

Temat: Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego:
Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie

Adres inwestycji: dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.**
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16
31-060 Kraków

Projektował: **mgr inż. Adam Figurny**

Sprawdził: **mgr inż. Regina Figurny**

Opracował: **mgr inż. Sabina Karcz**

Styczeń 2022

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- **OPIS TECHNICZNY.**

- Podstawa opracowania.
- Cel i zakres opracowania.
- Opis projektowanej przyłączy gazowych.
- Wytyczne montażu przewodów rurowych.
- Prace ziemne.
- Próba szczelności.

- **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1.	Projekt zagospodarowania terenu	1: 500
2	Profile podłużne przyłączy gazowych	1:100/500
3.	Przekrój przez wykop	-
4.	Schemat ułożenia gazociągu w rurze osłonowej	-

Załączniki:

- a. Warunki przebudowy przyłączy gazowych znak: PSG-C00/DT/ZMS18/426336/16-1-303/3/17 z dnia 25.04.2017 r. wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.
- b. Protokół uzgodnienia w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Krakowie wraz z załącznikiem graficznym
- c. Uzgodnienie trasy przyłączy gazowych w ZDMK

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z PSG nr. 2019/PSGWC00/DT/IRMB/1959
- Aktualny plan sytuacyjny w skali 1:500;
- Warunki przyłączenia do przyłączy gazowych PSGKR.ZMSM.763.71584-1.1.18 z dnia 23.10.2018r.
- Rozporządzenie ministra gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać przyłączy gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013
- Normy i wytyczne projektowania
- Wizja terenowa

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych średniego ciśnienia do budynków mieszkalnych w rejonie ulicy Kołodziejskiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie. Opracowaniem objęto przebudowę przyłączy do budynków nr: Kołodziejska 1, 3, 5, 6a, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 15a, 15b, 16, 17, 17a, 18, 18a, 19, 20, 21, 22, 22a, 25, 25b, 26, 27, 30, 32, 33, 37, Siostry Faustyny 17, 19, Kwietna 1 i 3 oraz Tadeusza Motarskiego 4.

3. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZY GAZOWYCH

Przyłącza gazowe do poszczególnych budynków należy wykonać z rury PE100 SDR11RC dn25 TYP2. Włączenia nowych przyłączy do gazociągu należy wykonać na trójnik siodłowy zgrzewany doczołowo. W terenach zielonych na posesjach mieszkańców roboty ziemne należy prowadzić metodą rozkopu. W terenach utwardzonych i zieleni urządzonej technologię prowadzenia prac ziemnych należy uzgodnić z właścicielem danej posesji. Metodę bezrozkopową należy również zastosować w rejonie brył korzeniowych drzew. Projekt zakłada wymianę przyłączy gazowych na odcinku od włączenia do kurka głównego [KG] zlokalizowanego na elewacjach budynków oraz jednego w chodniku budynku wraz z przepięciem przyłączy do budynku przy ul. Kołodziejskiej 7a oraz Motarskiego 6 i 8.

Planuje się wymianę przyłączy do poniższych budynków:

Adres	Działka	Ozn. Na PZT	Lokalizacja KG
Kołodziejska 1	197/3	G1-B1	Elewacja budynku
Kołodziejska 3	196/1	G2-B3	Elewacja budynku
Kołodziejska 5	195/1	G3-B5	Elewacja budynku
Kołodziejska 6a	179/3	G4-B6a	Elewacja budynku
Kołodziejska 7	192/7	G6-B7	Elewacja budynku
Kołodziejska 8	180/3	G5-B8	Kurek główny w ziemi
Kołodziejska 10	181/14	G7-B10	Elewacja budynku
Kołodziejska 11	190/1	G8-B11	Elewacja budynku
Kołodziejska 13	188/1	G9-B13	Elewacja budynku
Kołodziejska 14	182/1	G10-B14	Elewacja budynku
Kołodziejska 16/ Kwietna1	187/1	G11-B16	Elewacja budynku
Kwietna 3	186	G12-B3'	Elewacja budynku

AR-BIT ADAM FIGURNY

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

SIEDZIBA: UL. PŁK. PISARSKIEGO 124, 32-064 PISARY, NIP: 683-158-89-96

BIURO: UL. KRAKOWSKA 31 POK. 219 32-065 KRZESZOWICE

TEL: 0501890546; EMAIL: ARBITBIURO@GMAIL.COM

Kołodziejska 15	266/10	G13-B15	Elewacja budynku
Kołodziejska 15a	266/11	G14-B15a	Elewacja budynku
Kołodziejska 15b	266/5	G15-B15b	Elewacja budynku
Kołodziejska 18	274/19	G16-B18	Elewacja budynku
Kołodziejska 17 i 17a	273/4	G17-B17, G18-B17a	Elewacja budynku
Kołodziejska 18a	274/18	G19-B18a	Elewacja budynku
Kołodziejska 19	272/1	G20-B19	Elewacja budynku
Kołodziejska 20	274/16	G21-B20	Elewacja budynku
Kołodziejska 21	271/1	G22-B21	Elewacja budynku
Kołodziejska 22	274/14	G23-B22	Elewacja budynku
Kołodziejska 22a i 22a'	274/4	G24-B22a, G25-B22a'	Elewacja budynku
Kołodziejska 25	321/11	G26-B25	Kurek główny w ziemi
Kołodziejska 25b	321/22	G27-B25b	Elewacja budynku
Kołodziejska 27	321/5	G28-B27	Elewacja budynku
Kołodziejska 26	317	G29-B18a	Elewacja budynku
Kołodziejska 33	341/1	G30-B19	Elewacja budynku
Kołodziejska 30	312	G31-B30	Elewacja budynku
Kołodziejska 37	342	G32-B37	Elewacja budynku
Kołodziejska 32	467/1	G33-B32	Elewacja budynku
Siostry Faustyny 17	364/11	G34-B17'	Skrzynka w ogrodzeniu
Siostry Faustyny 19	365/2	G35-B19'	Elewacja budynku
Motarskiego 4	364/18	G36-B4	Elewacja budynku

Strefa kontrolowana przyłącza gazowego to pas terenu o szerokości 1 m, którego oś środkowa pokrywa się z osią projektu gazociągu – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26. 04. 2013 Dz. U. 2013 poz. 640, par. 10 pkt. 6, ust. 1.

Na skrzyżowaniach przyłączy gazowych z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy stosować zabezpieczenie kabli rurami ochronnymi typu AROT APS 110.

Przewód przyłączy gazowych na całej długości będzie układany na głębokości ok. 0,8 pod powierzchnią terenu co pozwoli na przykrycie go warstwą ziemi ok. 0,8 m.

Zgodnie z decyzją lokalizacyjną ZDMK znak RU.461.2.1385.2020(3) przebudowę przyłączy gazowych przejścia poprzeczne przez jezdnie należy wykonać metodą bezwykopową z zastosowaniem rury ochronnej.

4. WYTYCZNE MONTAŻU PRZEWODÓW RUROWYCH

Projektowane przyłącza gazowe mogą być wykonane z rur polietylenowych PE100 SDR 11 RC typ2. Przyłącza gazowe należy wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych przyłączy gazowych”. Powyższych warunków należy bezwzględnie przestrzegać. W PSG Sp. z o.o. stosuje się kształtki elektrooporowe z szeregu SDR11 o napięciu zgrzewania $39,5V \pm 0,5$. Technologia wykonywania połączeń bez

AR-BIT ADAM FIGURNY

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

SIEDZIBA: UL. PŁK. PISARSKIEGO 124, 32-064 PISARY, NIP: 683-158-89-96

BIURO: UL. KRAKOWSKA 31 POK. 219 32-065 KRZESZOWICE

TEL: 0501890546; EMAIL: ARBITBIURO@GMAIL.COM

najmniejszych wyjątków powinna być respektowana. Podczas wykonywania połączeń wykonawca powinien prowadzić dziennik zgrzewania a wydruki zgrzewów winny być dołączone do dokumentacji powykonawczej. Rury stalowe należy łączyć poprzez spawanie elektryczne zgodnie z zapisami Instrukcji „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych przyłączy gazowych” (październik 2016). Odcinki wykonane z rury stalowej powinny być zabezpieczone antykorozyjnie i izolowane z zewnątrz nawiniętymi taśmami polietylenowymi. Izolacja w klasie C30. Jakość izolacji powinna być sprawdzona poroskopem iskrowym pod napięciem 15 kV.

Z uwagi na duży współczynnik rozszerzalności liniowej układanie i zasyпка rurociągu powinny być wykonywane w temperaturze, w której gazociąg będzie eksploatowany. W tym celu, dla osiągnięcia stabilizacji i likwidacji naprężeń termicznych, po wykonaniu podsypki (w zależności od zastosowanego typu rury) z piasku lub z gruntu rodzimego (bez gruzu i kamieni), należy:

- ułożyć gazociąg w wykopie,
- wykonać obsypkę rury z piasku lub z gruntu rodzimego (bez gruzu i kamieni),
- ułożyć drut lokalizacyjny lub taśmę lokalizacyjną,
- po upływie ok. 2 godzin niezbędnych na stabilizację termiczną zageścić obsypkę przy rurze, wykonać nadsypkę z piasku lub z gruntu rodzimego (bez gruzu i kamieni) o grubości min. 0,05 m i zasypkę (z gruntu rodzimego), układając 40 cm nad gazociągiem taśmę ostrzegającą koloru żółtego.

Podczas zgrzewania należy stosować zalecenia producentów rur, kształtek i zgrzewarek, albo procedury w formie pisemnej instrukcji technologicznej zgrzewania zatwierdzonej przez operatora systemu dystrybucyjnego. W przypadku braku procedur zaleca się stosowanie procedur zgrzewania zgodnych z ISO 11413.

Podczas realizacji procesu zgrzewania elektrooporowego należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prawidłowe przygotowanie łączonych elementów
- kształtki dostarczane na budowę powinny być zamknięte w hermetycznych workach z tworzywa sztucznego, a zaleca się, aby rozpakować je przed samym wykonaniem montażu,
- nie dotykać wewnętrznej powierzchni kształtki.

W przypadku wątpliwości co do czystości wewnętrznej powierzchni kształtki lub jej zawilgoceniu należy powierzchnie biorące udział w procesie zgrzewania przemyć bezwonny alkoholem etylowym. Przygotowanie rur do zgrzewania polega na usunięciu utlenionej warstwy tworzywa z powierzchni rury w obszarze, który wchodzi do kształtki oraz kilka centymetrów za nią.

Usuwanie utlenionej warstwy materiału wykonujemy za pomocą specjalnych skrobaków, którymi usuwamy równomierną warstwę na głębokości 0,1 do 0,2 mm. Usunięta warstwa nie może być zbyt gruba, aby nie powstała zbyt duża szczelina pomiędzy rurą, a kształtką. Rura powinna wchodzić w kształtkę suwliwie.

Końcówkę rury należy wsunąć pod kątem prostym. Czoło rury należy zukosować (sfazować) w celu zabezpieczenia uzwojenia drutu oporowego kształtki przed ewentualnym uszkodzeniem w trakcie montażu.

Tak przygotowane powierzchnie rur należy jeszcze odtłuścić specjalistycznymi środkami. Dane z kodu kształtki elektrooporowej odczytane przez zgrzewarkę powodują automatyczne ustawienie parametrów zgrzewania. Niektóre zgrzewarki automatycznie po podłączeniu kształtki identyfikują parametry zgrzewania.

Wszystkie dane wprowadzone do zgrzewarki (tryb automatyczny, tryb ręczny) przechowywane są w pamięci zgrzewarki i mogą stanowić protokół zgrzewania.

Zgodnie z § 6 p.2 „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać przyłączy gazowe (Dz. Ust. Nr 0 poz. 640 z 26.04.2013)”, przewód przyłączy gazowych, na całej długości, zostanie ułożony w terenie zakwalifikowanym do pierwszej klasy lokalizacji.

Przewód przyłączy gazowych układany na głębokości ok. 1,0 m, co pozwoli na przykrycie warstwą ziemi o miąższości 0,8 m.

Projekt przewiduje oznakowanie przewodów przyłącza gazowego taśmami lokalizacyjnymi oraz ostrzegawczymi. Taśmę bądź przewód lokalizacyjny należy układać nad lub obok gazociągu w odległości nie większej niż 5 cm. Taśmę ostrzegawczą należy układać w odległości 0,4 m nad gazociągami. W przypadku wykonywania robót ziemnych przy użyciu technologii bezwykopowej zamiast taśmy ostrzegawczej należy przeciągnąć podczas przewiertu drut stalowy na całej długości odcinka wykonywanego metodą bezrozkopową.

Po zakończeniu budowy, trasę przyłączy gazowych należy trwale oznakować w terenie stosując tabliczki znakujące, umieszczone na siatkach ogrodzeń, elewacjach budynków i specjalnych słupków betonowych. Zabrania się montażu tabliczek na drzewach i innych elementach zielonych przyrody nieożywionej. Oznakowanie gazociągu należy wykonać zgodnie z dyrektywą ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznacznikowe i oznaczeniowo-pomiarowe oraz ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

5. PRACE ZIEMNE

Przed przystąpieniem do wykonywania przebudowy przyłączy gazowych należy wytyczyć trasę projektowanych przyłączy gazowych przez uprawnionego geodetę w terenie zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie w wykopach wąskoprzestrznych lub metodą przewiertu sterowanego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających danym medium.

Obowiązkowo należy powiadomić powyższe instytucje przed przystąpieniem do wykonywania wykopów z wyprzedzeniem 14-to dniowym. **Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy pisemnie powiadomić właścicieli nieruchomości o konieczności zajęcia terenu w celu wykonania prac budowlanych. Zaleca się sporządzenie dokumentacji fotograficznej posesji na której będą wykonywane prace budowlane w rejonie przebudowywanego przyłącza gazowego.**

6. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności przyłączy gazowych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać przyłączy gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013 r. poz. 640 oraz normą PN-EN12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Wartość ciśnienia próbnego w czasie wykonywania prób wytrzymałości i szczelności:

- dla przyłączy gazowych i pojedynczych przyłączy - $MOP \leq 10 \text{ kPa MPa}$ (średnie ciśnienie)

- $p_{\text{próby}} = 0,75 \text{ MPa}$,

Czas stabilizacji dla gazociągu wynosi 2 godz. Czas stabilizacji dla przyłącza 0,5 godz. Czas próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu:

- nie mniej niż 24 godzina dla przyłączy gazowych

- nie mniej niż 1 godzina dla przyłącza.

Dopuszcza się aby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łącznej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa włącznie powinien być nie krótszy niż 2 godziny przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie próby w zależności od zmian z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 i czujnikiem pomiaru temperatury czynnika o dokładności do 0,5K (273,65°C), przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego.

Nie dopuszcza się spadku ciśnienia. Próbę szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na rurociągach.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym należy sporządzić protokół podpisany przez wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7. WYTYCZNE MONTAŻU PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY GAZOWYCH

- Montaż przyłączy gazowych należy wykonać zgodnie z „Rozporządzenie ministra gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013
- Montaż przyłączy gazowych należy wykonać zgodnie z „Zasadami projektowania gazociągów oraz budowy technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”;
- Roboty ziemne przy montażu przyłączy gazowych należy wykonać zgodnie z PN-EN-06050 - „Roboty ziemne budowlane”.
- Oznakowanie przyłączy gazowych ułożonych w ziemi wykonać ze standardem technicznym ST-IGG-1002:2015
- Rurociąg należy układać na podsypce z piasku grubości około 15 cm;
- Po ułożeniu przewodu w wykopie na podsypce, przewód należy obsypać warstwą piasku grubości około 15 cm;
- Nad rurociągiem w odległości ok. 40 cm należy ułożyć taśmę znakującą z tworzywa sztucznego koloru żółtego; (nie dotyczy odcinków wykonywanych metodą bezrokopową)
- Nad rurociągiem z rur PE należy ułożyć miedziany drut identyfikacyjny Cu 1.5mm² w izolacji;
- Próbę szczelności przyłączy gazowych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013 r. poz. 640 oraz normą PN-EN12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.
- Włączenia wybudowanych przyłączy gazowych do gazociągu dokonuje operator przyłączy gazowych;
- Wybudowane przyłącza gazowe należy zinwentaryzować geodezyjnie;
- Zespoły redukcyjno-pomiarowe należy wykonać zgodnie z ST-IGG-0502:2017 Stacje gazowe na przyłącach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania
- Armatura zastosowana do budowy przyłączy gazowych winna posiadać deklarację właściwości użytkowych.

Opracował:
mgr inż. Adam Figurny

AR-BIT ADAM FIGURNY

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

SIEDZIBA: UL. PŁK. PISARSKIEGO 124, 32-064 PISARY, NIP: 683-158-89-96

BIURO: UL. KRAKOWSKA 31 POK. 219 32-065 KRZESZOWICE

TEL: 0501890546; EMAIL: ARBITBIURO@GMAIL.COM

Zestawienie materiałów dla **projektu budowlanego przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie**

Rura PE 100 SDR 11 RC $\phi 25 \times 3,0$ mm TYP2	- 519,3 mb
Rura ochronna PE 100 SDR 11 RC $\phi 50 \times 4,6$ mm TYP2	- 57,5 mb
Trójnik siodłowy PE 90/25	- 29 szt +3 szt. przepięcia
Trójnik siodłowy PE 63/25	- 7 szt
Taśma ostrzegawcza	- 461,8 mb
Taśma lokalizacyjna	- 519,3 mb

*OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA*

*Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:*

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejskiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16
31-060 Kraków**

Projektant **mgr inż. Adam Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0226/POOS/14**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data i podpis projektanta

*OŚWIADCZENIE
SPRAWDZAJĄCEGO*

*Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:*

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejskiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16
31-060 Kraków**

Sprawdzającego **mgr inż. Regina Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0618/PWBS/15**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data i podpis sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Dla potrzeb realizacji inwestycji:

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: *Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie*

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16
31-060 Kraków**

Projektant **mgr inż. Adam Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0226/POOS/14**

nadmiar urobku z wykopów będzie wywożony na składowisko odpadów komunalnych „Barycz” a pozostałe masy ziemne na czasowy odkład wzdłuż wykopu w granicach pasa zajętości na czas budowy.

Data i podpis projektanta

OŚWIADCZENIE

Dla potrzeb realizacji inwestycji:

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: *Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie*

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.**
 Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
 ul. Gazowa 16
 31-060 Kraków

Projektant **mgr inż. Adam Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0226/POOS/14**

Oświadczam, że na trasie (szerokości wykopu) projektowanych przyłączy gazowych, nie występują drzewa lub krzewy ozdobne stąd nie zachodzi konieczność uzyskania zgody na ich usunięcie.

Data i podpis projektanta

OŚWIADCZENIE

Dla potrzeb realizacji inwestycji:

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: *Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie*

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.**
 Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
 ul. Gazowa 16
 31-060 Kraków

Projektant **mgr inż. Adam Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0226/POOS/14**

Zgodnie a art. 87a pkt.1 Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16.04.2004 oświadczam:
- że prace ziemne przy budowie przyłączy gazowych w rejonie występowania drzew będą prowadzone metodą bezrozkopową (przewiert sterowany HDD) w sposób niepowodujący istotnego naruszenia bryły korzeniowej. Metoda przewiertu sterowanego jest metodą najmniej inwazyjną i została dopuszczona do stosowania przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie.

Data i podpis projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

PODSTAWA PRAWNA: ROZPORZĄDZENIEMINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25.04.2012 R.

Dla zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą:

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: *Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie*

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16
31-060 Kraków**

Projektant **mgr inż. Adam Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0226/POOS/14**

Projektowane przyłącza gazowe zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r.

Data i podpis projektanta

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY

Projekt budowlany przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: *Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejskiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie*

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres inwestycji: **dz. nr 197/4, 197/3, 196/2, 196/1, 195/2, 192/2, 443/1, 179/2, 179/3, 180/2, 180/3, 192/7, 191/2, 181/12, 181/14, 190/1, 188/2, 182/1, 187/1, 186, 266/8, 266/4, 274/9, 274/19, 266/11, 266/5, 273/2, 273/4, 274/9, 274/18, 272/2, 272/1, 274/16, 271/2, 271/1, 274/4, 274/13, 274/13, 321/22, 321/11, 321/6, 321/5, 317, 341/1, 312, 344/2, 467/1, 434/2, 365/1, 365/2, 457/2, 364/17, 364/18 obr. 46 j. ew. Podgórze**

Inwestor: **Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16
31-060 Kraków**

Projektant **mgr inż. Adam Figurny**
Specjalność **Instalacyjna**
Nr uprawnień **MAP/0226/POOS/14**

Informacja BIOZ

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 (Dz.U. Nr 120, poz. 1126) do **przebudowy przyłączy gazowych w ramach zadania inwestycyjnego: Budowa i przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia dn90 i dn63 w ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie**

1. Zakres robót

Zakres robót stanowi wykonanie przebudowy i budowy przyłączy gazowych **średniego ciśnienia w rejonie ulicy Kołodziejkiej i Tadeusza Motarskiego w Krakowie.**

2. Wykaz istniejących obiektów.

Na trasie projektowanego gazociągu występują liczne skrzyżowania z kablami energetycznymi, przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi, telekomunikacyjnymi oraz rurociągami ciepłowniczymi. W miejscach skrzyżowania z innymi mediami prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem dysponenta danego medium.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – zatrucie gazem, porażenie prądem. W rejonie dróg na których odbywa się ruch pojazdów istnieje zagrożenie wypadkowe.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.

Roboty będą wykonywane głównie w technologii zmechanizowanej i ręcznej – istnieje zagrożenie od pracującego sprzętu i transportu technologicznego. W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej- możliwość uszkodzenia; prace powinny być wykonywane ręcznie pod nadzorem kierownika budowy i właściciela urządzeń.

Podczas realizacji robót wystąpią następujące rodzaje zagrożeń: urazy, upadki, najechania sprzętu pracującego, porażenie prądem, poparzenie, potrącenia przez samochód. Zagrożenia wymienione wystąpią podczas trwania całego cyklu robót.

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

Prace przy zgrzewaniu wymagają specjalistycznych uprawnień i przeszkolenia. Roboty ziemne na głębokości powyżej 1 m należy prowadzić w umocnionych wykopach wąsko przestrzennych. Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Roboty możliwe są do wykonania w ramach własnych inwestora przy zachowaniu ogólnie znanych wymagań przepisów BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej: ubrania robocze, rękawice ochronne, okulary ochronne i detektory gazu. Należy bezwzględnie wyznaczyć drogi ewakuacyjne w razie nieprzewidzianego zagrożenia życia lub zdrowia.