

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

SPIS TREŚCI

I	INSTALACJE SANITARNE – WYMAGANIA OGÓLNE.....	2
II	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
III	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
IV	INSTALACJA GAZU ZEWNĘTRZNA.....	4
1.	Opis projektowanych rozwiązań	4
2.	Roboty ziemne.	5
3.	Warunki wykonania.	6
V	ZESTAWIENIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW	8
VI	ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW, ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI.....	9

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. G-01	Plan zagospodarowania terenu – instalacja gazu
Rys. G-02	Profil – instalacja gazu

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- oświadczenia, izba i uprawnienia projektanta oraz sprawdzającego;
- warunki techniczne instalacji gazu

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

I INSTALACJE SANITARNE – WYMAGANIA OGÓLNE

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Prawem Budowlanym
- „Warunkami Technicznymi Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”
- „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- Instrukcjami odnoszącymi się do poszczególnych instalacji, Polskimi i Europejskimi Normami
- Zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów i dopuszczeń, oraz certyfikatów wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszystkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa. W przypadku urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inwestora i Projektanta.

Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inwestorem wszelkie wątpliwości związane z realizacją inwestycji.

Właściwa eksploatacja zaprojektowanych układów i urządzeń wymaga: opracowania odpowiednich instrukcji obsługi i eksploatacji, nadzoru i konserwacji, przeszkolenia osoby (osób) zajmującej się ich nadzorem i bieżącą konserwacją, okresowego serwisowania przez autoryzowaną firmę.

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

II PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- umowa-zlecenie na opracowanie niniejszego projektu;
- podkłady architektoniczno – budowlane;
- normy, oraz ustawy i rozporządzenia;
- literatura branżowa.

III PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy zewnętrznej instalacji gazu dla tematu:

„Budowa budynku hali montażowo – usługowego przy ulicy Ligockiej 103 w Katowicach na działce nr 16/2, 17/11 I 15”.

Inwestor:

PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY "EURO-CENTRUM" SP. Z O.O.
40-568 KATOWICE, LIGOCKA 103

W pomieszczeniach wchodzących w skład obiektu, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń, wymagań użytkowników, wymagań sanitarno-higienicznych przewiduje się zastosowanie:

- zewnętrzna instalacja gazu,

Zakresem niniejszego projektu nie objęto:

- instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia,
- instalacji nadrzędnego systemu sterowania i kontroli pracą urządzeń,
- ochrony akustycznej pomieszczeń technicznych,
- konstrukcji wsporczych pod urządzenia.

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

IV INSTALACJA GAZU ZEWNĘTRZNA

1. Opis projektowanych rozwiązań

Źródłem gazu dla projektowanego budynku będzie istniejące przyłącze gazu doprowadzone do budynku „Lidl”. W skrzynce na ścianie budynku „Lidl” zostanie zamontowany gazomierz G-6. Skrzynka zamocowana jest na wysokości min. 0,5m od poziomu terenu.

Ze skrzynki przewód stalowy zostanie wprowadzony do ziemi i w odległości 0,5m od skrzynki zostanie połączony z instalacją wykonaną z rur PE firmy Wavin w technologii Safe Tech RC. Rury firmy Wavin w technologii Safe Tech RC są to dwuwarstwowe rury z polietylenu PE100 RC, które można układać bez podsypki i obsypki piaskowej. Posiadają wymiary standardowych rur PE i mogą być łączone przy zastosowaniu standardowych urządzeń i procedur zgrzewania doczołowego i elektrooporowego. Rury PE nie wymagają żadnej ochrony antykorozyjnej, a ich właściwości i wytrzymałość pozwala zrezygnować z stosowania rur ochronnych przy skrzyżowaniu z drogami i innymi obiektami na trasie gazociągu. Należy je jednak chronić przed kontaktem z asfaltem, smarami, olejem.

Instalację wykonać z rur PE100RC PN10 SDR11 łączonych przez zgrzewanie. Zastosowano przewody PEØ63. Połączenia z armaturą i przyborami kołnierzowe. Przewody instalacji prowadzić z zachowaniem minimalnych wymaganych przepisami odległości od pozostałych instalacji uzbrojenia terenu.

Projektowane rzędne sieci w przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy skorygować.

W przypadku skrzyżowań z instalacją elektryczną zastosować zabezpieczania przewodu gazowego rurą ochronną.

Trasę projektowanej instalacji gazowej pokazano na planie sytuacyjnym. Na instalacji zastosowano rury ochronne stalowe DN80.

W odległości 1,5m od ściany zewnętrznej budynku należy przejść na rurę stalową bez szwu i wyprowadzić instalację nad teren.

Przewód wprowadzić do szafki gazowej na zewnętrznej ścianie budynku. W szafce zamontowane zostaną zawory kulowe odcinające oraz zawór elektromagnetyczny. Ze skrzynki gazowej przewód będzie wprowadzony do pomieszczenia kotłowni i doprowadzony do kotła. Instalacja wewnętrzna gazu zasilana będzie gazem ziemnym niskoprężnym o ciśnieniu nominalnym 2,0kPa.

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

2. Roboty ziemne.

Budowa instalacji prowadzona będzie w wąsko przestrzennych wykopach umocnionych (szalunkiem pełnym) zgodnie z normą PN-68/B-66050 oraz BN-83/8836-02 „Wykopy pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”. Szerokość wykopów pod projektowany gazociąg musi być większa co najmniej o 0,30m od przekroju zewnętrznego rurociągu, przy czym nie może ona być mniejsza niż 0,80m. W miejscach połączeń kielichowych, kołnierзовych i zgrzewanych rur wykopy należy poszerzyć dla ułatwienia wykonania połączeń. W projekcie zastosowano szerokości wykopów wg tabeli 0010 zamieszczonej na końcu opracowania. Dopuszcza się, ze względów technologicznych układania rurociągów, stosowanie szerszych wykopów. Ze względu na możliwe płytkie występowanie wód gruntowych i zalewanie dna wykopu należy wykonać jego odwodnienie za pomocą sączków ułożonych w otulinie żwirowej, a wodę należy zebrać do studni zbiorczych i odpompować.

Trasę projektowanego gazociągu oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru żółtego z wtopioną wkładką metalową, którą należy ułożyć wzdłuż całej trasy gazociągu w odległości min. 0,3-0,4m nad przewodem gazowym maksymalnie 0,5m od wierzchu wykopu. Końcówki taśmy wprowadzić do skrzynek gazowych. Lokalizację zasuw odcinających należy trwale i czytelnie oznakować za pomocą tabliczek informacyjnych.

Przed zasypaniem sieć należy poddać próbie szczelności. Próbę instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z normą PN-M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”. Tłoczenie czynnika próbnego do rurociągu powinno odbywać się płynnie i bez przerwy, aż do uzyskania ciśnienia badania szczelności. Ciśnienie to powinno być równe 0,20MPa +p_r. Według „Warunków przyłączenia...” ciśnienie p_r=2,5kPa dla niskiego ciśnienia. Czas badania przyłącza gazowego powinien wynosić co najmniej 1h. Wykres i protokół z przeprowadzonej próby ciśnieniowej stanowi element dokumentacji powykonawczej i odbiorowej.

Wykonana sieć gazociągowa winna być dokładnie przedmuchana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, a także zastosować się do wydanych zaleceń w „Warunkach technicznych przyłączenia ...”

Po pozytywnych wynikach próby szczelności należy zlecić uprawnionemu geodecie dokonanie inwentaryzacji powykonawczej przełożonych odcinków gazociągu. Odcięcie i wcinki do istniejącego gazociągu należy uzgodnić z użytkownikiem gazociągu i wykonać pod

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

ich nadzorem. Zasuwy należy oznakować słupkami z naniesionymi odległościami wg PN-86/B-09700.

Przed przystąpieniem do robót należy dokładnie zlokalizować przebieg kolidujących urządzeń podziemnych przez wykonanie przekopów kontrolnych. Przekopy kontrolne należy wykonać ręcznie pod nadzorem administratora danego uzbrojenia podziemnego z zachowaniem szczególnej ostrożności, skutecznie zabezpieczyć i oznakować wykopy.

Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane z zachowaniem obowiązujących przepisów wykonania i odbioru robót budowlanych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istniejące uzbrojenie w trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez użytkowników danego uzbrojenia. Wszystkie prace w pobliżu istniejących sieci podziemnych oraz linii napowietrznych należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia zgodnie z przepisami BHP.

W miejscach zbliżenia się osi wykopu do budynków, słupów energetycznych i telekomunikacyjnych oraz innych obiektów budowlanych i uzbrojenia podziemnego na odległość mniejszą niż 4,0m wykop w całości należy prowadzić ręcznie, jako wąskoprzestrzenny zabezpieczony przez odeskowanie balami, krawędziakami i stemplami drewnianymi lub ścianką ze stalowych bali szalunkowych zgodnie z obowiązującymi normami.

Na ciągach pieszych i dojściach do posesji należy nad wykopem na czas wykonania prac ułożyć mostki drewniane z krawędziaków 140x140mm i bali 50mm z drewna sosnowego lub świerkowego I lub II klasy. Wszelkie ograniczenia przejazdu lub czasowe zamknięcie dróg należy na roboczo uzgodnić z administratorem dróg.

3. Warunki wykonania.

ROBOTY MONTAŻOWE – PRACE SPAWALNICZE

Projektowane odcinki gazociągu zaprojektowane z rur stalowych należy wykonać z rur przewodowych dla mediów palnych klasy B ze stali niestopowej wg PN-EN 10208-2+AC:1999 SAWH r4 L245NB. Elementy gazociągu jak kolana, trójniki winny być kształtkami kutymi lub ciągnionymi.

Łączenie rur powinno być wykonane wyłącznie za pomocą spawania elektrycznego. Złącza spawane rurociągu powinien wykonywać wykonawca spełniający wymagania:

- stosowania systemu zarządzania jakością ISO 9001;

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

- prowadzenia procesów spawania w warunkach nadzorowanych zgodnie z normą PN-EN 729 oraz PN-EN 12732;

- posiadania kwalifikowanego personelu spawalniczego: spawaczy z uprawnieniami wg PN-EN 287-1 w zakresie zgodnym z rodzajem złączy i uzgodnioną technologią spawania;

- nadzoru spawalniczego – inż. spawalnik z aktualnym certyfikatem.

Badania wykonywać będą osoby posiadające certyfikat wg PN-EN 473 w stosowanej metodzie badań złączy spawanych.

ZŁĄCZA SPAWANE:

- wszystkie złącza spawane gazociągu zaprojektowano jako doczołowe ze spoinami czołowymi,

- spawanie powinno odbywać się wg uzgodnionych z operatorem gazociągu warunkach wykonania i odbioru,

- spawanie powinno odbywać się w temperaturze min. +5 C, a miejsce spawania powinno być zabezpieczone przed wpływami warunków atmosferycznych.

IZOLACJA

Odcinki gazociągu wykonane z rur stalowych należy zaizolować materiałami posiadającymi aprobatę zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 (Dziennik Ustaw Nr 97 z dnia 11.09.2001). Ochronę bierną dla stalowych odcinków projektowanego gazociągu będą stanowić zewnętrzne powłoki malarskie:

- Klasa staranności wykonania pokrycia min.2 wg. PN-79/H-97070

- Odbioru wyrobów malarskich należy dokonać wg. PN-71/H-97053

Zabezpieczenia antykorozyjne rurociągów:

- powierzchnię rurociągów oczyścić do II stopnia czystości

- powierzchnię rurociągów odtłuścić rozpuszczalnikiem organicznym

- powierzchnię rurociągów pomalować dwukrotnie farbą Cekor R

- rurociąg pokryć farbą ftalową ogólnego stosowania w kolorze żółtym.

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

V ZESTAWIENIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r Dz.U. Nr 89 poz. 414.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim winny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129 poz. 844,Nr 91102 poz. 811)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakownia ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198 poz. 2041)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych Dz.U. Nr 92, poz.881

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72/01 poz. 747)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203/02 poz. 1718)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121/03 poz. 1138)

PN-ENV 1046	Warunki zabudowy sieci zewnętrznych z tworzyw sztucznych
PN-EN 1333:1998	Elementy rurociągów. Definicja i dobór PN
PN-ISO 7-1:1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie.
PN-88/B-01058	Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia sanitarne w mieszkaniach. Wymagania koordynacyjne elementów wyposażenia i powierzchni funkcjonalnych
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-70/N-01270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
PN-70/N-O1270.03	Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
PN-70/N-01270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
PN-70/N-O1270.03	Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników

INWESTYCJA: EC11	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA TEMATU: BUDOWA BUDYNKU MONTAŻOWO-USŁUGOWEGO W KATOWICACH PRZY UL. LIGOCKIEJ103, NR DZ. 16/2, 17/11 I 15	GAZ
---------------------	--	-----

VI ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW, ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI