

Investor:



Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza  
Al. Powstańców Warszawy 12,  
35-959 Rzeszów  
Tel. +48 17 8651256  
[www.prz.edu.pl](http://www.prz.edu.pl)

Jednostka  
Projektowa:



iPRO Sp. z o.o. Sp. K.  
ul. Paderewskiego 102/3, 35-330 Rzeszów  
Tel. +48 17 779 63 26, Fax: +48 17 779 63 62  
e-mail: [biuro@ipro.net.pl](mailto:biuro@ipro.net.pl) [www.ipro.net.pl](http://www.ipro.net.pl)

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Nr projektu:

IPRO\_174\_PRz\_ppg\_PB\_S

Obiekt:

Przebudowa odcinka przyłącza gazowego n/c dla budynku Stołówki  
Studenckiej PRz Rzeszów ul. Akademicka 8, na dz. ewid. nr 1775/98 obr. 207

Kategoria obiektu budowlanego:

I

Zespół projektowy (Project team):

Branża (Branch): Branża Sanitarna		
	Imię i nazwisko, nr uprawnień (Name and Licence no.)	Podpis (Signature)
Projektanci: (Designers)	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Tomasz Poterek PDK/0044/POOS/12	
Opracowali: (Draws)	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Daniel Meksuła	

Niniejszy projekt budowlany opracowano na zasadach obowiązujących do 19.09.2020r.

Rzeszów grudzień 2020 r.

# PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa odcinka przyłącza gazowego n/c dla budynku Stołówki Studenckiej PRz Rzeszów, ul. Akademicka 8,  
na dz. nr 1775/98, obr. 207 Rzeszów-Śródmieście.

## Zawartość opracowania:

Zestawienie załączników: .....	3
✓ Uzgodnienie PSG OI ZG w Jaśle – PSGJA.ZMSZ.764.2137.1.20 z dnia 08-12-2020r.	3.1
✓ Uzgodnienie narady koordynacyjnej – opinia OUDP nr GE-Z.6630.1092.2020 z dnia 2020.11.18r.	3.2
✓ Uprawnienia i Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	3.3
✓ Oświadczenie projektantów	3.4
Analiza zgodności z przepisami odrębnymi: .....	4
✓ Opinia Geotechniczna	4
✓ Ochrona środowiska oraz BHP	4
✓ Informacja o podleganiu terenu ochronie	4
✓ Warunki wynikające z interesu osób trzecich	4
✓ Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	5

## A - CZĘŚĆ OPISOWA

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
II. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI .....	6
III. OPIS TECHNICZNY .....	7
1. Dane ogólne .....	8
2. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....	8
3. Wykonawstwo .....	8
4. Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie przyłączy gazowych .....	11
5. Znakowanie i certyfikacja .....	11
6. Punkt gazowy (pomiarowy).....	11
7. Uwagi końcowe .....	12
IV. BIOZ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	14

## B - CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rysunki:

Nr	1 - PZT	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500
Nr	2 - G01	Ułożenie gazociągu w gruncie	-
Nr	3 - G02	Szczegół wykonania przyłącza gazowego do skrzynki zlokalizowanej na budynku	1:10

✓ Zestawienie załączników



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle  
ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło  
tel. 13 443 72 00, faks 13 446 32 46

Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów  
tel. 17 865 91 48  
sekretariat.jaslo@psgaz.pl

iPRO Sp. z o.o., Sp.K.  
ul. Paderewskiego 102/3  
35-330 Rzeszów

Wasz znak:

Rzeszów, 08.12.2020

Nasz znak: PSGJA.ZMSZ.764.2137.1.20

Dot.: **Uzgodnienie PBW przebudowy odcinka przyłącza n/c wraz ze zmianą lokalizacji kurka głównego dla budynku Stołówki Studenckiej PRz Rzeszów na dz. 1775/58 przy ul. Akademickiej w m. Rzeszów**

W odpowiedzi na pismo w sprawie j/w, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle **uzgadnia** wyżej wymienione opracowanie z następującymi uwagami:

1. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu wykonać w sposób podany w §144 i w § 145 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401 ). Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela Gazowni w Rzeszowie, którego należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
2. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do stref ochronnych gazociągów wykonać ręcznie i pod nadzorem Gazowni w Rzeszowie.
3. Skrzyżowania projektowanego gazociągu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przeszkodami terenowymi podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu przez Gazownię w Rzeszowie oraz zainteresowanych użytkowników. Z odbioru powyższych skrzyżowań należy sporządzić pisemne protokoły.
4. Rozpoczęcie budowy gazociągu zgłosi wykonawca w Gazowni w Rzeszowie przedstawiając następujące dokumenty:
  - zgłoszenie rozpoczęcia robót,
  - uprawnienia kierownika budowy,
  - uzgodnione: karta technologiczna zgrzewania,
  - uprawnienia zgrzewacza rur PE,
  - świadectwo kalibracji zgrzewarek rur PE,
  - certyfikaty na zastosowane materiały do budowy, dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
5. Zakończenie budowy zgłosi kierownik budowy w Gazowni w Rzeszowie przedstawiając następujące dokumenty:
  - oświadczenie o wykonaniu pełnego zakresu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami,
  - komplet dokumentów niezbędnych do odbioru.
6. Wykonany gazociąg podlega odbiorowi technicznemu w zakresie głębokości wykopów, oznakowania trasy, izolacji rur, przedmuchania, wstępnej i głównej próby szczelności itp. przez Gazownię w Rzeszowie.
7. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV
8. Grubość ścianek wszystkich kształtek stalowych zastosowanych do budowy powinna odpowiadać grubościom ścianek rur stalowych.
9. Materiały użyte do wykonania połączenia PE-stal nie mogą być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej.
10. Zastosowane rury i kształtki stalowe przeznaczone do wykonania nadziemnych sekcji gazociągów i przyłączy gazowych (narażone na zmienne warunki atmosferyczne) powinny posiadać badania



udarnośćowe KV w temperaturze – 30 stopniach C zgodnie z normą PN-EN 10045-1 (min. udarność wynosi 27 J/mm<sup>2</sup>).

11. Włączenie wykonanego gazociągu do czynnej sieci gazowej wykonane zostanie przez pracowników Gazowni w Rzeszowie.
12. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się zlokalizowanie istniejącej sieci gazowej na zasadach:
  - a) dokonać odkrywki (ręcznie),
  - b) przeprowadzić lokalizację za pomocą urządzenia pozwalającego na zastosowanie metody bezpośredniej galwanicznej z możliwością pomiaru głębokości i wartości prądu sygnałowego (połączenie bezpośrednio z lokalizowanym gazociągami),
  - c) w przypadkach, gdy połączenie galwaniczne jest niemożliwe należy dokonać lokalizacji za pośrednictwem indukcyjnych cęgów nadawczych,
  - d) w przypadku braku możliwości wykonania lokalizacji metodami wymienionymi w pkt a) i b) należy dokonać lokalizacji sytuacyjnej (bez głębokości posadowienia) metodą indukcyjną (lokalizacja w poziomie),
  - e) w przypadku braku możliwości wykonania lokalizacji metodami wymienionymi w pkt a), b), c) i d) należy dokonać lokalizacji istniejącej sieci z zastosowaniem techniki detekcyjnej przy użyciu wykrywacza precyzyjnego i georadaru z anteną dwuczęstotliwościową dedykowaną do prac detekcyjnych w zakresie infrastruktury celem określenia jednoznacznego przebiegu istniejącej sieci.
13. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej/infrastruktury towarzyszącej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane wszystkimi kosztami usunięcia awarii wraz z poniesionymi stratami paliwa gazowego
14. W ślad za wydanym uzgodnieniem zostanie wystawiona faktura VAT zgodnie z obowiązującym w PSG Sp. z o.o., cennikiem usług pozataryfowych.

Projekt opracowany na podstawie warunków:

PSGJA.ZMSZ.763A.078.983752.1.20 z dnia 30.03.2020 r.

- **Odcinek przyłącza**  
PE100RC SDR17,6 dn90  
Stal DN80 gat. stal<sub>min</sub>. P265
- **Rury ochronne i osłonowe**  
PE100 SDR17,6 dn125  
PE100 SDR17,6 dn125

L = 20,5 mb


L = 2,5 mb

L = 4,0 mb

L = 3,5 mb

Załączniki do pisma - 1 egz. PB

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
  
Tomasz Wieszczek

Otrzymują do wiadomości:

1. Gazownia w Rzeszowie
2. ZMSZ a/a + 1 egz. PB

JR

„Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów.  
Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie [psgaz.pl](http://psgaz.pl) w zakładce o nas”

**PROTOKÓŁ NR GE-K.6630.1092.2020**

z narady koordynacyjnej w celu skoordynowania sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady: **PB - przebudowa odcinka przyłącza gazowego n/c.**

Wnioskodawca: **IPRO Sp z o.o. Sp. K**  
Adres: **Paderewskiego 102/ lok.3**  
**35-330 RZESZÓW**

Obiekt położony: **ul. Akademicka, obr. 207, działka nr: 1775/98**

Sposób przeprowadzenia narady: **mieszany**

Data narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania w budynku  
Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Rzeszowa przy ul. Kopernika 15: **12.11.2020**

Data zakończenia narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków kom. elektronicznej: **18.11.2020**

Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię i nazwisko przedstawiciela
Orange Polska S.A.	brak uwag	Robert Szczęch
SL-NET S.C.	brak uwag	Łukasz Oppenauer
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Krośnie	brak uwag	Marek Kamyczki
MPEC Rzeszów Sp. z o.o.	brak uwag	Beata Kupczakiewicz
Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie	brak uwag	Sabina Kuternoga
MPWiK Rzeszów Sp. z o.o.	brak uwag	Piotr Detyna
Urząd Miasta Rzeszowa (przyłącza policznikowe gazu i gaz propan butan)	brak uwag	Jan Czech
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak uwag	Hubert Miękina
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. / Netia S.A.	brak uwag	Paweł Taraska
Urząd Miasta Rzeszowa Wydział Ochrony Środowiska	brak uwag	Anna Kozicka
Urząd Miasta Rzeszowa Wydział Architektury	brak uwag	Ewa Kopycińska
PGE Dystrybucja S.A. RE Rzeszów	brak uwag	Antoni Murias
Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	brak uwag	Marek Kuberka
Exatel S.A.	brak uwag	Janusz Osowski
Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie	brak uwag	Marek Szlapański

Uwagi dodatkowe	Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej: Multimedia Polska S.A., Politechnika Rzeszowska. Dla niniejszej sprawy brak jest innych podmiotów wezwanych na naradę koordynacyjną, których przedstawiciele uczestniczyli w niej w formie spotkania.	
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

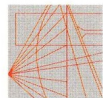
Protokolant: Marcin Piekarz

**Zup. PREZYDENTA MIASTA RZESZOWA**

**Marcin Piekarz**  
KIEROWNIK ODDZIAŁU  
OBSŁUGI NARAD KOORDYNACYJNYCH

.....  
Przewodniczący narady koordynacyjnej





Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0047/12

Rzeszów, 2012 - 07 - 02

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

**Pan TOMASZ POTEREK**

magister inżynier  
/kierunek studiów- inżynieria środowiska /  
ur. 15 lutego 1982 r., miejsce urodzenia – Mielec  
otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDK/0044/POOS/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

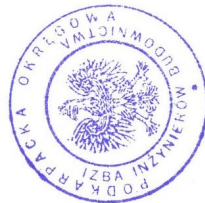
### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawe do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**  
inż. Stanisław Dołęgowski .....  
inż. Andrzej Tarczyński .....  
mgr inż. Andrzej Mameczur .....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

**Pan Tomasz Poterek**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), uprawnienia budowlane uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłone, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....  
inż. Andrzej Tarczyński .....  
mgr inż. Andrzej Mameczur .....



Otrzymują:  
1. Pan Tomasz Poterek  
ul. Piarska 3/29  
39-300 Mielec  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. aa





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-IAZ-1Q2-2Y9 \*

Pan Tomasz Poterek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0194/12

adres zamieszkania ul. Pisarka 3/29, 39-300 Mielec

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-01 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 poz.1186 z późn. zm.) oświadcza się, że:

projekt budowlany przebudowy istniejącego przyłącza gazu n/c dla budynku Stołówki Studenckiej PRz w Rzeszowie ul. Akademicka 8, dz. nr 1779/58 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Poterek

upr. bud. PDK/0044/POOS/12

## Analiza zgodności z przepisami odrębnymi:

### ✓ *Opinia Geotechniczna*

Po analizie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej oraz po konsultacji ze specjalistyczną jednostką geotechniczną ustalono dla terenu niniejszej inwestycji następujące warunki geotechniczne według kryteriów określonych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2012.04.25 r. Dz. U. z 2012r. poz 463.:

- a) **Kategoria Geotechniczna**  
Na podstawie rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań posadowienie przebudowywanego przyłącza gazu s/c zaliczono do I kategorii geotechnicznej obejmującej niewielkie obiekty budowlane o statycznym schemacie obliczeniowym. Badany teren należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych.  
Kategoria geotechniczna projektowanej przebudowy przyłącza gazu s/c może ulec zmianie w przypadku:
  - gdyby w poziomie posadowienia przebudowywanego przyłącza gazu wystąpiły grunty organiczne (torfy i namuły) lub grunty nasytowe.
  - gdyby w poziomie posadowienia przebudowywanego przyłącza gazu wystąpiły grunty niejednorodne.
 W sytuacji wystąpienia powyższych okoliczności należy powiadomić projektanta w celu podjęcia decyzji co do dalszego toku postępowania.
- b) Odwodnienia budowlane - teren objęty niniejszą inwestycją nie wymaga odwodnienia - zwierciadło wody grunтовой poniżej projektowanego poziomu posadowienia.
- c) Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych - *nie dotyczy*
- d) Projektowane bariery lub ekrany uszczelniające - *nie dotyczy*
- e) Określenie nośności i ogólnej stateczności podłoża gruntowego - proste warunki gruntowe, warstwy jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu nie obejmują gruntów słabonośnych. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych. Złożona nośność w poziomie posadowienia gazociągu 0,15MPa
- f) Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi.  
Posadowienie przebudowywanego przyłącza gazu bezpośrednio na gruncie poprzez warstwę piasku grubości 10cm, około 1,0m pod poziomem istniejącego terenu, w bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obiekty budowlane.
- g) Ocena stateczności zboczy, skarp i nasypów - *nie dotyczy*
- h) Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp, wykopów, nasypów - *nie dotyczy*
- i) Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego - zwierciadło wody grunтовой poniżej projektowanego poziomu posadowienia, poziom wód gruntowych jest uzależniony bezpośrednio od bieżących opadów atmosferycznych. W okresie intensywnych opadów lub roztopów wiosennych poziom wód gruntowych może się podnosić. Natomiast w okresach suchych nie będzie się obniżał.
- j) Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór oczyszczania gruntów - *nie dotyczy*

### ✓ *Ochrona środowiska oraz BHP*

Planowane zamierzenie inwestycyjne tj. przebudowy przyłącza gazu n/c nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko, a także nie stwarza zagrożenia na działki sąsiednie. Niniejsza inwestycja nie wymaga sporządzenia projektu ochrony zdrowia na budowie.

### ✓ *Informacja o podleganiu terenu ochronie*

Teren objęty niniejszą inwestycją oraz istniejące na nim obiekty nie podlegają ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego, kultury współczesnej oraz zabytków.

### ✓ *Warunki wynikające z interesów osób trzecich*

Niniejsza inwestycja nie powoduje zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, a także nie powoduje uciążliwości wynikających ze wzrostu hałasu, zakłóceń elektromagnetycznych oraz promieniowania. Nie ograniczy ani nie pozbawi do-

stępu osób trzecich do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ciepłej, dostępu do środków łączności, światła dziennego oraz do budynków przeznaczonych na pobyt ludzi.

✓ *Informacja o obszarze oddziaływania obiektu*

Zgodnie z art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy - Prawa Budowlanego obszar oddziaływania planowanego zamierzenia inwestycyjnego tj. przebudowy przyłącza gazu n/c mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany i nie stwarza zagrożenia na działki sąsiednie.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Poterek

upr. bud. PDK/0044/POOS/12



## A - CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu budowlanego przebudowy przyłącza gazu n/c dla budynku Stołówki Studenckiej PRz w Rzeszowie, ul. Akademicka 8, na dz. nr 1775/98 obr. 207 Rzeszów-Śródmieście.

### I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z dnia 30-05-2000 (Dz. U. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999 poz. 430 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 22-09-2015 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – (Dz. U. 2015 poz. 1554).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.; w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47– poz. 401),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 nr 2 poz. 6)
- Obowiązujące w PSG „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”,
- Obowiązujące w PSG „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”,
- Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa:
  - ST-IGG-1001 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
  - ST-IGG-1002 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
  - ST-IGG-1003 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
  - ST-IGG-1004 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
  - ST-IGG-1101 - Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy.
  - ST-IGG-0502– Zespoły gazowe na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania.
  - ST-IGG-0301 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włączenie
- Pomiary w terenie.

### II. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

#### 1. Przedmiot inwestycji.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem przebudowę istniejącego polietylenowego przyłącza gazowego niskiego ciśnienia DN75. Projektuje się przyłącz gazu z rur polietylenowych klasy PE100 RC SDR17,6 dn90 MOP=10kPa/0,5MPa w Rzeszowie przy ul. Akademickiej 8.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Przedmiotowy budynek stołówki posiada przyłącz gazu wraz z kurkiem głównym zlokalizowanym w studzienice betonowej w terenie zielonym. W związku z przebudową wewnętrznej instalacji gazowej oraz zgodnie ze zleceniem Inwestora gazomierz oraz kurek główny mają zostać przeniesione do szafki gazowej zlokalizowanej na budynku. Szczegóły doty-

część punktu pomiarowego (wg. oddzielnego opracowania) tj. projektu budowlanego przebudowy wewnętrznej instalacji gazu n/c wraz z układem pomiarowym.

### 3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Istniejący odcinek przyłącza gazu niskiego ciśnienia gND75 [mm] zostanie częściowo zlikwidowany wraz z istniejącą studzienką i kurkiem głównym. Nowoprojektowany odcinek przyłącza gazu zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez PSG sp. z o.o. należy wykonać z rur PE100 RC SDR17,6 PE90x5,2 na odcinku o długości L= 20,5m.

Miejsce włączenia projektowanego przyłącza gazowego z rur PE90x5,2 do istniejącego gazociągu gND75 oraz przebieg trasy został pokazany na geodezyjnym podkładzie mapowym w skali 1:500 (Projekcie Zagospodarowania Terenu – rys. nr 1.)

Trasa projektowanego gazociągu została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować ilość skrzyżowań z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

### 4. Ochrona zabytków.

Działki przez, które przebiega projektowany gazociąg nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

### 5. Tereny górnicze.

Trasa projektowanego gazociągu nie przebiega przez tereny górnicze.

### 6. Ochrona środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ((Dz. U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (par.3 ust.1 pkt 33).

Po przeprowadzonej wizji w terenie stwierdza się, że grunt, w którym zostanie posadowiony gazociąg jest zwięzły o strukturze żwirowo-gliniastej. Posadowienie gazociągu nie naruszy struktury istniejącego gruntu. Grunt należy do I kategorii geotechnicznej, w związku z tym posadowienie gazociągu nie wymaga opinii geotechniczno-inżynierskiej. Po zakończeniu budowy teren zostanie zrekultywowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Na trasie projektowanego gazociągu wraz z przyłączami do budynków nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

### 7. Dane wynikające ze specyfikacji inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640) przy zbliżeniach gazociągów do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić - nie mniej niż 0,4 m, a przy skrzyżowaniach – nie mniej niż 0,2 m.

Zgodnie z powyższym Rozporządzeniem dla projektowanego gazociągu ustala się na okres eksploatacji gazociągu, strefę kontrolowaną tj. obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe funkcjonowanie gazociągu. Szerokość strefy kontrolowanej dla projektowanego gazociągu wynosi 1 m.

W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

## III. OPIS TECHNICZNY

### Projektowany przyłącz gazu niskiego ciśnienia

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PSG Sp. z o.o. O/Zakład Gazowniczy w Jaśle przebudowę istniejącego przyłącza gazu niskiego ciśnienia należy projektować z rur polietylenowych klasy PE100 RC typoszeregu SDR17,6 zgodnych z normą: „PN-EN 1555-2 - Systemy przewodów rurowych z tworzywa sztucznego do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE)”

Projektowany gazociąg powinien być wykonany z materiałów posiadających stosowne dopuszczenia i aprobaty techniczne oraz atesty Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa. Rury i kształtki powinny być odpowiednio oznakowane.

Wpięcie nowoprojektowanego polietylenowego przyłącza gazu n/c DN90 nastąpi do istniejącego polietylenowego gazociągu n/c gnD75 zlokalizowanym na działce (dz. nr 1775/58). Szczegółową trasę zaznaczono na Projekcie Zagospodarowania Terenu Nr. rys. 1.

Przebudowywany odcinek przyłącza należy wykonać z rur PE100 RC SDR17,6 PE90x5,2. Projektowany przyłącz przebiegać będzie jako odcinek o łącznej długości  $L=20,5m$ . Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci gazowej DN75 wykonać za pomocą mufy redukcyjnej elektrooporowej DN90/Dn75.

Polietylenową i stalową część łączyć należy za pomocą nierozłącznego, połączenia „PE-stal” zgodnie z normą „ST-IGG-1101:2017 Połączenie PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy”. Długość części stalowej złączki PE/stal nie powinna być krótsza niż 30cm.

Odcięte istniejące polietylenowe przyłącze gazu gnD75 (wraz z istniejącą studzienką z zaworem głównym) należy zaślepić i pozostawić jako rurociąg nieczynny.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, Wykonawca winien powiadomić administratora uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót, wraz ze zleceniem nadzoru w czasie ich prowadzenia. W pobliżu istniejącego uzbrojenia należy roboty ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem administratora.

Projektowaną sieć gazową prowadzić zgodnie z trasą pokazaną w części rysunkowej niniejszego opracowania z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,9m - 1,20 m.

Gazociągi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

### 1. Dane ogólne

Paliwem gazowym transportowanym będzie gaz ziemny wysokometanowy rodzina E o jakości zgodnej z PN-C-04753.

Dla projektowanego przyłącza gazowego niskiego ciśnienia ustala się następujące parametry pracy:

OP=DP=1,8÷2,8kPa - ciśnienie robocze, eksploatacyjne panujące w sieci gazowej

MOP = 10kPa - maksymalne ciśnienie robocze

MIP = 25kPa - maksymalne ciśnienie przypadkowe

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- rura polietylenowa PE100 RC SDR 17,6 dn 90x5,2 ,  $L= 20,0mb$  – zgodnie z PN-EN 1555-2,
- rura stalowa przewodowa DN80,  $L=2,5m$  – zgodnie z PN-EN 10216/ PN-EN ISO 3183
- połączenie PE-Stal dn90/DN80 (materiał części polietylenowej PE100 SDR11 – materiał części stalowej: stal L360 NB) – połączenie wg ST-IGG-1101,
- kształtki elektrooporowe - zgodnie z PN-EN 1555-3+A1:
  - mufa redukcyjna DN90/dn75 – (PE100 SDR11) 1szt.
  - mufa DN90 – (PE100 SDR11) 1szt.

### 2. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Z przeprowadzonej wizji terenowej oraz inwentaryzacji na mapach wynika, że projektowany przyłącza krzyżuje się z kanalizacją deszczową. Wszystkie ewentualne skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640) oraz obowiązującym w PSG „Zasadami projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”. Przy skrzyżowaniu gazociągu z uzbrojeniem podziemnym, należy zachować odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia - nie mniej niż 0,2m. Kąt skrzyżowania nie będzie mniejszy niż 60 stopni.

### 3. Wykonawstwo

Technologia wykonania w tym sposób łączenia materiału powinny być zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami obowiązującymi w Zakładzie:

- Obowiązujące w Zakładzie „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”,
- Obowiązujące w Zakładzie Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”

Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi w Gazowni komplet dokumentów potwierdzających możliwość stosowania w budownictwie użytych do budowy przyłącza materiałów. zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności – świadectwa odbioru materiałów, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz zatwierdzone karty technologiczne zgrzewania/spawania.

### 3.1. Czynności przygotowawcze.

#### 3.1.1. Sprawdzenie kwalifikacji spawaczy rur stalowych i zgrzewaczy rur PE.

Przed rozpoczęciem robót, kierownik robót i inspektor nadzoru zobowiązani są do sprawdzenia zakresu i aktualności uprawnień kwalifikacyjnych zgrzewaczy rur polietylenowych i spawaczy rur stalowych zgodnie z kartami technologicznymi spawania i zgrzewania zatwierdzonymi przez Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle.

#### 3.1.2. Wytyczenie trasy gazociągu.

Wytyczenie trasy przyłącza powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy przyłącza powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

#### 3.1.3. Przekazanie placu budowy.

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika robót, inspektora nadzoru, geodety, przedstawiciela Gazowni/Oddziału Zakład Gazowniczy w Jaśle. Z przekazania placu budowy powinien być sporządzony protokół.

#### 3.1.4. Inwentaryzacja geodezyjna robót.

Rurociąg i wszystkie podziemne elementy uzbrojenia gazociągu muszą być inwentaryzowane bezpośrednio w wykopie przed zasypaniem. Oprócz inwentaryzacji w zakresie niezbędnym dla opracowania mapy uzbrojenia, wymagane jest opracowanie szkiców pomiarowych z pomiarami połowymi wszystkich elementów gazociągowych tj.: armatury, trójników, kolan, rur osłonowych. W przypadku gazociągów z tworzyw sztucznych, wymagane jest również naniesienie na szkicach miejsc połączeń mufowych. Wykonawca przekaze w/w dane również w postaci elektronicznej (wykaz współrzędnych punktów).

#### 3.1.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową projektowanego przyłącza winny być prowadzone zgodnie z:

- normą PN-B-06050,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401).

W zależności od stanu uzbrojenia technicznego terenu ustala się sposób prowadzenia prac – ręcznie lub mechanicznie:

- mechanicznie wykonywać można wykopy na terenach nieuzbrojonych lub uzbrojonych, posiadających wiarygodne i aktualne podkłady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami poszukiwawczymi,
- ręcznie w pobliżu i na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym oraz pogłębianie wykopów poszukiwawczych.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosić  $0,2\text{ m} + d_n$  a na łukach min.  $0,6\text{ m} + d_n$ . W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Na całej długości projektowanego przyłącza wykonać wykop o głębokości pozwalającej na nakrycie gazociągu w przedziale od  $0,8 \div 1,1\text{ m}$ , tak aby ułożony w nim przyłącz przylegał do jego dna. Na całej długości wykopu wykonać podsypkę piaskową o grubości min.  $0,1\text{ m}$ . Odpowiednio połączone elementy przyłącza opuścić do przygotowanego wykopu i zasypać warstwami piasku o grubości  $0,1\text{ m}$  do  $0,15\text{ m}$  ubijając poszczególne warstwy. Pierwszą warstwą powinien być piasek lub ziemia pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń. Ostatnią warstwę powinien stanowić humus zdjęty podczas prowadzenia wykopów. Gazociąg ułożony w ziemi należy oznakować w sposób podany w dalszej części opracowania. Zasypywanie ułożonego w wykopie gazociągu należy przeprowadzić przy możliwie najniższych dodatknych temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania naprężeń termicznych w trakcie eksploatacji sieci gazowej. Wskazane jest luźne układanie gazociągu w wykopie, aby zapewnić kompensację odkształceń termicznych. Przed całkowitym zasypaniem sporządzić inwentaryzację geodezyjną.

#### 3.1.6. Wymagania jakościowe dotyczące materiałów stalowych.

Rury stalowe przewodowe stosowane do budowy przyłącza gazowego średniego i niskiego ciśnienia powinny być wykonane bez szwu (S) o normatywnej granicy plastyczności  $Re \geq 265\text{ N/mm}^2$ .

wg normy: PN-EN ISO 3183 Przemysł naftowy i gazowniczy -- Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych – gatunek stali nie gorszym niż L290.

Dla średnic do (Dz 33,7mm włącznie) dopuszcza się rury wg normy PN-EN 10216 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych - Warunki techniczne dostawy – gatunek stali nie gorszy niż P265.

Kształtki stalowe (tj. kolana hamburskie, trójniki, zwężki redukcyjne) należy stosować wg normy PN-EN 10253-1 – „Kształtki stalowe do przyspawania doczołowego”. Parametry mechaniczne elementów kształtnych (gatunek stali, grubość ścianki) powinny odpowiadać właściwością materiałowym rur przewodowych.



Przejście PE-stal połączenie wg standardu IGG ST-IGG-1101. Długość części stalowej złączki PE-stal nie powinna być krótsza niż 30 cm.

Dla połączeń spawanych zgodnie z normą PN-EN 12732+A1 określa się kategorię wymagań jakościowych B – obowiązują w zakresie 100% badania wizualne – poziom jakości badań C.

Na wszystkie elementy stalowe obowiązują dokumenty zgodne z normą PN-EN 10204 Wyroby metalowe -- Rodzaje dokumentów kontroli.

### 3.1.7. Oznakowanie trasy przyłącza gazowego.

Oznakowanie trasy przyłącza gazowego należy wykonać zgodnie z standardami IGG: ST-IGG-1001, ST-IGG-1002, ST-IGG-1003, ST-IGG-1004. Znakowanie trasy należy stosować dla informowania użytkownika o przebiegu w terenie oraz położeniu elementów uzbrojenia gazociągów. Po opuszczeniu rury przewodowej do wykopu należy ok. 0,05m nad rurociągiem umieścić drut lokalizacyjny DY 2,5mm<sup>2</sup>. Po przysypaniu jej ziemią o grubości ok. 0,3m ÷ 0,4m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego według ST-IGG-1002. Taśma ta służyć będzie do oznakowania gazociągu pod ziemią i chronić go przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym w czasie prowadzenia jakichkolwiek prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu. Drut lokalizacyjny umożliwi przyszłą lokalizację sieci gazowej wykonanej z rur polietylenowych. Drut należy zamocować na izolowanej części pionu gazowego (w skrzynce gazowej).

### 3.1.8. Izolacja podziemnych elementów stalowych.

Powłoki izolacyjne elementów stalowych zgodnie należy wykonać zgodnie z PN-EN 12068 Ochrona katodowa - Zewnętrzne powłoki organiczne stosowane łącznie z ochroną katodową do ochrony przed korozją podziemnych lub podwodnych rurociągów stalowych. Taśmy i materiały kurcziwe. Minimalna klasa izolacji B30 dla gazociągów, dla podziemnej armatury zaporowej masa plastyczna klasa A30. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV. Powierzchnia przed izolowaniem winna być piaskowana lub ręcznie czyszczona do 2 klasy czystości zgodnie z PN-EN ISO 8501 lub wg zaleceń producenta izolacji.

Badanie izolacji części stalowej gazociągu przeprowadzić poroskopem wysokonapięciowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

### 3.1.9. Próba ciśnieniowa (łączona próba szczelności i wytrzymałości)

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub atesty dla stosowanych urządzeń i materiałów. Do badań, które wykonawca powinien przeprowadzić na budowie należy próba szczelności połączeń i przewodów gazowych.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie:

- z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać powinny sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640),
- oraz normami PN-EN 12327:2013-02 Systemy dostawy gazu-Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne,
- PN-EN 12007-2:2013-02 Systemy dostawy gazu - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie).

Przed wykonaniem próby szczelności rurociągi muszą być oczyszczone od wewnątrz poprzez przedmuchiwanie strumieniem powietrza o ciśnieniu nie większym niż 0,4 MPa.

- z Standardem ST-IGG-0301 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.

Przed wykonaniem próby szczelności rurociągi muszą być oczyszczone od wewnątrz poprzez przedmuchiwanie strumieniem powietrza o ciśnieniu nie większym niż 3,0 kPa.

Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i użytkownika gazociągu. Odbioru tego należy dokonać bezpośrednio przed próbą szczelności. Podczas próby na załamaniach oraz w miejscach kolan, trójników, armatury gazociągu należy unieruchomić poprzez włożenie drewnianych klocków pomiędzy ściankę wykopu, a rurę gazową.

Czynnikami próbnym może być powietrze lub gaz obojętny, wolny od związków tworzących osady, gaz ziemny (nawoniony) lub mieszanina gazu ziemnego (nawonionego) z gazem obojętnym. W przypadku, gdy medium próbnym jest powietrze należy zapobiegać zanieczyszczeniu gazociągu wodą i olejem ze sprężarki oraz nie dopuszczać aby temperatura powietrza przekroczyła +40°C.

Po wykonaniu kontroli jakości połączeń i odbiorze prac zgrzewalniczych należy przeprowadzić wstępne badanie szczelności przed opuszczeniem gazociągu do wykopu bez zamontowanej armatury. Badanie wstępne należy przeprowadzić

przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego o ciśnieniu 0,1 MPa. Czas trwania badania powinien wynosić min. 1 godzinę od chwili osiągnięcia ciśnienia próby i ustabilizowania się ciśnienia. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek podejrzeń o nieszczelnościach, każde połączenie powinno podlegać badaniu za pomocą środka pianotwórczego. Ujawnione nieszczelności należy usunąć, a połączenie ponownie zbadać.

Po pozytywnym wyniku wstępnej próby szczelności i zasypaniu gazociągu należy przeprowadzić próby wytrzymałości i szczelności. Miejsca połączeń końców odcinków próbnych, powinny być odkryte podczas wykonywania próby.

Gazociągi z tworzyw sztucznych (jak również przyłącz gazowy niskiego ciśnienia) powinny być poddane ciśnieniu nie mniejszemu niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego, a jednocześnie większego co najmniej o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego. - Ciśnienie próby pneumatycznej wynosi  $0,5 \text{ MPa} \cdot 1,5 = 0,75 \text{ MPa}$ .

Należy pamiętać, że ciśnienie próby szczelności gazociągu nie może przekroczyć  $0,9 \cdot \text{RCP}$  (ciśnienie krytyczne szybkiej propagacji pęknięć). Ciśnienie krytyczne szybkiej propagacji pęknięć zależne jest od średnicy przewodu, klasy polietylenu i szeregu wymiarowego.

**UWAGA:** PRZED WYKONANIEM PRÓBY SZCZELNOŚCI NALEŻY OD PRODUCENTA RUR PE UZYSKAĆ DOKŁADNĄ WARTOŚĆ RCP.

W przypadku jeżeli wartość iloczynu  $0,9 \cdot \text{RCP} < 0,75 \text{ MPa}$ , dopuszcza się obniżenia ciśnienia próby szczelności.

Czas trwania próby gazowej - min. 24 godziny plus czas stabilizacji temperatury.

Instalację należy uznać za szczelną jeżeli w trakcie trwania próby zmiana ciśnienia nie przekroczyła 0,1% wartości ciśnienia wyjściowego na jedną godzinę czasu trwania próby (przy błędzie manometru precyzyjnego wynoszącego  $\pm 0,6\%$ ). Sieć gazową wraz z przyłączami nie przekazanymi do eksploatacji w okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych należy ponownie poddać próbie szczelności przed oddaniem do użytkowania.

Próbę szczelności należy przeprowadzać komisyjnie w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Na zakończenie – z wynikiem pozytywnym próby szczelności – należy spisać protokół odbioru technicznego. Po zakończeniu zadania należy spisać protokół odbioru końcowego wg wzoru ustalonego w instrukcji Zakładu Gazowniczego w Jaśle.

#### 4. Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie przyłączy gazowych

Przy pracach związanych z budową przyłącza gazowego i podłączeniem go do gazociągu zasilającego, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010r).

#### 5. Znakowanie i certyfikacja

Na wszystkie elementy służące do wykonania przyłącza gazowego /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznając za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

#### 6. Punkt gazowy (pomiarowy)

##### 6.1 Wyposażenie punktu gazowego

Punkt gazowy zostanie wyposażony w urządzenia – wg. odrębnego opracowania tj. projektu budowlanego przebudowy wewnętrznej instalacji gazu n/c wraz z układem pomiarowym.

##### 6.2 Lokalizacja punktu gazowego

Punkt gazowy (pomiarowy) zostanie zlokalizowany na budynku ogrodzenia w odległości min. 0,5 m nad poziomem terenu. Na drzwiczkach obudowy zaprojektowano nawiewne i wywiewne otwory wentylacyjne. Łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych wynosi co najmniej 2% powierzchni przekroju poziomego obudowy. Zamknięcie drzwiczek należy wykonać na uniwersalny klucz trójkątny. Otwory powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Na obudowie należy umieścić napis ostrzegawczy „G” lub „GAZ”.

### 6.3 Kurek główny

Armatura zaporowa wykonanie zgodnie z PN-EN 331. Kurkiem głównym, stanowiącym granicę własności pomiędzy siecią gazową dostawcy gazu a instalacją gazową odbiorcy będzie kurek kołnierkowy odcinający DN65 MOP 5-20. Miejsce zamontowania kurka głównego trwale oznakować napisem (np. na drzwiczkach) : "główny zawór gazowy".

### 6.4 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy punktu gazowego (pomiarowego) wykonane z materiałów ulegających korozji, należy zabezpieczyć powłokami ochronnymi np. poprzez cynkowanie lub kadmowanie. Dopuszcza się malowanie np. farbą podkładową i dwukrotnie farbą nawierzchniową. Powierzchnię przed malowaniem należy oczyścić ręcznie lub mechanicznie do 2 stopnia czystości wg PN-EN-ISO 8502. Powłoka malarska powinna być wykonana zgodnie z normą Powłoki malarskie PN-EN-ISO 12944.

## 7. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu inwestor zadania zobowiązany jest do zgłoszenia przedmiotowej budowy w Urzędzie Administracji Państwowej – Wydział Budownictwa.
- Głębokość wykopów, izolacja rur, wstępna i główna próba szczelności, oznakowanie gazociągu podlegają odbiorowi przez uprawnionego przedstawiciela Gazowni.
- Włączenia projektowanego gazociągu do czynnej sieci gazowej dokonają pracownicy Gazowni. Przed oddaniem gazociągu do eksploatacji powietrze w nim zawarte należy całkowicie usunąć.
- Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają zgody inwestora (użytkownika) oraz projektanta na zasadach obowiązujących przepisów.
- Wykonawstwo robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640), oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. III, przestrzegając przepisów w zakresie BHP.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzyskać pozwolenia na budowę lub zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników o terminie rozpoczęcia robót. Roboty prowadzić pod ich nadzorem.
- Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić uwagę na uzbrojenia podziemne, a także przestrzegać postanowień norm: *PN-B-06050, Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne*.
- Wszelkie roboty związane z włączeniem projektowanego odcinka gazociągu do czynnej sieci gazowej powinny być przeprowadzone przez Wykonawcę posiadającego odpowiednie kwalifikacje, dysponującego odpowiednim sprzętem i oprzyrządowaniem, oraz posiadać zgodę dostawcy gazu na budowę sieci gazowych z PE.
- Po wykonaniu przyłącza sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą opracowaną przez uprawniony organ geodezyjny.
- Wszelkie montowane aparaty gazowe muszą posiadać atest dopuszczający je do stosowania oraz znak bezpieczeństwa „B”.
- Całość robót prowadzić i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i p.poż., oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w zakresie wykonawstwa robót budowlano-instalacyjnych.

Projektował:

mgr inż. Tomasz Poterek

upr. Bud. PDK/0044/POOS/12

Inwestor:



**POLITECHNIKA  
RZESZOWSKA**  
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza  
Al. Powstańców Warszawy 12,  
35-959 Rzeszów  
Tel. +48 17 8651256  
[www.prz.edu.pl](http://www.prz.edu.pl)

Jednostka  
Projektowa:



iPRO Sp. z o.o. Sp. K.  
ul. Paderewskiego 102/3, 35-330 Rzeszów  
Tel. +48 17 779 63 26, Fax: +48 17 779 63 62  
e-mail: [biuro@ipro.net.pl](mailto:biuro@ipro.net.pl) [www.ipro.net.pl](http://www.ipro.net.pl)

Faza:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nr projektu:

**I PRO\_174\_PRz\_ppg\_PB\_S**

Obiekt:

Przebudowa odcinka przyłącza gazowego n/c wraz ze zmianą lokalizacji  
kurka głównego dla budynku Stołówki Studenckiej PRz Rzeszów  
ul. Akademicka 8, na dz. ewid. nr 1775/98 obr. 207

Kategoria obiektu budowlanego:

I

Zespół projektowy (Project team):

Branża (Branch): Branża Sanitarna		
	Imię i nazwisko, nr uprawnień (Name and Licence no.)	Podpis (Signature)
Projektanci: (Designers)	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Tomasz Poterek PDK/0044/POOS/12	
Opracowali: (Draws)	SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE SANITARNE mgr inż. Daniel Meksuła	

Rzeszów, grudzień 2020 r.



#### IV. BIODZIEŁALNOŚĆ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

##### 1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

##### 2. Ochrona środowiska naturalnego w czasie wykonywania robót budowlano-montażowych gazociągu

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych gazociągu przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynku i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

##### 3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

##### 4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

##### 5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

##### 6. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- a) wykonanie przyłącza gazowego niskiego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE100 RC SDR11 PE90x527 o łącznej długości L=20,5m

Projektowany przyłącz gazowy posadowiony zostanie w ziemi na głębokości 0,9 ÷ 1,2 m.

Przebieg przyłącza gazowego oraz miejsce włączenia do gazociągu zasilającego pokazany został na podkładzie geodezyjnym.

7. Istniejące i projektowane obiekty budowlane

- Istniejąca sieć kanalizacyjno-sanitarna,
- Istniejąca sieć wodociągowa,
- Istniejąca sieć energetyczna,

8. Strefy i rodzaje zagrożeń

- Zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych,

9. Środki ochrony osobistej i sprzęt ochronny

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

10. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Poterek

upr. Bud. PDK/0044/POOS/12

## B - CZĘŚĆ GRAFICZNA