

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa projektowania

2. Rozwiązania projektowe

- 2.1. Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja gazowa
- 2.2. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

3. Uwagi realizacyjne

RYSUNKI

SZ-01 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
SZ-02 – Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej	skala 1:100/500
SZ-03 – Schemat szafki kurka głównego i gazomierza	----
SZ-04 – Schemat szafki zaworu odcinającego	----
SW-01 – Rzut przyziemia – wewnętrzna instalacja gazowa	skala 1:100
SW-02 – Rozwinięcie wewnętrznej instalacji gazowej	skala 1:100

WARUNKI I UZGODNIENIA

OPIS TECHNICZNY SANITARNY

ZEWNĘTRZNA I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać sieci gazowe
"Gazyfikacja" – Konrad Bąkowski WNT Warszawa 1996 r.
ZN-G-8101 – Sieci gazowe. Strefa zagrożenia wybuchem
PN-EN 10208-2+AC: 1999 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych – Rury o klasie B.
Aktualnie obowiązujące przepisy i normy z zakresu gazownictwa.

1. Podstawa opracowania

- Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia branżowe,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej.

1.1. Założenia ogólne.

Opis techniczny stanowi uzupełnienie, uszczegółowienie informacji zawartych w części rysunkowej dokumentacji projektowej. Projekt ten stanowi całość z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną i powinien być rozpatrywany łącznie.

Z uwagi na poziom uszczegółowienia projektu, dla potrzeb założeń przyjęto konkretne rozwiązania materiałowe w postaci marek i produktów budowlanych jednakże przy zachowaniu parametrów technicznych mogą być stosowane inne materiały - „rozwiązanie równorzędne”.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja gazowa

Przyłącze gazu i kurek główny projektowane wg odrębnego opracowania, na zgłoszenie.

Przedmiot i zakres opracowania.

Celem projektu jest pokazanie prawidłowego pod względem technicznym rozwiązania projektowego instalacji gazowej dla budynku Gminnego Ośrodka Kultury Mały Rudnik.

Projekt instalacji polega na wykonaniu instalacji gazowej od gazomierza zlokalizowanego w szafce na granicy działki do odbiorników w budynku.

W instalacji rozprowadzany będzie gaz ziemny, o symbolu GZ-50 wg PN-87/C-96001.

Projekt obejmuje swoim zakresem instalację gazową zewnętrzną, niskociśnieniową za reduktorem.

Gazomierz i reduktor umieszczony w szafce na granicy działki.

Cel wykorzystania paliwa gazowego: - przygotowani posiłków.

Rozwiązania projektowe

Odbiorniki gazu:

- kuchenka gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem o mocy 10,0 kW - 2 szt.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi zaprojektowano instalację gazową typu niskiego ciśnienia od gazomierza i reduktora zlokalizowanego w szafce na granicy działki do pomieszczenia kuchni wg załączonych rysunków.

Zewnętrzny odcinek instalacji gazowej zostanie ułożony w terenie zabudowanym zaliczonym do pierwszej klasy lokalizacji wg Dz. U. 97, poz. 1055.

Instalację na zewnątrz budynku wykonać z rur PE 63mm SDR11.

Zastosowane materiały wraz z użytymi kształtkami muszą spełniać wymogi normy ZN-G-3150.

Zastosowane rury PE muszą mieścić się w grupie 010 wskaźnika płynięcia materiału $MFR=0,7-1,3g/10min$ lub w grupie 005 $MFR=0,4-0,7g/10min$.

Należy stosować rury wyłącznie w kolorze żółtym.

Wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie rur powinny być czyste i gładkie, pozbawione rys i innych defektów.

Końce rur powinny być obcięte prostopadłe do osi i zaślepione na końcach celem zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem.

Rury powinny być oznakowane w odstępach co 1,0m.

Rury polietylenowe w czasie załadunku, transportu, rozładunku i składowania należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wysokość składowania rur PE nie może przekraczać 1,0m.

Temperatura składowania max 30°C.

Rury w trakcie składowania winny być chronione przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych.

Końce rur należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem poprzez założenie kołpaków lub zalanie pianką poliuretanową.

Na rysunku profilu opisano wszystkie kształtki zastosowane do scalenia projektowanej instalacji.

Ewentualne nieznaczne zmiany kierunku trasy w pionie i poziomie projektuje się poprzez wykorzystanie elastyczności rur PE, stosując promienie gięcia zgodnie z tabelą 16 Wytocznych budowy gazociągu PE w POZG 1996 roku Wydanie II.

Szczególną uwagę należy zwrócić na przygotowanie końcówek rur poddanych procesowi zgrzewania elektrooporowego.

Rodzaj użytych kształtek /materiał, współczynnik MFR/ muszą odpowiadać parametrom posiadanych rur.

Proces zgrzewania elektrooporowego należy wykonać przy użyciu wysokiej jakości specjalistycznego sprzętu.

Rury przewodowe i kształtki stalowe układane w gruncie należy łączyć ze sobą spawaniem elektrycznym.

Do spawania należy zastosować materiały o właściwościach odpowiadających właściwościom rur.

Na izolację spawów i łuków oraz do napraw izolacji należy stosować 2x taśmę np. POLYKEN na podkładzie np. PRIMER w sposób zalecany przez producenta.

Podejście do szafki gazomierzowej i szafki zaworu odcinającego wykonać z rur stalowych Dn50 w izolacji z polietylenu zgodnie z wymogami PN-H-74221: 1994 oraz wg PN-EN 10208-2+AC:1999.

Średnice, zagłębienie, rodzaj materiału i użyte kształtki pokazano w części graficznej projektu.

Instalację w budynku należy wykonać z rur stalowych dla mediów palnych o klasie B, odpowiadających normie PN-EN 10208-2+AC:1999.

Rury łączyć techniką spawania.

Połączenia gwintowane (wykonać bardzo dokładnie) ograniczyć tylko do punktów zamontowania armatury i podejść do gazomierza.

Wszystkie przewody prowadzić po wierzchu ścian budynku w odległości 2–3cm od tynku i w normatywnej odległości od innych instalacji.

Rury do ścian mocować metalowymi hakami lub uchwytami.

Przejścia przez przegrody konstrukcyjno-budowlane: ściany, stropy, wykonać w rurach ochronnych zgodnie z wymogami normy branżowej BN/72/8976-50.

Po wykonaniu robót i dokonany odbiór techniczny całość instalacji należy zabezpieczyć przed korozją zgodnie z normą BN-76/8976-05, następnie pomalować farbą nawierzchniową koloru żółtego charakteryzującym przewody gazowe.

Całość instalacji wymaga okresowego zabezpieczenia przed ekspansją korozji.

Przewody gazowe należy mocować na całej długości przy pomocy uchwytów do mocowania wykonanych z materiału ognioodpornego, przy czym odległość między tymi uchwytami nie powinna być większa niż 2,0 m.

W przypadku prowadzenia przewodów gazowych w pobliżu innych instalacji należy zachować następujące odległości:

- poziome odcinki instalacji prowadzić, co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych
- dla krzyżujących się przewodów min. 2 cm tak, aby umożliwić prace konserwacyjne
- urządzenia elektryczne, w których może wystąpić iskrzenie należy usytuować w odległości min. 0,6 m od pionowych przewodów instalacji gazowej

Przed przyborami gazowymi instalować zawory kulowe odcinające z polskim atestem na stosowanie w gazownictwie.

Przewody gazowe po pozytywnej próbie szczelności zabezpieczyć poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną, a następnie nawierzchniową koloru żółtego.

Średnice oraz trasę projektowanej instalacji pokazano w części graficznej projektu.

UKŁADANIE GAZOCIĄGU PE W WYKOPIE - ZASYPKA

Przy układaniu gazociągu z polietylenu (PE) w wykopie należy przestrzegać następujących zasad:

- przed opuszczeniem gazociągu na dno wykopu, należy dno wyrównać i wykonać podsypkę z piasku nie zawierającego dużych części stałych i korzeni, grubości 10cm. Nie należy stosować żwiru.
- rurę należy układać luźno, aby zapewnić kompensację ewentualnych wydłużeń pod wpływem zmian temperatur
- gazociąg może być opuszczony na dno wykopu przy panujących temperaturach dodatnich
- z uwagi na dużą rozszerzalność liniową rur PE gazociąg należy zasypywać w warunkach, gdy temperatura ziemi w wykopie i temperatura rury są zbliżone, np. wcześniej rano w okresie letnim

- ułożony na podsypce gazociąg należy przykryć warstwą piasku o grubości 20cm
Na warstwę piasku nasypać warstwę ziemi pochodzącej z wykopu gr. 20cm.
Wykonać zagęszczenie częściowej zasypki z pozostawieniem elastyczności „odciążen” odgałęzień dla przeniesienia termicznych naprężeń rury PE.
Następnie należy umieścić folię oznacznikową koloru żółtego szerokości min. 20cm z napisem „UWAGA GAZ”.
Do zasypki pozostałej części wykopów użyć gruntu rodzimego, po usunięciu gruzu, kamieni i części organicznych.
Przewód identyfikacyjny DY 1x1,5 lub 2,0mm² umocować do rurociągu przy użyciu np. taśmy POLYKEN.
Przewód identyfikacyjny wyprowadzić do szafki i zakończyć kostką zaciskową.

Źródło gazu.

Źródłem gazu będzie projektowane przyłącze gazu średniego ciśnienia (wg odrębnego opracowania) zakończone kurkiem głównym w szafce na granicy posesji.

Opomiarowanie.

Rozliczenie zużycia gazu dla budynku poprzez gazomierz G4 zlokalizowany w szafce na granicy działki.
W celu przygotowania podejścia do gazomierza projektuje się belkę przyłączeniową przejmującą naprężenia z rur instalacyjnych typu 130/130mm stanowiącą element instalacji.
Lokalizację gazomierza pokazano w części graficznej.

Próba szczelności.

Przed przystąpieniem do próby szczelności instalacji gazowej należy przedmuchać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa.
Po zakończeniu prac montażowych projektowanej instalacji wewnątrz budynku należy poddać ją próbie szczelności sprężonym powietrzem.
Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.08.1999 (Dz. U. 74 z 1999r.).
Próbie szczelności wybudowanego zewnętrznego odcinka instalacji gazu należy przeprowadzić zgodnie z Dz. U. Nr 97 z dnia 11.07.2001r. wydanym przez Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
Gazociąg o maksymalnym ciśnieniu roboczym równym lub mniejszym od 0,5 MPa powinien być poddany próbie pneumatycznej szczelności powietrzem lub gazem obojętnym pod ciśnieniem większym o 0,2 MPa od maksymalnego ciśnienia roboczego.

2.2. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania są dane informacyjne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji i docelowego użytkowania zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej.

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- wykonanie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej.

Kolejność realizacji obiektów

- wykonanie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej.

Istniejące obiekty do modernizacji

Nie występuje

Elementy zagospodarowania działki, które stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występuje

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Prace spawalnicze w budynkach prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem użytkownika.
Zabrania się prowadzenia prac spawalniczych w pobliżu elementów palnych.
Występujące materiały palne w pomieszczeniu w trakcie prowadzenia prac spawalniczych należy usunąć.

Instruktaż pracowników

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze.
Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót każdy pracownik musi odbyć szkolenie bhp na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do prac wykonywanych na instalacjach sanitarnych należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.
Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi.

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy

- kolejność wykonywania robót
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej

Sposób przechowywania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych

Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy w określonych technologiach ilościach można zaliczyć rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, butle gazowe.

Należy je przechowywać w magazynie zgodnie z zaleceniami producenta.

Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.

Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami, ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Użytkowanie budowli docelowe

Należy przeprowadzać okresową ogólną kontrolę stanu technicznego zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej wynikającą z przepisów eksploatacji urządzeń i obiektu budowlanego.

Należy dbać o dobry stan techniczny wykonanej zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej.

3. Uwagi realizacyjne

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz.II "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych", „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47, poz. 401) stosownie do prowadzonych robót oraz wytycznych i norm stosownie do prowadzonych robót.

Projektant:
tech. Leszek Poznański
upr. nr 475/68

Opracował:
inż. Jacek Wojtakowski