

OPIS TECHNICZNY
do Projektu Budowlano
Wewnętrzna instalacja gazowa
na zadanie pt.:
„Budowa i przebudowa targowiska stałego
przy ul. Kąty w Przeworsku”

1. Dane ogólne

Projekt wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ze zmianami Dz.U. z 2004r., Nr 109, poz.1156).

1.1. Zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku techniczno-sanitarnym zlokalizowanym w Przeworsku przy ul. Kąty, dz. nr 3063.

Projekt obejmuje budowę wewnętrznej instalacji gazu ziemnego od kurka ogniowego usytuowanego w szafce na zewnętrznej ścianie budynku do odbiornika gazu.

Zasilanie budynku w gaz ziemny odbywa się z sieci gazowej niskoprężnej poprzez zaprojektowane przyłącze gazowe n/c, doprowadzające gaz na ścianę budynku zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej, wydanymi przez Zakład Gazowniczy i dokumentacją projektową.

1.2. Informacje ogólne

Budynek techniczno-sanitarny położony w Przeworsku przy ul. Kąty jest budynkiem jednokondygnacyjnym, murowanym.

Pomieszczenie techniczne, w którym usytuowany jest odbiornik gazu dla potrzeb centralnego ogrzewania, jest pomieszczeniem odrębnym.

Przewody wentylacyjne i spalinowe oraz kubatura pomieszczeń, w których zainstalowany będzie odbiornik gazu spełniają wymogi w/w przepisów, Projektowana instalacja gazowa w stosunku do innych instalacji zaprojektowana jest w sposób zgodny z przepisami.

2. Wytyczne projektowe

Dostawa gazu dla potrzeb budynku odbywać się będzie do następującego odbiornika:

- a) kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 12kW – 1,8m³/h

Pomiar zużywanego przez odbiorcę gazu dokonywany będzie zgodnie z warunkami przyłączenia wydanyymi przez Zakład Gazowniczy przy pomocy gazomierza G4.

Obliczenia spadków ciśnienia w instalacji gazowej wykonano zgodnie z Zarządzeniem nr 62 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 30.12.1970r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe” (Dz. Bud. nr 2 z dn.15.04.1971 r., poz. 3).

3. Wykaz podstawowych materiałów

- a) rura stalowa czarna bez szwu: DN25-0,5m, DN20-12,0m
- b) zawór gazowy kulowy: DN25-1szt., DN20-1szt.
- c) kolano hamburskie: DN25-1szt. DN20-3szt.
- d) kolano stalowe z gwintem: DN25-3szt., DN20-2szt.
- e) śrubunek: DN25-1szt., DN20-1szt.
- f) mufa redukcyjna: DN25/20-1szt.
- g) rura osłonowa z uszczelnieniem: DN50x350-1kpl.
- h) szafka o wym. 0,50 x 0,50 x 0,25 m – 1 szt.
- i) elektrody, uchwyty, pakuły lniane lub taśma teflonowa i in. – w miarę potrzeb
- j) kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 12kW - 1 szt.
- k) przewód spalinowo-powietrzny – 1kpl.

5. Zalecenia do wykonania przed uruchomieniem instalacji gaz.

1. Zrealizować zalecenia ze wstępnej opinii kominiarskiej.
2. Prace spawalnicze w rejonie szafki gazomierzowej wykonywać z zachowaniem szczególnych zasad ostrożności.
3. Napełnienia instalacji gazowej paliwem gazowym dokonują pracownicy Zakładu Gazowniczego po wykonaniu instalacji gazowej, wykonaniu prób szczelności instalacji gazowej, pozyskaniu pozytywnej opinii kominiarskiej, dopuszczającej odbiorniki gazu do pracy i sporządzeniu protokołów z prób z wynikiem pozytywnym oraz zgłoszeniu gotowości instalacji gazowej do napełnienia paliwem gazowym.

6. Uwagi dotyczące wykonania instalacji gazowej

Wewnętrzna instalacja gazowa powinna być wykonana przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w zakresie sanitarnym, wskazane jest świadectwo kwalifikacji w zakresie eksploatacji lub dozoru instalacji gazowych, zaś prace spawalnicze powinna wykonywać osoba posiadająca aktualne co najmniej podstawowe uprawnienia spawalnicze.

Materiały użyte do budowy instalacji gazowej powinny posiadać atesty zezwalające na ich stosowanie w instalacjach gazowych.

Odbiorniki gazu powinny posiadać ważny atest, znak bezpieczeństwa lub dopuszczenie urządzenia do stosowania w Polsce.

Jakiegolwiek późniejsze zmiany w instalacji gazowej wymagają ponownego doprojektowania, uzyskania pozwolenia na budowę i zgłoszenia do Dostawcy Gazu w celu aktualizacji umowy handlowej.

7. Warunki techniczne wykonania robót instalacyjnych i montażowych odbiorników gazu

1. Instalację gazową zasilaną z sieci gazowej stanowi układ przewodów za kurkiem głównym, prowadzonych na zewnątrz lub wewnątrz budynku, wraz

z armaturą, kształtkami i innym wyposażeniem, a także urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, urządzeniami gazowymi oraz przewodami spalinowymi lub powietrzno-spalinowymi, jeżeli są one elementem wyposażenia urządzeń gazowych.

2. Instalacja gazowa w budynku powinna zapewniać doprowadzenie paliwa gazowego w ilości odpowiadającej potrzebom użytkowym oraz odpowiednią wartość ciśnienia przed urządzeniami gazowymi, zależną od rodzaju paliwa gazowego zastosowanego do zasilania budynku, określoną Polską Normą PN-C-04750 dotyczącą paliw gazowych, przy czym ciśnienie to nie powinno być wyższe niż 5kPa.
3. Zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.
4. Kurek główny powinien być zainstalowany na zewnątrz budynku w wentylowanej szafce co najmniej z materiału trudno zapalnego przy ścianie, we wnęce ściennej lub w odległości nie przekraczającej 10 m od zasilanego budynku, w miejscu łatwo dostępnym i zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i dostępem osób niepowołanych.
5. Odległość kurka głównego, montowanego przy ścianie lub we wnęce ściany budynku, od poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinna wynosić co najmniej 0,5m.
6. Miejsce usytuowania kurka głównego powinno być jednoznacznie oznakowane.
7. Urządzenia pomiarowe mogą być instalowane wyłącznie na zewnątrz budynku i powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych i uszkodzeniami mechanicznymi.
8. Przewody instalacji gazowej, prowadzone poniżej poziomu terenu, poza budynkiem w odległości większej niż 0,5m od jego ściany zewnętrznej, powinny spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych dotyczących sieci gazowych.
9. Przewody instalacji gazowej, począwszy od 1,2 m przed zewnętrzną ścianą budynku do kurków odcinających przed gazomierzami w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych lub do odgałęzień lokali użytkowych w budynkach użyteczności publicznej powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu walcowanych na gorąco zgodnych z wymaganiami PN-80/H-74219, bądź z rur stalowych ze szwem przewodowych, zgodnych z wymaganiami PN-79/H-74244, łączonych przez spawanie.
10. Po zewnętrznej stronie ścian budynku nie mogą być prowadzone przewody gazowe wykonane:

- a) z rur stalowych, jeżeli służą do rozprowadzania paliw gazowych zawierających parę wodną lub inne składniki ulegające kondensacji w warunkach eksploatacyjnych
 - b) z rur miedzianych
11. Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronowej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.
12. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych.
13. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02m.
14. Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności powinny być zabezpieczone przed korozją.
15. Urządzenia gazowe, pozostające bez stałego dozoru w czasie ich użytkowania, takie jak kotły gazowe lub ogrzewacze pomieszczeń, powinny być wyposażone w samoczynnie działające zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia lub przerwą w dopływie gazu.
16. Kubatura pomieszczeń, w których instaluje się urządzenia gazowe, nie powinna być mniejsza niż:
- a) 8,0 m³ — w przypadku urządzeń pobierających powietrze do spalania z tych pomieszczeń
 - b) 6,5m³ - w przypadku urządzeń z zamkniętą komorą spalania
17. Pomieszczenia, w których instaluje się urządzenia gazowe , powinny mieć wysokość co najmniej 2,2m.
18. Grzewcze urządzenia gazowe, jak kotły, ogrzewacze pomieszczeń, grzejniki wody przepływowej, niezależnie od ich obciążeń cieplnych, powinny być połączone na stałe przewodami z indywidualnymi kanałami spalinowymi, z zachowaniem Polskich Norm, dotyczących poszczególnych typów urządzeń gazowych.
19. Przewody i kanały spalinowe odprowadzające spaliny od urządzeń gazowych, z wyłączeniem kotłów, powinny spełniać następujące wymagania:
- a) przekroje poprzeczne przewodu, a także kanału spalinowego powinny być stałe na całej długości

- b) długość pionowych przewodów spalinowych powinna być nie mniejsza niż 0,22m, a przewodów poziomych ułożonych ze spadkiem co najmniej 5% w kierunku urządzenia - nie większa niż 2m
- c) długość kanału spalinowego mierzona od osi wlotu przewodu spalinowego do krawędzi wylotu kanału nad dachem powinna być nie mniejsza niż 2m
20. Kotły na paliwo gazowe o łącznej mocy cieplnej do 60kW mogą być instalowane w pomieszczeniach nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz w pomieszczeniach technicznych lub w przewidzianych wyłącznie na kotłownie budynkach wolnostojących.
21. Przejścia przewodów instalacji gazowej przez zewnętrzną ścianę lub przez strop wykonać w tulei ochronnej w sposób pokazany na rysunku „Prowadzenie przewodów gazowych”.
22. Przewody instalacji gazowej mocować do ścian za pomocą haków lub uchwytów w odstępach 1,5m do 2,0m w zależności od ich średnicy.
23. Drzwi od pomieszczeń z zainstalowanymi odbiornikami gazu powinny otwierać się na zewnątrz.
24. Każde pomieszczenie, w którym zainstalowano odbiornik gazu powinno posiadać wentylację wywiewną o przekroju 14x14cm lub $\Phi 150$ wyprowadzoną ponad dach.
25. Instalacja gazowa po wykonaniu, a przed oddaniem do użytku podlega protokolarnemu sprawdzeniu i odbiorowi przez kierownika, posiadającego uprawnienia budowlane w branży sanitarnej
26. Sprawdzenie instalacji gazowej polega na:
- a) kontroli zgodności wykonania z projektem
 - b) kontroli jakości wykonania
 - c) kontroli szczelności przewodów
27. Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów instalacji gazowej powietrzem o nadciśnieniu 50kPa (dla budynków mieszkalnych) oraz 100kPa (dla budynków niemieszkalnych) i obserwacji spadku ciśnienia manometrem precyzyjnym, posiadającym aktualne świadectwo legalizacji i kalibracji. Próbę uznaje się za pozytywną w przypadku, gdy manometr precyzyjny nie wykáže spadku ciśnienia w czasie 30 minut (dla budynków mieszkalnych) i 60 minut (dla budynków niemieszkalnych).
28. Głównym warunkiem pozytywnego odbioru instalacji gazowej jest protokół badania sprawności przewodów wentylacyjnych i spalinowych wystawiony przez osobę uprawnioną do wydawania takiej opinii.

29. Napełnienia instalacji paliwem gazowym dokonuje ekipa Zakładu Gazowniczego na podstawie „zgłoszenia gotowości instalacji gazowej do napełnienia”

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa prawna:

- a) art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2006r. Nr 56, poz.1118);
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz.U. z 2003r. Nr 20, póź. 1126).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

1. Budowa wewnętrznej instalacji gazowej
2. Montaż urządzeń gazowych
3. Wykonanie wentylacji wywiewnej

Kolejność realizacji robót:

1. Montaż rurociągów instalacji gazowej
2. Montaż urządzeń gazowych
3. Wykonanie instalacji wywiewnej
4. Próba ciśnieniowa instalacji gazowej
5. Odbiór instalacji gazowej
6. Uruchomienie instalacji gazowej
7. Przekazanie instalacji gazowej do użytkowania

Wykaz istniejących obiektów budowlanych stwarzających zagrożenia:

- instalacje elektryczne - należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót montażowych, głównie przy przebiciach ścian i montażu rurociągów przy zbliżeniach do przewodów elektrycznych.

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

- przewody i instalacje elektryczne - rozważyć możliwość wyłączenia energii elektrycznej na okres wykonywania robót instalacyjnych.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń, występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- podczas wykonywania robót montażowych należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac przy skrzyżowaniach z przewodami elektrycznymi lub w pobliżu instalacji elektrycznej - głównie przy przebijaniu ścian i montażu rurociągów.

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

- należy stosować ogólne zasady bezpiecznej pracy zawarte w ogólnych przepisach BHP - każda firma wykonująca w/w roboty ma obowiązek posiadania i stosowania wewnętrznych instrukcji wykonania prac zgodnie z wymogami bezpieczeństwa;
- pracownicy skierowani do realizacji mniejszego projektu powinni:
 - a) przejść przeszkolenie wstępne z zakresu BHP i p.poż i potwierdzić to podpisem
 - b) zostać zapoznanym z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót
 - c) zostać zapoznanym z terenem budowy
 - d) zostać zapoznanym z instrukcją stosowania środków ochrony osobistej
 - e) zostać zapoznanym z instrukcją obsługi sprzętu służącego do wykonywania robót montażowych
 - f) znać procedury postępowania w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia swojego i współpracowników

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 szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

1. Na terenie wykonywania prac związanych z budową wewnętrznej instalacji gazowej występuje strefa szczególnego zagrożenia, którą stanowi szafka gazomierzowa, i w której to strefie należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia gazu ziemnego, stąd też wszystkie prace spawalnicze w jej rejonie należy wykonywać ze

- szczególną ostrożnością, a do prac montażowych używać narzędzi nieiskrzących;
2. Pracowników należy wyposażyć w indywidualne środki ochrony osobistej i odzież roboczą ochronną, jednocześnie egzekwując ich używanie na stanowiskach pracy;
 3. Należy przestrzegać instrukcji producentów poszczególnych materiałów i urządzeń;
 4. Należy sporządzić instrukcje pracy na poszczególnych stanowiskach;
 5. Należy przestrzegać instrukcji pracy na poszczególnych stanowiskach;
 6. Należy zapewnić wykwalifikowany nadzór nad prowadzeniem w/w prac;
 7. Do prowadzenia robót należy używać sprawnych urządzeń i sprzętu;
 8. Należy wyposażyć zaplecze budowy w środki pierwszej pomocy medycznej;
 9. Należy zapewnić łączność telefoniczną oraz wykaz telefonów alarmowych.

Budowa powinna spełniać wszystkie warunki stawiane przez przepisy i wymogi BHP i p.poż.

Opracowała: mgr inż. Kazimiera Grosiak