

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

- Strona tytułowa
- Spis zawartości
- Opis techniczny
- Załączniki
- Rysunki

1. Opis techniczny.
2. Projektowane rozwiązania techniczne.
3. Instalacja gazu.
4. Tabelka z obliczeniami oporów instalacji gazu.
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Załączniki:

- Kopia uprawnień
- Kopia zaświadczenia o przynależności do Śl. I.I. Budownictwa
- oświadczenie o dysponowaniu nieruchomości na cele budowlane

7. Rysunki

- 1) Projekt zagospodarowania – instalacje gazu 1: 500
- 2) Rzut piwnic – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 20
- 3) Rzut parteru – instalacje gazu 1: 100 - BUD.NR 20
- 4) Rzut 1-go piętra – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 20
- 5) Rzut 2-go – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 20
- 6) Rzut 3-go – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 20
- 7) Rzut 4-go – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 20
- 8) Rzut piwnic – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 24
- 9) Rzut parteru – instalacje gazu 1: 100 - BUD.NR 24
- 10) Rzut piętra – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 24
- 11) Rzut 2-go – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 24
- 12) Rzut 3-go – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 24
- 13) Rzut 4-go – instalacje gazu 1: 100- BUD.NR 24
- 14) Schemat instalacji gazu -podejścia pod piony bud. Nr 20
- 15) Schemat instalacji gazu -podejścia pod piny bud. Nr 24
- 16) Schemat zabudowy KG z gazomierzem G4 – piony 2,4 budynek 20 i 24
- 17) Schemat zabudowy KG z gazomierzem G4 – piony 1,3 budynek 20 i 24
- 18) schemat zabudowy gazomierza

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. Podstawa opracowania.

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Projekt architektoniczno – budowlany.
- c) Mapa zasadnicza
- e) Ustalenia międzybranżowe.
- f) Normy wytyczne projektowania.

2. W zakres opracowania wchodzi:

2. Wewnętrzna instalacja gazu.

2.1 Temat i zakres opracowania.

Tematem opracowania jest PB wymiany (remontu) instalacji gazowej w 2- budynkach mieszkalnych w w Mikołowie przy ul. Żwirki i Wigury 20 i 24

Zakres obejmuje wymianę(remont- demontaż i ponowny montaż) instalacji gazowej od kurka gazowego głównego w szafce naściennej zlokalizowanej na zewnątrz budynków – wg rys. nr 1 do kuchenek gazowych 4-palnikowych z piekarnikiem .

Projektowane rozwiązanie techniczne

Gaz GZ – 50 do kurków głównych doprowadzony jest przyłączami gazowymi \varnothing 65 stal z gazociągu niskiego . Za kurkami głównymi zabudować monobloki .

Projektowana instalacja gazu doprowadzać będzie do 80 kuchenek gazowych obciążenie $Q_{max} = 0,7 - 1,1 \text{ nm}^3/\text{h}$

. Projektowaną instalację należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN – 80/H74219 – rury stalowe bez szwu przewodowe lub miedzianych łączonych na lut twardy lub inne połączenie nierozłączne posiadające odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia

. Przejście przez ścianę zewnętrzną wykonać z rur stalowych bez szwu. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w rurach ochronnych. Przewody łączyć ze sobą przez spawanie(lutowanie, zaprasowywanie) a z armaturą przez gwint, układając je ze spadkiem w kierunku kurka głównego, min. - 4‰.

Przewody należy prowadzić na ścianach i stropach budynku. Maksymalna Odległość podpór dla rur wynosi – Rury DN15-40-1,5m, DN 50- 2,0 m. Odległości uchwytów dla rurociągach na pionach dla rur o średnicy do 40mm- 2,5m

W miejscach przejść przewodów przez ściany nie wolno wykonywać żadnych połączeń rur. W miejscach tych założyć tuleje ochronne o długości 8mm większej od grubości ściany i średnicy wewnętrznej o co najmniej 5mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Wolną przestrzeń między przewodami należy wypełnić kitem trwale plastycznym i sznurem

konopnym smołowym. Rury prowadzić w sposób umożliwiający kompensację naturalną. Kompensację naturalną wydłużeń liniowych uzyskuje się przez zmianę prowadzenia kierunku przewodów, oraz właściwe rozmieszczenie mocowań – punktów stałych

Przewody należy prowadzić na ścianach budynku. W miejscach przejść przewodów przez ściany nie wolno wykonywać żadnych połączeń rur. W miejscach tych założyć tuleje ochronne o długości 8mm większej od grubości ściany i średnicy wewnętrznej o co najmniej 4mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Wolną przestrzeń między przewodami należy wypełnić kitem trwale plastycznym i sznurem konopnym smołowym.

Przewody gazowe należy prowadzić w odległości co najmniej 150mm od poziomych przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych umieszczając je ponad tymi przewodami. 150mm od poziomych przewodów c.o. i c.w.u. umieszczając je nad tymi przewodami. 100mm od pionów przewodów wyżej wymienionych i innych instalacji za wyjątkiem przewodów elektrycznych, jeżeli te ostatnie nie są umieszczone we wnękach i nie są oddzielone przegrodą ogniotrwałą. 200mm od przewodów telekomunikacyjnych.

Instalacje gazu uziemić do istniejącego uziomu budynku.

Po wykonaniu instalacji i komisyjnej próbie szczelności o nadciśnieniu 0,1 MPa rurociągi należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie, nie później niż po czterech godzinach od oczyszczenia farbą podkładową chlorokauczukową. Po wyschnięciu farby podkładowej nałożyć warstwę farby nawierzchniowej olejnej lub syntetycznej w kolorze pomieszczeń.

Roboty te należy wykonać w temperaturze powietrza, co najmniej 10°C, wilgotności nie większej niż 75%. Izolację należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe pkt 12

2.2 Próba szczelności.

Próbie szczelności przeprowadzi sprężonym powietrzem zgodnie z PN-M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”, oraz Dz. U. nr 97 poz. 1055 z 2001r.

Czas próby – 1 godz na 0,1 MPa.

2.3 Zabezpieczenie antykorozyjne.

Występujące stalowe odcinki przewodów oraz elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z obowiązującymi normami. Miejsca połączeń spawanych należy oczyścić z rdzy do drugiego stopnia czystości i zabezpieczyć powłoką ochronną z 2-ch warstw farby ochronnej podkładowej, farby ftalowo- miniowej o symbolu 21/44/F, lub podkładu syntetycznego- czerwony tlenek o symbolu 138A/25/43/124, oraz owinąć taśmą „Polbit”. Połączenia kołnierzowe i spawane po oczyszczeniu z rdzy połączeń zabezpieczyć j.w. i owinąć taśmą „Polbit”. Szerokość strefy kontaktowej na okres eksploatacji gazociągu-1,0m. Roboty budowlano – montażowe związane z budową należy wykonać pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.

2.4. Granicę własności sieci gazowej Przedsiębiorstwa Gazowniczego i instalacji gazowej odbiorcy stanowi **kurek główny** umieszczony w szafce gazowej na ścianach zewnętrznych budynków – wg rys. nr 1

Szafka jest własnością właściciela budynku i na nim spoczywa obowiązek jej zakupu i montażu.

2.5 Wytyczne wykonania.

Roboty budowlane prowadzi zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami:

- Ustawa z dnia 10.04.1997r. Prawo Energetyczne (Dz.U. Nr 54 poz.348 z późniejszymi zmianami)
- PN-H-74221 -Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26. 04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 4.06.2013 poz.640)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z 12.04.2002 r – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami)

Wymiana wewnętrzna instalacja gazu dla 2-ch budynków mieszkalnych
w Mikołowie przy ul. Żwirki i Wigury 20,24

- PN-EN 10208-2:1999 rury stalowe przewodowe do mediów gazowych. Rury o klasie wymagań B.
- PN-M-34503-Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
- PN-EN 1555 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych , oraz warunki zawarte w PAS 1075
- ZN-G-4151 Sieci gazowe. Punkty redukcyjne. Wymagania ogólne.
- Roboty prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem z dostawcą gazu tj. Rozdzielnią Gazu w Tychach

5. Wymagania BHP

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z : 1) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 401 z dnia 2003.02.06 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2) innymi normami i przepisami związanymi z w/w robotami

6. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Materiał i charakterystyka	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Kurek kulowy mufowy DN – 25 atestowany	Szt.	40+40	Nr kat. 3358/G „PERFEXIM” L.t.d.
2	Kurek kulowy mufowy DN – 15 atestowany	Szt.	80+80	Nr kat. 3358/G „PERFEXIM” L.t.d.
4	Rura stalowa czarna bez szwu Ø 50	mb	24+28	Hurt, detal
5	Rura stalowa czarna bez szwu Ø 32	mb	3x+36	Hurt, detal
5	Rura stalowa czarna bez szwu Ø 25	mb	18+18	Hurt, detal
6	Rura stalowa czarna bez szwu Ø 15	mb	65x5x2	Hurt, detal
7	Filtr skośny do gazu Ø15	szt	2x40	Hurt, detal
8	Zamykana szafka wentylowana dla gazomierza gazomierzy 410x1750	Kpl.	20	Wykonanie warsztatowe
9	Zamykana szafka wentylowana dla gazomierza gazomierzy 410x650	Kpl.	20	Wykonanie warsztatowe
10	Monoblok Ø 65	szt	1+1	
11	Uziemienie instalacji do ist. uziomu budynku	kpl	1+1	
12	Gazomierz G - 4	szt	2x40	Zapewnia dostawca gazu- <u>istniejące</u>
13	Kuchenka gazowa	Kpl.	2x40	<u>istniejące</u>
14	Stelaż gazomierza A130 z kątownikiem- szt. 1 - INTERGAZ	szt	2x40	INTERGAZ

Wewnętrzna instalacja gazu dla budynku mieszkalnego
w Mikołowie przy ul. Żwirki i Wigury 20,24

OBLICZENIA OPORÓW INSTALACJI GAZOWEJ PON NR 1- DO KG

Lp	Zużycie gazu m³/h	Współczynni k jednoczesn.	Ilość gazu m³/h	Średnice rury	Długość działki	Współczynnik oporów miejscowych				L _o	R	L _o x R	Uwagi Pkt obl.
						Trójnik	Kurek filtr	Kolano	L _z				
1.	1,1	1	1,1	15	9,5	1	0,15x3	0,7x5	4,0	13,5	0,474	6,4	1
2	3,3	0,667	2,2	25	3,0	3x0,8	0,1x3	0,4x0	1,05	5,05	0,01	0,51	3
3.	6,6	0,522	3,46	25	3,0	3x0,8	-	-	2,4	5,4	0,171	0,92	6
4	9,9	0,452	4,48	32	3,0	3x1,0	-	-	3,0	6	0,08	0,48	9
5	13,2	0,385	5,1	32	3,0	3x1,0	-	-	3,0	6	0,09	0,54	12
6	16,5	0,351	5,8	32	3+2,5	3x1,0		1x1,7	4,7	7,7	0,107	0,82	15
7	25,3	0,311	7,9	50	1,0	1x1,0	-	-	1,0	2	0,032	0,064	25
8	44	0,264	11,6	50	12	1,9x1	0,25x1	1,7x4	26,5	38,05	0,062	2,36	40

Σ 12,33 mm H₂O

12,33 mm < 15m

ODZYSK CIŚNIENIA NA PIONIE 0,5mmx4x3m=6mm 15-6=9mm < 15m

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5.1 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie instalacji gazu
dla 2-ch budynków mieszkalnych MIKOŁÓW UL . ŻWIRKI IWIGURY 20,24
DZIAŁKI NR 2711/59,2709/59

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWEJ

W MIKOŁOWIE

43-190 MIKOŁÓW UL KOLEJOWA 2

5.2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Roboty budowlane związane z wykonanie instalacji odbywać się będą w istniejącym budynku mieszkalnym i na działce budowlanej

5.3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Terenem przedmiotowej inwestycji jest terenem otwartym i nie zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych.

Zagospodarowanie placu budowy

Dostarczenia materiałów budowlanych powinno odbywać na bieżąco ,bez składowania materiałów.

Drogi kołowe, dojazdy, jak również przejścia dla pracowników (w szczególności pochylnie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom warunki socjalne pracy i higieny zgodne ze szczegółowymi aktualnie przepisami.

5.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

1. upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu
2. balustradami; brak przykrycia wykopu),
3. zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
4. potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).
5. Skrzyżowana projektowanych przewodów z istniejącym uzbrojenie należy zlokalizować wykopem kontrolnym a prace wykonywać pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia

5.5 Użytkowanie maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które:

1. podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak

bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem, nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przeciwporażeniową, a urządzenia technologiczne, dodatkowo powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony wyłącznik awaryjny.

5.6 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO

Pracodawca jest zobowiązany:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy
- informować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami.

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają ponadto obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak: kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ.

Pracownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bhp, w tym w szczególności planu bioz (jeżeli wymagają tego przepisy) i instrukcji użytkowania maszyn, urządzeń i materiałów.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bhp. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenie w tym zakresie.

5.7 ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji
- najbliższego punktu telefonicznego

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

