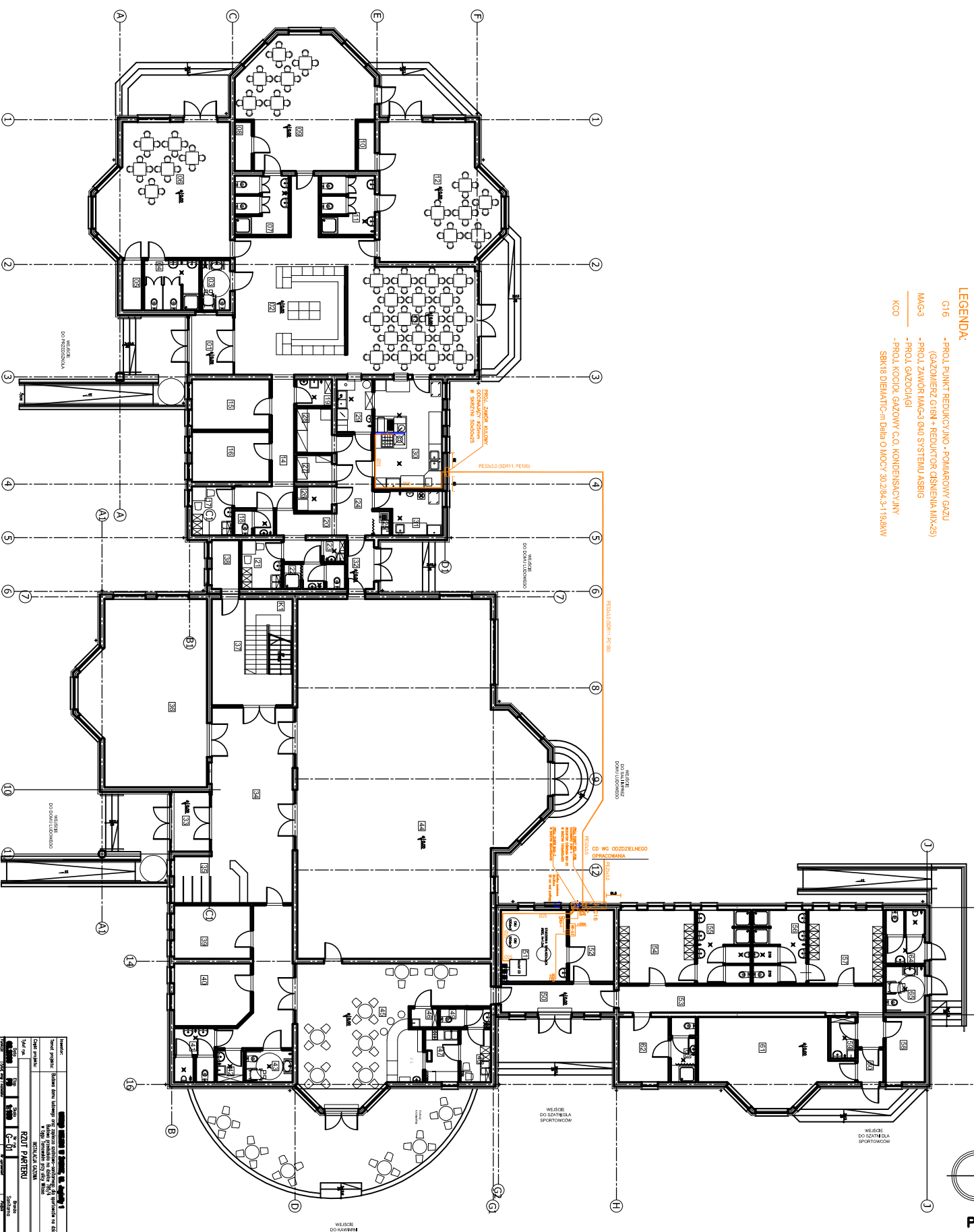


———— RURA NADTYNKOWA
- - - - - RURA PODZIEMNA

Inwestor:		URZĄD MIEJSKI W ZABNIE, UL. JÓGIETŁY 1			
Temat projektu:		Budowa domu ludowego oraz zaplecza szatniowo-sanitarnego dla sportowców na działce 785/3 Budowa przedszkola na działce 785/4 w łęgu Tarnowskim przy ulicy Włłosa			
Część projektu:		INSTALACJA GAZOWA			
Tytuł rys.:		ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ			
Data	Etap	Skala	Nr rys.	Brzoza	
02.2006	PW	--	G-02	Sanitarno	
Funkcja:		Tytuł, imię i nazwisko		Podpis	
Projektant:		mgr inż. Grzegorz PABLIAN			
Sprawdzający:		mgr inż. Grzegorz FURMARSKI			
		NBUA/7942/43/98			



- LEGENDA:**
- G16 - PROJEKT PUNKT REDUKCYJNO - POMIAROWY GAZU (GAZOMIERNY G16N + REDUKTOR CIŚNIENIA MLX-25)
 - MAG-3 - PROJEKT ZAWORU MAG-3 940 SYSTEMU ASBIG
 - KCO - PROJEKT GAZOWY
 - PROJEKT GAZOWY C.O. KONDENSACYJNY
 - SRK15 DERMATOCOM DERM O MOCY 30.25R-4.5-1198RW



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

NUMER	ROZKŁASZCZENIE	PRZEKROJEK	WIELKOŚĆ
01	PRZESŁONKA	8,21	
02	HALL Z SZAFNIA	67,98	
03	HALL DZIECI	4,49	
04	WC DZIECI	8,58	
05	POMIESZCZENIE	3,12	
06	SAŁA ZABAW	51,51	
07	WC DZIECI	9,80	
08	POMIESZCZENIE	2,62	
09	SAŁA ZABAW	48,01	
10	WC DZIECI	2,62	
11	WC DZIECI	9,80	
12	SAŁA ZABAW	47,39	
13	LOKALNIA	43,28	
14	KOMUNIKACJA	11,95	
15	BUILO	12,34	
16	BUILO	12,21	
17	POMIESZCZENIE	6,21	
18	WC PRZESŁONKI	3,06	
19	POMIESZCZENIE	3,00	
20	SKOPIA CZYSTOŚCI	7,23	
21	POMIESZCZENIE	6,19	
22	WC DZIECI	4,71	
23	POMIESZCZENIE	1,49	
24	WC DZIECI	11,34	
25	MENS TRWA JAJ	1,37	
26	WŁAZNIN-CHELOWIA	2,80	
27	WŁAZNIN	3,00	
28	WŁAZNIN PRODUKTOWY	5,02	
29	WŁAZNIN	5,92	
30	KUCHNIA	23,48	
31	OBIEKTYWA	8,08	
32	PRZESŁONKA	4,12	
33	KOMUNIKACJA	7,20	
34	SZAFNIA	65,91	
35	SZAFNIA	10,22	
36	SAŁA NAROD	68,08	
37	SKOPIA	27,10	
38	WŁAZNIN	4,28	
39	BUILO	12,90	
40	BUILO	14,78	
41	WC	6,66	
42	POMIESZCZENIE	2,67	
43	WC DZIECI	4,70	
44	SAŁA WPRZYZ	238,47	
45	BIFET-KOMUNIKACJA	80,32	
46	WŁAZNIN	1,57	
47	BIFET	5,53	
48	BIFET-SOCALE	5,03	
49	BIFET-WC	3,09	
50	KOTLOWNIA	10,18	
51	POMIESZCZENIE	14,91	
52	KOTLOWNIA	10,20	
53	SZAFNIA	25,07	
54	SZAFNIA	17,63	
55	ZESPÓŁ ŚWIATLOWY	12,14	
56	WŁAZNIN	12,14	
57	SZAFNIA	17,35	
58	BIURO	8,03	
59	POMIESZCZENIE	3,26	
60	WŁAZNIN	2,65	
61	WŁAZNIN	33,79	
62	PODŁOGA	10,22	
63	WC	5,06	
64	WC	6,54	
65	WŁAZNIN	5,74	
RAZEM			1172,28

ROZWIĄZANIE

WYKONANIE PRZEZ: **BIURO PROJEKTOWE**

DATA: **2024**

WYKONANIE PRZEZ: **BIURO PROJEKTOWE**

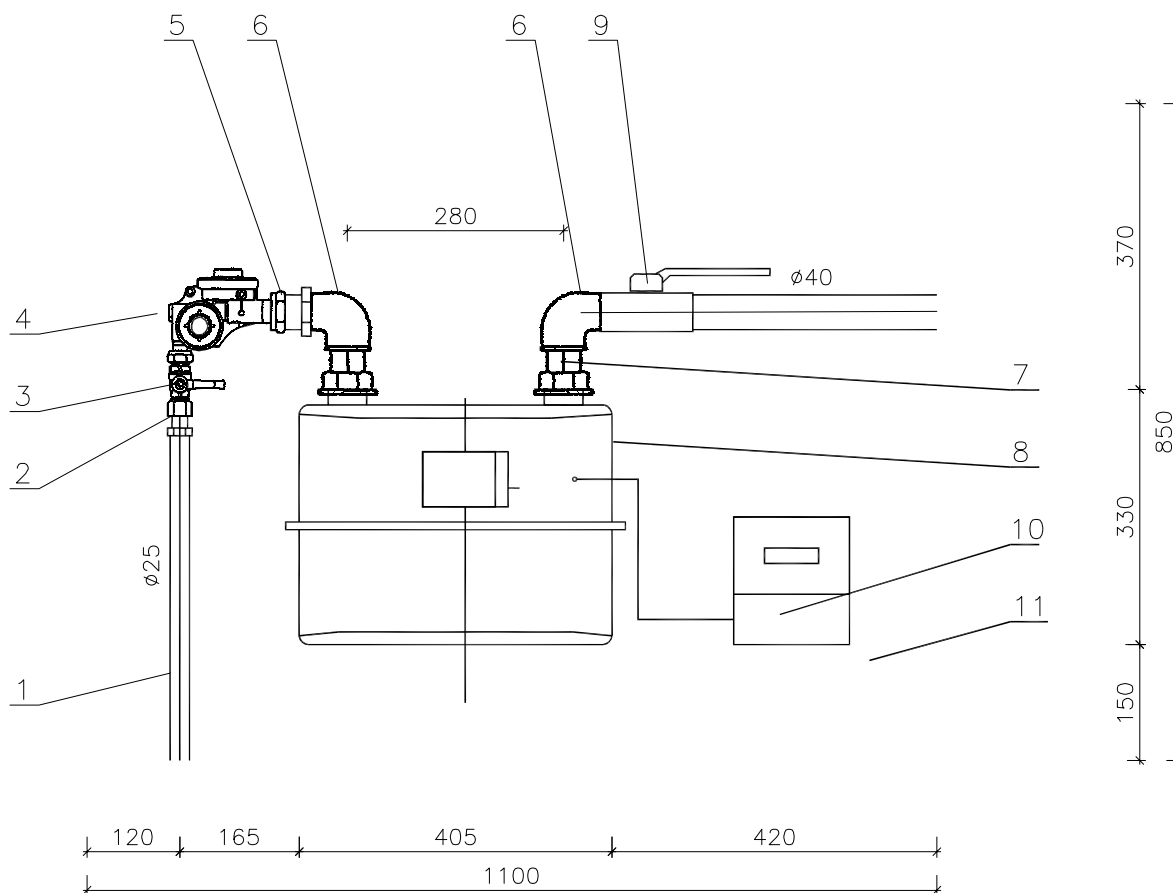
DATA: **2024**

WYKONANIE PRZEZ: **BIURO PROJEKTOWE**

DATA: **2024**

SKRZYŃKA GAZOMIERZOWA

SKALA 1:10



1. RURA STALOWA 33.7x3.2 – PN-EN 10208-1:2000
2. REDUKCJA Dn25/15
3. KUREK SFERYCZNY Dn15 NA PRZYŁĄCZU – VALVEX
4. REDUKTOR CIŚNIENIA GAZU MIX-25 – ELEKTROMETAL S.A.
5. REDUKCJA DN25/40
6. KOLANO 90° Dn40
7. ŁĄCZNIK DO GAZOMIERZA
8. GAZOMIERZ MIECHOWY G16N Z NADAJNIKIEM IMPULSÓW– INTERGAZ
9. KUREK GŁÓWNY Dn40
10. REJESTRATOR MacR 3
11. SZAFKA GAZOMIERZOWA 1.10x0.85x0.40m

Biuro Autorskie	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO BUDOWLANE mgr inż. Jarosław Skrabacz Ilkowiec ul. Złota Góra 36, 33-131 Łęg Tarnowski tel. 604 177 494
--------------------	---

Inwestor:	URZĄD MIEJSKI W ŻABNIE, Ul. Jagiełły 1		
Temat projektu:	Budowa domu ludowego oraz zaplecza szatniowo-sanitarnego dla sportowców na działce 785/3 Budowa przedszkola na działce 785/4 w Łęgu Tarnowskim przy ulicy Witosa		
Część projektu:	INSTALACJA GAZOWA		
Tytuł rys.	SCHEMAT SKRZYŃKI GAZOMIERZOWEJ		
Data 02.2006	Etap PB	Skala 1:10	Nr rys G-03
		Branża Sanitarna	
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko		Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Grzegorz PABJAN		S-199/02
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz FURMAŃSKI		NBUA/7942/43/98

OPIS TECHNICZNY

DO PB: WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU DLA DUDYNKU
PRZEDSZKOLA, DOMU LUDOWEGO I ZAPLECZA SZATNIOWO-
SANITARNEGO W ŁĘGU TARNOWSKIM,
GMINA ŻABNO, POWIAT TARNÓW

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Warunków technicznych wydanych przez Karpacką Spółkę Gazownictwa w Tarnowie,
- mapy sytuacyjnej do celów projektowych w skali 1:500;
- ustawy Prawo Budowlane z 1994r z p.zm.;
- wizji lokalnej w terenie;
- obowiązujących norm i przepisów branżowych;
- Obowiązujących norm, norm zakładowych PGNiG, przepisów branżowych, zarządzeń, wytycznych, instrukcji montażowych, atestów oraz przepisów BHP.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznej instalacji gazu do proj. Budynku Przedszkola, Domu Ludowego i Zaplecza szatniowo-sanitarnego na działkach 785/3, 785/4 w Łegu Tarnowskim.

3. Kurek główny – układ pomiarowy

Przyłącze zostanie zakończony kurkiem głównym Dn15 połączonym w jeden zespół z reduktorem MIX-25 i gazomierzem BK-G16 z nadajnikiem impulsów. Kurek główny należy zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi oraz dostępem do osób niepowołanych przez umieszczenie go w stalowej skrzynce 1.1x0.85x0.40m, posiadającej w drzwiczkach otwory wentylacyjne, w dolnej i górnej części. Skrzynka powinna być pomalowana na kolor żółty, oznaczona literą „G” oraz zabezpieczona przed otwarciem. W skrzynce zamontowano rejestrator MacR 3 z modemem GSM. Układ kurek główny - reduktor - gazomierz powinien być tak usytuowany, aby spód gazomierza znajdował się na wysokości nie mniejszej niż 0.5m i nie większej niż 1.8m od poziomu terenu.

Gaz będzie doprowadzony pod średnim ciśnieniem do reduktora, gdzie jego ciśnienie będzie zredukowane do niskiego (1.8-2.2kPa), następnie w gazomierzu odbywać się będzie pomiar przepływającego gazu. W skrzynce gazomierzowej umieszczony będzie także rejestrator Mac R 3.

Za punktem redukcyjno-pomiarowym umieszczony będzie zawór elektromagnetyczny MAG Dn40 aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowych.

4. Wewnętrzna instalacja gazowa

Instalacja wewnętrzna od kurka głównego przez reduktor i gazomierz stanowi własność odbiorcy gazu. Instalację projektuje się wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2000 - „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych - Rury o klasie wymagań A”, łączonych przez spawanie gazowe. Rury powinny posiadać świadectwo dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie odpowiednim certyfikatem zgodnie z wymaganiami Zarządzenia Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji (MP Nr 39 z dn. 21 lipca 1994r). Przewody wewnętrznie budynku należy prowadzić po wierzchu ścian, na zewnątrz zaś w brzdach wypełnionych chudą zaprawą cementową. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (c.o., wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania, a odległość między nimi powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej należy usytuować w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych, przy skrzyżowaniach odległość ta winna wynosić co najmniej 2cm. Od urządzeń elektrycznych iskrzących (wyłączników, łączników, bezpieczników, gniazd wtykowych odległość ta winna wynosić 60cm. Przewody gazowe prowadzić w odległości 2-3cm od ścian ze spadkiem 4mm na 1 mb w kierunku dopływu gazu. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody należy prowadzić w rurach ochronnych, a przez inne w otworach luźnych. Miejsce wolne uszczelnić szczeliwem nie powodującym korozji rur (silikon, pianka poliuretanowa). Każde podejście do odbiornika gazowego należy zakończyć kurkiem kulistym 0.4MPa, zamontowanym w miejscu łatwo dostępnym

na wys. min. 70 cm od podłogi. Połączenia instalacji z odbiornikami wykonać na stałe za pomocą dwuzłączki. Gaz doprowadza się do:

- kotła gazowego c.o. o mocy modulowanej 30.2/84.3-119.8kW - 1szt.
- Urządzeń technologicznych kuchni.

Max. zapotrzebowanie gazu wynosi 18.2 m³/h.

Zespół red - pom. z reduktorem MIX-25 i gazomierzem BK-G16 zlokalizowany jest na zewnętrznej ścianie budynku w typowej skrzynce gazomierzowej o wymiarach 1.10x0.85x0.40m, zlokalizowanej min. 0.5m nad poziomem terenu.

Każda instalacja gazowa po jej wykonaniu, lecz przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przed i za gazomierzem na ciśnienie 0.05MPa przez okres 30min. Instalacja jest uważana za szczelną, gdy podłączony manometr rtęciowy nie wykaże spadku ciśnienia w czasie trwania próby.

W przypadku, gdy zaobserwuje się spadek ciśnienia po uszczelnieniu instalacji, próbę należy przeprowadzić powtórnie. Gdy trzykrotna próba da wynik negatywny, należy instalację zdemontować i wykonać na nowo.

Po wykonaniu próby szczelności przewody gazowe należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie farbą podkładową nawierzchniową olejną koloru żółtego.

Urządzenia gazowe mogą być instalowane wyłącznie w pomieszczeniach spełniających warunki dotyczące ich wysokości, kubatury, wentylacji i odprowadzenia spalin określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002. (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002r.) Podstawowe warunki to:

- wysokość pomieszczeń co najmniej 2,2m ze stałą indywidualną sprawnie działającą wentylacją grawitacyjną.
- urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń, których temperatura osłon może przekraczać 60°C należy instalować w odległości co najmniej 0.3m od ścian materiałów łatwo zapalnych, nie osłoniętych tynkiem.
- grzewcze urządzenia gazowe jak kotły, ogrzewacze pomieszczeń, grzejniki wody przepływowej niezależnie od obciążenia cieplne-

go, powinny być połączone na stałe przewodem z indywidualnym kanałem spalinowym.

5. Wewnętrzna instalacja gazu prowadzona ziemią

Wewnętrzna instalacja gazu prowadzona ziemią będzie przebiegać od punktu redukcyjno-pomiarowego do kuchni. Ww instalację projektuje się wykonać z rur PE 100 SDR 11 o średnicy PE 32x3.0.

Materiał z którego będzie wykonana instalacja wewnętrzna winien odpowiadać normom:

PGNiG-ZN-G-3150 „Gazociągi – rury polietylenowe – wymagania i badania”

PN-EN 10208-1:2000 – „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych – Rury o klasie wymagań A”

6. Opis sposobu wykonania instalacji gazu prowadzonej ziemią

6.1. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy zlecić służbom geodezyjnym wytyczenie trasy gazociągu zgodnie z projektem.

Wykopy pod gazociągi z rur PE należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a mianowicie:

Rury muszą być ułożone w gruncie zwartym, jednorodnym genetycznie, ułożonym równolegle do powierzchni terenu, określonym warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.98 zawartym w Dz.U.126 poz.839, §7, ust.1, lit.c.

Wykopy należy wykonać na taką głębokość, aby przykrycie gazociągu wynosiło min. 0.8m. Minimalna szerokość wykopu pod gaz powinna być o 0.2m większa od średnicy gazociągu, jednak nie mniejsza niż 0.4m.

Gruz, beton i inne twarde przedmioty muszą być bezwzględnie usunięte.

Dno wykopu musi być wyrównane tak, aby rura przewodowa wzdłuż całej swej długości i na 1/4 obwodu opierała się o podłoże.

W gruncie suchym, piaszczystym i bezkamienistym wyrównane dno może stanowić naturalne podłoże do ułożenia rur. W innych przypadkach należy stosować podsypkę z piasku lub miałkiej ziemi bez kamieni, grud i gnijących resztek roślinnych. Grubość warstwy podsypkowej ustala się na minimum 10cm.

Przy zasypywaniu przewodów pierwsza warstwa zasypki może być wykonana jedynie z miękkiej ziemi lub piasku bez kamieni, grud i gnijących resztek roślinnych. Wysokość tej warstwy ustala się na minimum 20cm. Zaleca się ubicie zasypki po obu stronach rury ręcznymi ubijakami drewnianymi. Użycie żwiru jako podsypki jest niedozwolone. Dalsze zasypywanie przewodu wykonuje się przy użyciu ziemi z wykopu.

Odległość Instalacji gazu od obiektów terenowych powinna odpowiadać wymogom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe” (Dz.U. RP. Nr 97/2001, poz. 1055).

Skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi wykonać zgodnie z Polską Normą PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi”.

Dopływ do pomieszczenia kuchni należy prowadzić wlotem pionowym do metalowej szafki o wymiarach 0.50x0.50x0.40m. Pion należy zakończyć kurkiem głównym dn15mm.

Rurę PE zakończyć 1.20m od lica budynku. Pozostały odcinek dopływu do kurka głównego wykonać z rury stalowej bez szwu wg PN-EN 10208-1:2000 o średnicy 32x3.6. Rury stalowe należy łączyć przez spawanie na styk czołowy.

Połączenie stal/PE wykonać przy zastosowaniu typowej kształtki nierozłącznej. Rurę PE przy ścianie budynku, począwszy 1.2m od budynku umieścić w rurze osłonowej stalowej uszczelnionej na końcach.

Wewnętrzna instalacja wykonana zostanie z rur PE-SDR 11 typ 100 dn32x3.0mm. Stalowa końcówka wewnętrznej instalacji DN25 wyprowadzona zostanie na ścianę budynku do wysokości około 1.0m ponad powierzchnię terenu pionowo na ścianę budynku wyginając w łuk o promieniu przewidzianym dla danej średnicy i materiału rury, po czym nastąpi redukcja średnicy pionu de32x3.0mm na de25x2.3.

UWAGA:

Stalowe końcówki wewnętrznej instalacji od złącza PE/stal do zaworu głównego oraz rurę osłonową stalową należy na całej długości ułożonej w ziemi tj. min. 1.2m od obrysu budynku oraz ponad terenem zaizolować antykorozyjnie taśmą PE. Izolacja powinna mieścić się w klasie C. Powłokę izolacyjną sprawdzić na szczelność poroskopem iskrowym przy napięciu probierczym 19kV.

Wszystkie materiały stosowane do budowy sieci gazowych winny posiadać Aprobata Techniczną PGNiG W-wa.

7. Skrzyżowanie z proj. kablami eNN i słupami oświetlenia terenu

Skrzyżowanie gazociągu z projektowanymi kablami eNN należy wykonać z zachowaniem odległości pionowej między zewnętrzną ścianką gazociągu a kablem co najmniej 0.15m.

Przy układaniu gazociągu pod kablem, kabel należy zabezpieczyć rurą z tworzywa sztucznego na długości co najmniej po 1.5m od osi gazociągu.

W przypadku układania gazociągu nad kablem miejsce to należy oznaczyć zgodnie z PN-76/E-05125. Kąt skrzyżowania gazociągu z kablami nie powinien być mniejszy niż 15° .

Skrzyżowanie gazociągu z liniami elektroenergetycznymi napowietrznymi należy wykonać wg pkt. 7 PN-91/M-34501.

Odległość pozioma skrajnej ścianki gazociągu od rzutu fundamentu słupa napowietrznej linii elektroenergetycznej powinna wynosić:

- dla linii o napięciu do 1.0kV nie mniej niż 0.5m

Kąt skrzyżowania gazociągu z liniami elektroenergetycznymi powinien być nie mniejszy niż 15° .

8. Próby techniczne szczelności gazociągów

Próba gazociągów obejmuje:

1. sprawdzenie szczelności połączeń spawanych (w przypadku rurociągu stalowego) i połączeń zgrzewanych (w przypadku rurociągu polietylenowego)

Próbie szczelności przeprowadzać należy na gazociągu ułożonym w wykopie, całkowicie zmontowanym z wyjątkiem miejsc z zamontowaniem armatury lub przeznaczonych do jej montowania.

Poddane próbie szczelności gazociągi należy napełnić sprężonym powietrzem do ciśnienia - 0.7MPa - dla gazociągów z rur polietylenowych.

Minimalny czas trwania próby szczelności wynosi 24 godziny od chwili ustabilizowania się ciśnienia i temperatury czynnika próbnego.

Gazociąg należy uznać za szczelny, jeżeli w czasie próby nie zostały stwierdzone nieszczelności, pęknięcia lub odkształcenia a skorygowany spadek ciśnienia będzie mniejszy od dopuszczalnego.

Szczegółowe zasady wykonywania próby szczelności podane są w normie PN-92/M-34503 pt. „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”

Próby należy przeprowadzić przy udziale przedstawiciela Rozdzielni Gazu, a z przeprowadzonej próby sporządzić stosowny protokół.

9. Oznakowanie trasy gazociągów

Znakowanie trasy gazociągów należy stosować dla informacji użytkownika o przebiegu w terenie oraz położenia elementów i uzbrojenia gazociągów.

Oznakowanie należy wykonać wg wymagań ogólnych określonych w normie:

- ZN-G-3001:2001 „Gazociągi - Oznakowanie trasy gazociągu - Wymagania ogólne”

oraz wymagań szczegółowych określonych w normach:

- ZN-G-3002:2001 „Gazociągi - Taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne - Wymagania i badania”
- ZN-G-3003:2001 „Gazociągi - Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe - Wymagania i badania”
- ZN-G-3004:2001 „Gazociągi - Tablice orientacyjne - Wymagania i badania”

Taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny należy układać wzdłuż gazociągu (nad lub obok) w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wynosiła około 0.05m.

Taśmę ostrzegawczą należy układać w odległości 0.4m nad gazociągiem.

10. Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie gazociągów

Przy pracach związanych z budową gazociągów i podłączeniem ich do czynnych sieci gazowych, wszyscy zatrudnieni pracownicy zobowiązani są do przestrzegania szczegółowej zakładowej instrukcji bhp opartej w szczególności na:

1. Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 poz. 93).

2. Instrukcji ramowej bezpieczeństwa i higieny pracy dla zakładów przemysłu gazowniczego, Zarządzenie Nr 10/81 Dyrektora Naczelnego ZGNiG Warszawa z 1.07.1981 r. znak: ZGB-3-142/81.
3. Instrukcji ramowej eksploatacji sieci gazowej wydanej przez Ministerstwo Górnictwa i Energetyki, a przez ZPGaz opracowanej, zgodnie z Zarządzeniem Nr 4 Dyrektora Naczelnego ZPGaz z 25 stycznia 1973 r. znak: RPI 30/32/75, oraz Zarządzenia Nr 30 Dyrektora Naczelnego Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa z 17 listopada 1980r. znak: ZGB- 18-3/80.

Uwagi dodatkowe

1. Wykonanie gazociągu należy zlecić firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane w zakresie budowy gazociągów.
2. Roboty spawalnicze i zgrzewalnicze mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Spawacz uprawniony do spawania gazociągu musi posiadać stempel ze swoim znakiem. Znak ten powinien być wybijany na rurze przy każdym wykonanym połączeniu.
3. Armatura gazowa, taśma izolacyjna, taśma znakująca, rura polietylenowa, przejście PE/stal użyte do budowy gazociągu powinny posiadać aprobaty techniczne, natomiast rury stalowe - certyfikat na znak bezpieczeństwa.
4. Przy budowie gazociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami przewodów.
5. Całość robót wykonać zgodnie z: Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe” (Dz.U. Nr 97 z 2001, poz. 1055), Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 15 z 1999, poz.140), Polską Normą PN-M.-34501:1991 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi”, oraz innymi przepisami szczegółowymi.

Prace ziemne

- prace ziemne przy budowie gazociągu można wykonywać sprzętem zmechanizowanym pod warunkiem, że najbardziej wysunięty element sprzętu nie przekroczy odległości podanych poniżej;

- w przypadku skrzyżowania z linią kablową elektroenergetyczną prace ziemne sprzętem zmechanizowanym można wykonywać w odległości nie mniejszej niż 1.0m;
- w rejonie zagrożenia prace ziemne należy wykonywać ręcznie;
- sprzęt użyty do robót ziemnych należy uziemić linką Cu/50mm² połączoną metalicznie z obudową sprzętu z jednego końca, z drugiego zaś z prętem stalowym ϕ 20mm wbitym w ziemię na głębokość minimum 3m.

Długość linki Cu powinna umożliwić swobodny manewr sprzętu.

Sprzęt należy obowiązkowo uziemić, przy pracy w odległości mniejszej niż 1.5m wysokości słupa od linii elektroenergetycznej.

Rezystancja uziemienia ochronnego nie powinna być większa niż 5.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Pabjan