykonać za pomocą kształtki adaptacyjnej PE – stal typ A. Przestrzeń między łukiem osłonowym a kształtką należy wypełnić silikonem.

Instalacja przesyłowa musi być wyposażona w kurek główny sferyczny, umieszczony w typowej szafce gazowej z blachy. Szafkę lokalizuje się na ścianie zewnętrznej budynku w odległości minimum 0,5 m od otworów budowlanych. W szafce ponadto należy zamontować reduktor 2-go stopnia o stopniu redukcji ciśnienia 25-70 mbar.

Drzwiczki szafki będą wentylowane otworami umieszczonymi na dole i na górze drzwiczek.

Trasę przyłącza wytyczyć zgodnie z planem sytuacyjnym.

Na skrzyżowaniach z wcześniej wykonanym uzbrojeniem prace należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkownika.

Po zrealizowaniu sieci a przed ich zasypaniem, należy zlecić inwentaryzację powykonalną jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

3.3.3. Próba szczelności i warunki odbioru instalacji gazowej zewnętrznej.

Próbę szczelności należy przeprowadzić w oparciu o kryteria ujęte w normie PN-90/M-34593, ciśnienie próbne 0,6 Mpa, medium próbne – azot, czas trwania próby 30 minut – dla pojedynczych przyłączy, 24 godziny dla pozostałych instalacji. Niedopuszczalny jest żaden spadek ciśnienia.

Diagramy i protokoły z przeprowadzonych prób szczelności stanowią część dokumentacji powykonalnej.

3.4. Instalacja odgromowa uziemiająca.

Instalacja odgromowa zostanie wykonana według PN-89/E-05003/03 (Ochrona obostrzona odgromowa obiektów budowlanych).

Zgodnie z przepisami wykonać należy uziemienie otokowe, polegające na połączeniu dwóch nóg zbiornika przewodami uziemiającymi do uziemienia biegnącego wokół zbiornika. Rezystancja uziomów jest mierzona każdorazowo po wykonaniu i w odstępie czasu 1 rok oraz poświadczona protokołem pomiaru.

Uziom otokowy wykonać należy z płaskownika stalowego ocynkowanego ułożonego w gruncie na głębokości 0,6 m i w odległości około 1 m od fundamentu zbiornika i przewodu gazowego w gruncie. Rezystancja uziomu nie powinna być większa niż 7 omów.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. 245.2.1/86
Łańcut, ul. Mickiewicza 42B
Tel. 17 225 23 53, 17 225 66 91

Połączenia uziemiające należy wyposażyć w zaciski probiercze do pomiaru rezystancji.

Dopuszcza się inny rodzaj uziemienia ale należy dołączyć szczegółowa dokumentację techniczną.

3.5. Elementy budowlane

Fundamenty pod zbiorniki

Fundament w postaci płyty wykonać z betonu konstrukcyjnego B 15 i posadowić na gruncie po zdjęciu około $15 \div 20$ cm warstwy wg rys. Pod fundamentem należy wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną gr. 25 cm. Spadek powierzchni górnej fundamentów 1 %.

Fundament prefabrykowany posadowić na podsypce żwirowo-piaskowej .

4. Wytyczne eksploatacyjne.

- Każda instalacja gazowa po jej wykonaniu a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu.
- Instalacje gazowe, które nie były przyłączone do zbiorników na gaz płynny mogą być połączone do zbiornika po stwierdzeniu przez dostawcę gazu, że nadają się do użytkowania (na podstawie dokumentacji odbiorowej i wizji lokalnej).
- Wykonawca instalacji gazowej powinien pouczyć odbiorcę o sposobie jej uruchomienia i używania oraz dostarczyć mu instrukcje obsługi urządzeń i aparatów.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

4.1. Pierwsze uruchomienie instalacji gazu płynnego.

Przed pierwszym dostarczeniem gazu płynnego do nowej instalacji oraz przed napełnieniem przewodów gazem, uprawniony pracownik powinien sprawdzić, czy dokonano kontroli szczelności instalacji z wynikiem pozytywnym.

Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu.

Odpowietrzenie instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. Następnie należy jeszcze raz skontrolować szczelność połączeń. Przewód należy wypełnić gazem równym wartości ciśnienia roboczego. W czasie trwania próby wszystkie połączenia należy sprawdzić wodą z dodatkiem środka pieniącego lub dostępnymi na rynku testerami samo pieniącymi w sprayu.

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT, INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr S-211/56
Kałusz, Kopernika 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 63 91

Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenia starannie wietrzyć, aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu.

Podczas przedmuchiwania przewodów zabrania się używania otwartego ognia, palenia tytoniu oraz uruchamiania wszelkiego rodzaju wyłączników i urządzeń elektrycznych a także innych urządzeń mechanicznych, które mogą wywołać iskrzenie.

4.2. Konserwacja i remonty

Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy instalacji należy na bieżąco kontrolować stan połączeń, prawidłowość pracy ciągów redukcyjnych, prawidłowość funkcjonowania armatury.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności lub innych usterek (np.: uszkodzenie powierzchni zbiornika, brak napisów ostrzegawczych, itp.) należy natychmiast je usunąć.

4.3. Napełnianie zbiornika.

Napełnianie zbiornika odbywa się okresowo z cysterny samochodowej za pomocą elastycznego przewodu ciśnieniowego. Max. stopień napełnienia zbiornika nie może przekroczyć 85% całkowitej jego objętości. Podczas przeładunku gazu należy zachować szczególne środki ostrożności zgodnie z instrukcją załadunku.

Odległość autocysterny od napełnianego zbiornika nie może być mniejsza niż 3,0 m i nie większa niż 35,0 m. Autocysterna w czasie rozładunku powinna być zabezpieczona przed ruszeniem hamulcem ręcznym lub klinami podłożonymi pod koła. Operator powinien mieć zapewnioną możliwość obserwacji napełnianego zbiornika oraz swobodnego poruszania się pomiędzy zbiornikiem a autocysterną.

Stanowisko powinno być wyposażone w zaciski do uziemienia autocysterny wprowadzone z uziomu zbiornika.

Przy napełnianiu zbiornika należy zachować szczególną ostrożność.

Napełnianie zbiornika podczas wywołań atmosferycznych jest zabronione !

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
07-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2
Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 211/86
Łańcut, ul. Krasniana 42B
Tel. 17 225 25 55, 17 225 25 91

5. Instrukcja bhp i p.poż.

W pobliżu należy umieścić gaśnicę proszkową o masie netto 6 kg w obudowie. W rejonie zbiornika winny być zawieszane tablice informacyjne: „Uwaga gaz!”, „zagrożenie wybuchem”, „zakaz palenia”, znak „gaśnica” (jeśli obudowa gaśnicy jest nieoznakowana), informację zawierającą co najmniej nr telefonu straży pożarnej, serwisu całodobowego i dostawcy gazu. Użytkownik winien posiadać dokumentację techniczną z instrukcją obsługi, instrukcję postępowania na wypadek pożaru, być przeszkolonym przez dostawcę gazu.

Instalacja zbiornikowa powinna być dopuszczona do eksploatacji, protokolarnie po przeprowadzeniu prób szczelności z wynikiem pozytywnym. Nie można składować wokół zbiornika materiałów łatwopalnych i przedmiotów utrudniający naturalny przewiew. Należy ręcznie usuwać trawę i inną roślinność w obrębie strefy ochronnej zbiornika bez stosowania kosiarek iskrzących.

W obrębie miasta oraz na terenie działki, na której usytuowany jest obiekt budowlany, minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić 5,5 m. (Rozporządzenie MSWiA z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych).

5.1. Pożar

1. Zamknąć wszystkie zawory zbiornika oraz w systemie bezpieczeństwa na zewnątrz budynku przekręcając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
2. Powiadomić Straż Pożarną, tel. 998 i poinformować gdzie jest zlokalizowany zbiornik gazu płynnego.
3. W miarę możliwości schłodzić zbiornik za pomocą spryskiwaczy wody (np.: wąż ogrodowy).
4. Poinformować dostawcę gazu o zaistniałym wypadku.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

5.2. Wyciek gazu.

1. Zlikwidować wszystkie źródła ognia.
2. Zamknąć wszystkie zawory zbiornika oraz w systemie bezpieczeństwa zamknąć na zewnątrz budynku przekręcając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
3. powiadomić Straż Pożarną.

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 6-247/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 28 54, 17 225 65 91


5.3. **Niesprawność instalacji gazowej.**

1. Sprawdzić poprawność działania poziomowskazu i manometru na zbiorniku.
2. Zamknąć zawory przed każdym odbiornikiem.
3. Zamknąć wszystkie zawory zbiornika oraz w systemie bezpieczeństwa na zewnątrz budynku, przekręcając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
4. Powiadomić wykonawcę, który jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo, tzn. podać nazwiska i adres, nr telefonu, typ instalacji, aktualną objętość gazu w zbiorniku, miejsce i intensywność wycieku.

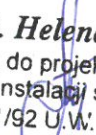
Uwaga.

- Gaz płynny gwałtownie odparowuje i powoduje obniżenie temperatury co może powodować poważne obrażenia skóry przez jej miejscowe odmrożenie, dlatego wszędzie gdzie istnieje możliwość wycieku należy mieścić sprzęt zabezpieczający (rękawice i okulary ochronne).
- Zbiornik na gaz płynny, który jest pusty, ciągle zawiera pary gazu, w tym stanie wewnętrzne ciśnienie jest bliskie atmosferycznemu, co powoduje, że powietrze może przedostać się do zbiornika lub gaz może przedostać się na zewnątrz, tworząc mieszaninę wybuchową. Dlatego należy bardzo starannie zamykać armaturę odcinającą na zbiornikach czasowo nie eksploatowanych.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Projektował: 
Piotr Moskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. S-211/86
Łańcut, ul. Mickiewicza 42B
tel. 17 223 24 55, N 223 24 01

SPRAWDZIŁ :


inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych,
S-101/92 U.W. Rzeszów

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U.Nr.120 poz. 1126 z 10 lipca 2003 roku/

Dotyczy: Budowy przyłącza gazu płynnego

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przyłącze gazu płynnego do budynku zaplecza basenu otwartego

Adres : 37-100 Łańcut ul. Składowa dz.3442/3 -- woj. podkarpackie

Projektant: Kłosowicz Bogumił 37-100 Łańcut ul. Kopernika 42b

6.1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa przyłącza gazu płynnego wraz z instalacją gazową.

6.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budynek o konstrukcji murowanej położony na działce 3442/3 **STAROSTWO POWIATOWE**
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

6.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie ma elementów stwarzających szczególne zagrożenie

6.4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

W trakcie wykonywania prac mogą wystąpić zagrożenia przy wykonywaniu wykopów i montażu przewodów pomiędzy zbiornikiem a

Bogumił Kłosowicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. 000024786
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 86 91

budynkiem. Ziemię składować w bezpiecznej odległości od brzegu wykopu. Prace przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie. Szczególne zagrożenia mogą wystąpić podczas montażu zbiornika na gaz oraz podczas tankowania zbiornika gazu z autocysterny. Powyższe prace mogą wykonywać jedynie osoby posiadające dodatkowe kwalifikacje do wykonywania prac niebezpiecznych.

6.5. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z występującymi zagrożeniami. Ponadto każdy pracownik ma obowiązek zapoznać się z:

- instrukcją bhp obowiązującą wszystkich pracowników
- sposobami postępowania pracowników w trakcie zaistnienia nieszczęśliwych wypadków
- pracą urządzeń mechanicznych i zasilanych energią elektryczną
- sposobem postępowania w sytuacji gdy należy natychmiast odciąć zasilanie w media (woda, energia elektryczna).

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

6.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SPRAWNĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII LUB INNYCH ZAGROŻEŃ.

Kierownik Budowy wyznaczy pomieszczenie na swoje biuro oraz poda pracownikom numer telefonu do biura oraz numer telefonu komórkowego.

Kierownik sporządzając plan BIOZ ustali bramy wjazdowe / wyjazdowe na teren budowy oraz wyznaczy miejsce parkowania samochodów dostawczych, pracowników, ewentualnie podwykonawców. Ponadto oznakuje teren budowy, rozmieści tablice ostrzegawcze, wytyczy drogi sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii lub innych zagrożeń.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy sanitarnej i poinformuje o tym wszystkich pracowników.

Dogumiński Kłóskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 512/1/86
Łańcut, ul. Piłsudskiego 42B
tel. 17 225 55 33, 17 225 66 91

Poda informacje o najbliższym dostępnym punkcie pierwszej pomocy lekarskiej, najbliższej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej oraz najbliższej Komendzie Policji.

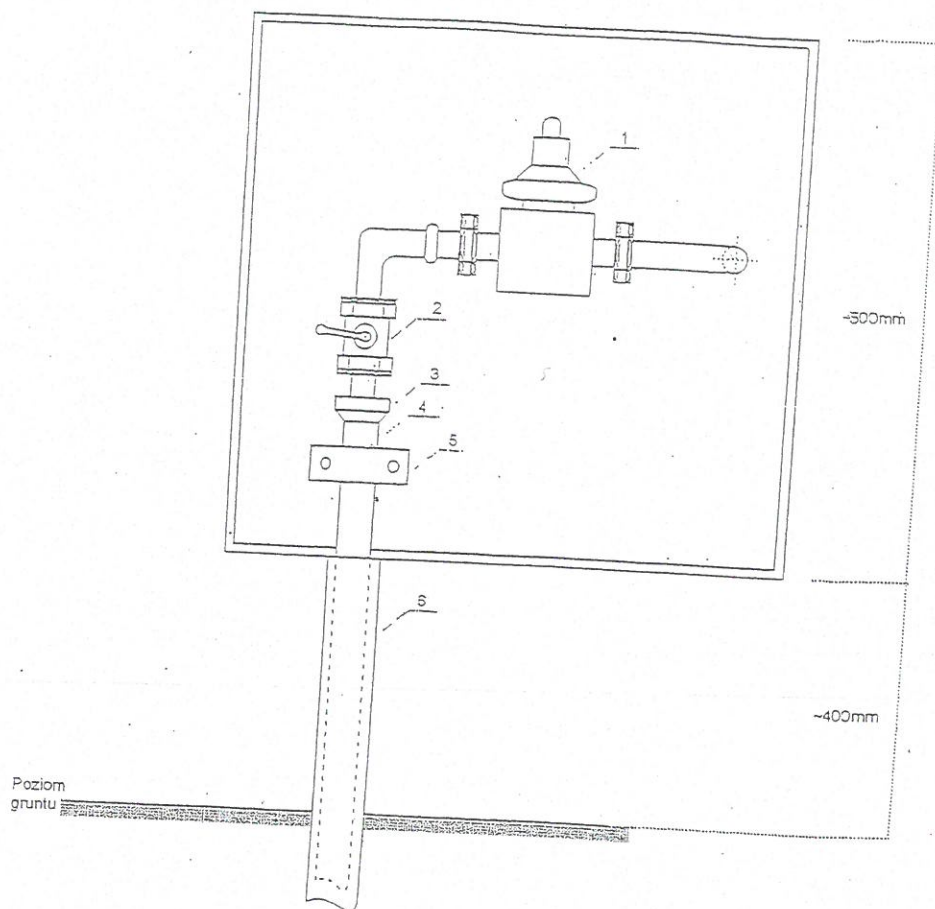
Kierownik wyznaczy miejsce składania materiałów.

Bogumił Kleszczewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEŃ SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 3-2/1786
Łańcut, ul. Kopcińskiego 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 68 91

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych,
S-101/92 U.W. Rzeszów

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

SZAFKA NA ZAWÓR GŁÓWNY I REDUKTOR II-go STOPNIA



**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

LEGENDA

- 1 - reduktor II-go stopnia 36 mbar
- 2 - zawór odcinający kulowy Dn 20 mm
- 3 - kształtka adaptacyjna
- 4 - rura przyłącza: miedziana lub polietylenowa
- 5 - obejma mocująca
- 6 - rura osłonowa stalowa ocynkowana
- 7 - szafka stalowa zamykana

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych,
S-101/92 U.W. Rzeszów

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT INSPEKTOR
URZĄDZENIA SANITARNYCH
Upr. Bud. 156-211/66
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91



BUDO-MAX

KŁOSKOWICZ BOGUMIŁ

biuro : Łańcut ul. Danielewicza 13

dom : Łańcut ul. Kopernika 42 B

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

Projektanci-----Imię i Nazwisko-----Podpis-Data---Uprawnienia

INST.SANITARNE

tech. Bogumił Kłoskiewicz

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
PRACOWNIA SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 2211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 26 95, 17 225 66 91

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych,
S-101/92 U.V. Rzeszów

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa ---- Budowa instalacji gazowej doziemnej wraz z budową wewnętrzną instalacji gazowej dla budynku zaplecza basenu otwartego w m. Łańcut

Adres ----- bud. 37-100 Łańcut ul. Składowa dz. 3442/3

Inwestor ---- Gmina Miasto Łańcut 37-100 Łańcut ul. Plac Sobieskiego 18

- MAJ 2016 -

Projekt Budowlany

INWESTYCJA : Projekt budowlany przyłącza gazu
dla instalacji gazowej zewnętrznej dla
podłączenia budynku zaplecza basenu
otwartego w Łańcutie

LOKALIZACJA :

37-100 Łańcut ul. Składowa dz.3442/3

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2**

INWESTOR :

**GMINA MIASTO ŁAŃCUT
37-100 Łańcut
ul. Plac Sobieskiego 18**

Jednostka projektująca:

Łańcut 05.2016

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych,
S-101/92 U.W. Rzeszów

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
upr. bud. nr S-211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

PRZYŁĄCZ GAZOWY

/Instalacja gazowa zewnętrzna doziemna/

1. Podstawa opracowania.

Projekt techniczny przyłącza gazowego do budynku basenu otwartego opracowano w oparciu o następujące materiały:

- warunki techniczne /uzgodnienia/ przyłączenia do butli gazowej,
- geodezyjne podkłady sytuacyjne,
- normy branżowe i normatywy.

2. Część ogólna

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny odcinka instalacji gazowej zewnętrznej niskiego ciśnienia doprowadzającego gaz bezpośrednio od skrzynki pomiarowej zlokalizowanej na do budynku zaplecza basenu do projektowanego podziemnego zbiornika na gaz na dz. nr 3442/3 m. Łańcut.

3. Trasa i długość przyłącza gazowego.

Dokładny przebieg instalacji gazowej zewnętrznej przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą branżową BN-74-8966-61. W przypadku skalistych lub kamiennych gruntów dno wykopu należy zabezpieczyć warstwą wyrównawczą o gr. 0,1 - 0,2 m wykonaną z piasku lub ziemi nie zawierającej żadnych grud.

Podobne warunki należy spełniać podczas zasypywania gazociągów. Głębokość ułożenia gazociągu w wykopie musi wynosić min. 1,0m. Wszystkie prace związane z układaniem i montowaniem gazociągu w wykopie powinny być prowadzone w taki sposób aby nie powodowały zanieczyszczeń wnętrza rury, uszkodzenia powłok izolacyjnych oraz występowania nadmiernych naprężeń w odcinkach przewodów rurowych.

Bogumił Kłosowski
PROJEKTANT - INSPEKTOR
URZĄDZENIEM SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 211/86
Łańcut, ul. Koszyczka 42B
Tel. 17 225 66 55, 17 225 66 91

5. Roboty montażowe – rury

A. rury PE

Odcinek instalacji gazowej zewnętrznej należy wykonać z rur polietylenowych z surowca PE100 typoszeregu SDR 11 dla paliw gazowych grupy E wg. PN-C-04750 pod maksymalnym ciśnieniem roboczym do 0,5 MPa.

Instalację zewnętrzną wykonać z rur PE o średnicy:

z rur PE dn 40x3,7mm, dł. - 12,0 mb i stalowy DN 25 mm dł. 2x3,0 mb

Do budowy instalacji gazowej zewnętrznej należy stosować rury zgodnie z ww. normą.

Łączenie rur PE w zakresie średnic $D_z=25 - 50\text{mm}$ należy wykonać wyłącznie technologią zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu kształtek mufowych. Odgałęzienie do budynku należy wykonać alternatywnie:

- a. przez zastosowanie kształtek odgałęźnych łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego,
- b. przez zastosowanie atestowanych trójników i redukcji łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego w przypadku braku kształtek odgałęźnych.

STALOWE RURY
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

B. rury stalowe

Odcinek na długości min. 1,2m (mierząc prostopadle do ściany budynku, oraz do skrzynki pomiarowej) należy wykonać z rur stalowych $\Phi 25$ bez szwu o określonych właściwościach mechanicznych i sprawdzonej szczelności wg. normy PN-EN 10208 - 1:2000- " Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych - rury o klasie wymagań A".

Rura stalowa winna być oczyszczona i zabezpieczona izolacją antykorozyjną wykonaną wg. poniższych zasad:

- oczyścić powierzchnię rury do min. III kl. czystości przez piaskowanie , śrutowanie lub szczotkami drucianymi,
- nanieść antykorozyjny płyn gruntujący PRIMER na oczyszczoną uprzednio rurę,
- nawinąć pierwszą i drugą warstwę antykorozyjną z taśm izolacyjnych PE dopuszczonych przez IGNIG Kraków.

Sposób wykonania izolacji antykorozyjnej należy dobrać wg. możliwości zakupu materiałów przez Wykonawcę lub Inwestora.

Gazociąg na całej długości rury stalowej musi posiadać izolację kl. "B" do wysokości min. 0,2 m ponad teren. Połączenie rury stalowej z rurą PE należy wykonać za pomocą tulei wykonanej metodą wtryskową. Połączenie to winno być wykonane w odległości min. 1,2mb od budynku i od skrzynki pomiarowej.

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
ul. Puł. 18-5 211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 25 93, 17 225 66 91

6. Próba szczelności.

Próbie szczelności gazociągu należy wykonać zgodnie z DZ.U nr 97 z dnia 11.09.2001, Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 2 poz. 1055 par. 19 ust. 3 pkt. 8. oraz normą PN-92-M-34503.

Gazociąg powinien być poddany ciśnieniu nie mniejszym niż iloczyn współczynnika 1,5 maksymalnego ciśnienia roboczego lecz nie przekraczającemu iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć. Ciśnienie próby winno wynosić więc min. 0,75 Mpa. Jednak zgodnie z wytycznymi KSG Tarnów z Stycznia 2010 r. jako przyłącz niskiego ciśnienia przyjmuje się ciśnienie 0,4 MPa zgodnie z normą PN – 92 – M – 34503.

Przed rozpoczęciem próby gazociąg musi być od wewnątrz oczyszczony przez przedmuchiwanie. Dokonujemy tego za pomocą sprężonego powietrza pod ciśnieniem 0,1 MPa zgodnie z normą PN-92-M-34503.

Próbie szczelności należy przeprowadzić na gazociągu ułożonym w wykopie całkowicie zasypnym i zamontowanym. Czas trwania próby min. 24h po uprzednim ustabilizowaniu się ciśnienia w czasie przy użyciu sprężarki 7,5 h. Spadek ciśnienia w trakcie próby nie może być większy niż 0,1% na godzinę trwania próby.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

7. Montaż zaworu ogniowego.

Ponieważ długość instalacji gazowej zewnętrznej od skrzynki wolnostojącej wynosi ponad 10,0mb należy na ścianie budynku zamontować dodatkowy zawór odcinający Φ 25. Zawór należy umieścić w skrzynce o wym. 42x42x25cm z tworzywa sztucznego (która winna posiadać atest stwierdzający dopuszczenie do stosowania w gospodarce), lub stalowej wym. jw..

8. Oznakowanie trasy gazociągu.

Dopuszcza się do stosowania oznakowania trasy gazociągu dwie alternatywy:

- taśma lokalizacyjna polietylenowa koloru żółtego z wtopioną wkładką metalową szerokości min. 20cm umieszczona wzdłuż gazociągu a następnie taśma ostrzegawcza koloru żółtego szerokości min. 20cm umieszczona 40cm nad gazociągiem,
- drut miedziany izolowany o przekroju min. 1,5-2,5mm² układany bezpośrednio przy gazociągu a następnie taśma ostrzegawcza koloru żółtego min. 20cm szerokości układana 40cm nad gazociągiem.

Drut lub taśmę należy wyprowadzić do skrzynki na kurek ogniowy Φ 25 umieszczony na budynku a drugi koniec połączyć na trwale w skrzynce pomiarowej wolnostojącej.

Oznakowanie gazociągu należy wykonać zgodnie z Normą Zakładową:

- PGNiG ZN-G-3001 z 2001 r
- PGNiG ZN-G-3002 z 2001 r
- PGNiG ZN-G-3003 z 2001 r
- PGNiG ZN-G-3004 z 2001 r

Rogumił Kłosowicz
PROJEKTANT INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. 22d. 17 S-211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
Tel. 17 225 22 53, 17 225 66 91

9. Ustalenia końcowe.

- a. Instalację gazową zewnętrzną do budynku należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia.

Projektował :

Bogumił Kłosowski
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr S-141/88
Łańcut, ul. Krasna 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

STAROSTWO POWIATOWE

ŁAŃCUT
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

10. Obszar oddziaływania
Obszar oddziaływania dla budowy
zbiornika na gaz o pojemności 4000 l
wraz z budową instalacji gazowej
doziemnej i budową wewnętrznej
instalacji gazowej dla budynku
zaplecza sportowego w baranowie
w całości mieści się na dz. 342/3

11. Opinia geotechniczna

Ważne uwagi są proste
zaś kategorię geotechniczną
określa się jako 1.



BUDO-MAX

PROJEKT BUDOWLANY

wewnętrznej instalacji gazowej

w budynku zaplecza basenu otwartego

ZLECENIODAWCA:

GMINA MIASTO ŁAŃCUT

37-100 Łańcut ul. Plac Sobieskiego 18
bud. 37-100 Łańcut ul. Składowa dz.3442/3.

PROJEKT ZAWIERA:

1. Opis techniczny :

a. Rzut parteru

skala 1:100

b. Rzut aksonometrii

skala 1:100

2. Opis techniczny podłączenia przyborów gazowych

3. Rysunek montażowy szafki pomiarowej z kurkiem ogniowym
i reduktorem.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Projektował :

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENIA SANITARNE
Opis Bud. Nr S-211/86
Łańcut, ul. Koszernika 42B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych,
S-101/92 U.W. Rzeszów

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
w budynku zaplecza basenu otwartego m. Łańcut

--BUDOWA --

GMINA MIASTO ŁAŃCUT
37-100 Łańcut ul. Plac Sobieskiego 18

1. Rurociągi i armatura

Wszelkie prace w zakresie wykonania wewnętrznej instalacji gazowej do przedmiotowego opracowania obejmują wykonanie instalacji gazowej dla ogrzewania pomieszczeń w zakresie kotła c.o. 52 kW /układ kaskadowy /oraz wykonanie i podłączenie zasobnika c.w.u w zakresie realizacji potrzeb sanitarnych osób przebywających w budynku zaplecza w obrysie wykonania instalacji gazowej.

**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Instalacja gazowa doprowadzająca gaz do pomieszczeń winna być wykonana z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219.

Dopuszcza się podłączenie aparatów gazowych poprzez połączenia gwintowane uszczelnione konopiami czesany nasyconymi pokostem lecz jedynie od zaworu gazowego do przyboru gazowego.

Instalacja gazowa prowadząca gaz do pomieszczeń winna być zgodnie z technicznymi wykonani i realizacji prac w zakresie budowy instalacji gazowych :

- podłączenie kotła c.o. gazowego do ogrzewania pomieszczeń w budynku zaplecza basenu wiąże się z zamontowaniem kotła c.o. w pomieszczeniu kotłowni , które to pomieszczenie odpowiada co do wielkości kubatury i przewodów spalinowych i wentylacyjnych.
- podłączenie kotła c.o. dla potrzeb c.w.u wiąże się z zamontowaniem zasobnika o pojemności 300l w pomieszczeniu kotłowni wraz z podłączeniem do kotła gazowego w systemie zaworu trójdrogowego.
Pomieszczenie odpowiada co do wielkości kubatury i przewodów spalinowych i wentylacyjnych.

Pomieszczenie w którym zostanie zainstalowany piec c.o. gazowy winno posiadać drożny przewód wentylacyjny.

Podłączenie przyborów gazowych oraz prowadzenie przewodów gazowych winien wykonać Mistrz lub Zakład posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe .
Wszelkie połączenia przyborów gazowych w mieszkaniach winny być zgodne z dokumentacją techniczną i opinią kominiarską .

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENIA SANITARNE
Upr. Bud. Nr 3-211/86
Łańcut, ul. Kasprowicza 12B
Tel. 17 225 28 53, 17 225 68 91

2. Aparaty i Urządzenia Gazowe

Wszystkie montowane aparaty gazowe muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do obrotu oraz posiadać znak bezpieczeństwa „B”.

Przy instalowaniu pieca c.o. należy spełnić następujące warunki :

- urządzenie gazowe /piec c.o. /należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej za pomocą śrubunków .
- kurek odcinający należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu
- piec c.o. należy umieścić 0.6 m. od ścian wykonanych z materiałów łatwopalnych .

3. Wentylacja i odprowadzenie spalin .

W pomieszczeniach w których montuje się urządzenia gazowe należy przystosować kanał spalinowy i wentylacyjny dla potrzeb przyborów gazowych zgodnie z protokołem Zakładu Kominiarskiego .

Wskazany jest wykonanie w przewodzie spalinowym pieca c.o. wkładki chromoniklowej lub rękawa foliowego zabezpieczającego komin przed zbyt szybkim zniszczeniem .

Pomieszczenie w którym znajduje się piec gazowy powinno posiadać otwór nawiewny o czynnej powierzchni nawiewu 200 cm² w dolnej części drzwi .

Pomieszczenie kuchni winno posiadać otwór nawiewu zetowego wypuszczonego na zewnątrz budynku .

4. Próba i odbiór techniczny .

Po wykonaniu instalacji gazowej dla mieszkań uprawniony Zakład Instalacyjny / wykonawca / ma obowiązek przeprowadzenia w obecności przedstawiciela ZG Łañcut jako dostawcy gazu do sprawdzenia szczelności instalacji gazowej która polega na :

- kontroli zgodności wykonania z projektem i obowiązującymi przepisami
- i normami
- ocenie jakości wykonania
- sprawdzenie szczelności instalacji powietrzem o ciśnieniu 0.05MPa w czasie min. 30 min. / ciśnienie nie może się obniżyć .

Wszelkie sprawy techniczne wynikłe w trakcie realizacji zadania winny być rozwiązane przy udziale projektanta - inspektora nadzoru .

Zobowiązuje się wykonawcę do przestrzegania wszelkich spraw technicznych wynikłych w trakcie realizacji zadania i bezwzględnie konsultowane z inspektorem nadzoru na podstawie Dziennika Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 10 z dnia 8 luty 1995 r.

Wszelkie zmiany projektu technicznego winny być bezwzględnie uzgodnione z projektantem , który posiada nadzór autorski .

Projektant zastrzega sobie dokonywanie zmian w dokumentacji technicznej .

Wszelkie pozostałe dane techniczne lokalizacji - montażu pieca c.o. zgodne z opisem szczegółowym .

Projektował:

Włodzisław Kłoskiewicz
 PROJEKTANT I INSPEKTOR
 URZĄDZENIA SANITARNE
 Upr. Bud. 17 225 66 91
 Łañcut, ul. Mickiewicza 42B
 Tel. 17 225 66 91

WNIOSKI KOŃCOWE :

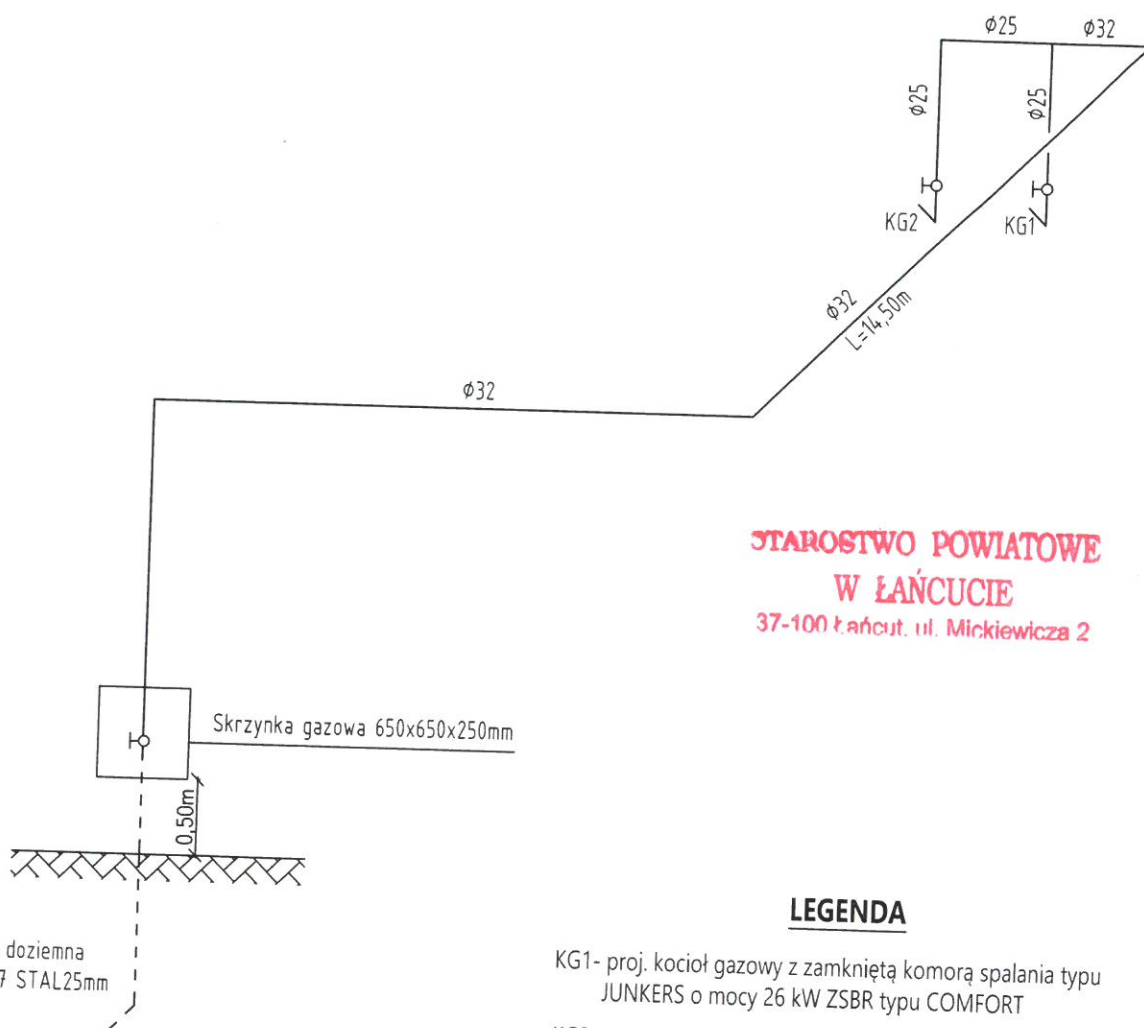
1. W pomieszczeniach kotłowni budynku zaplecza basenu otwartego będą prowadzon przewody gazowe rozprowadzające gaz - parter.
2. Kocioł c.o. gazowy winien być zamontowany w pomieszczeniu kotłowni zgodnie z opinią kominiarską/winien uzyskać inwestor/ i planem instalacji gazowej .
3. Wysokość pomieszczenia wynosi 2,80m.
4. Kubatura pomieszczenia odpowiada przepisom branżowym
5. W pomieszczeniu zaplecza basenu stwierdzono przewody kominowe wentylacyjny i spalinowy / uzyskać protokół kominiarski /
Przed zamontowaniem pieca c.o należy zaślepić dolną część przewodu spalinowego celem niedopuszczenia możliwości podłączenia innego przyboru gazowego .
Zaślepienie należy zakończyć kratką wyciorową o średnicy 14 x 21 cm .
Wykonać zabezpieczenie przewodu spalinowego wykonując przewód dwuścienny z blachy chromoniklowej o średnicy 80/120 mm l = 5,0 mb
6. Po wykonaniu w/w zaleceń wykonawca po podłączeniu urządzeń gazowych winien dokonać prób szczelności całości instalacji gazowej

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁANCUCIE
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

Projektował: *Bogumił Kłoskiewicz*
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEK SANITARNYCH
Upr. Bud. 17 225 66 91
Łańcut, ul. Mickiewicza 2B
Tel. 17 225 66 93, 17 225 66 91

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych.
S-101/92 U.W. Rzeszów

Rzut aksonometrii instalacji gazowej
skala: 1:10



**STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2

LEGENDA

- KG1- proj. kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania typu JUNKERS o mocy 26 kW ZSBR typu COMFORT
KG2- proj. kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania typu JUNKERS o mocy 26 kW ZSBR typu COMFORT

Instalacja gazowa doziemna
PE/STAL PE40x3,7 STAL25mm

SPRAWDZIĆ:
inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych.
S-101/92 U.W. Rzeszów

MIEJSCOWOŚĆ:	Łańcut	Proj. nr	
ADRES:	Budynek zaplecza basenu otwartego MOSIR ŁAŃCUT, dz nr		
INWESTOR	GMINA MIASTO ŁAŃCUT Plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut		
TEMAT:	Rozwinięcie instalacji gazowej	Skala: 1:50	RYS. Nr 2
PROJEKTOWAŁ:	Bogumił Kłoskowicz upr. bud. nr S-211/86	Data: 05.20.16	
		Podpis:	