

nazwa i adres korespondencyjny jednostki projektowej:

SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE

„PROSTA-PROJEKT”
ul. Hauke Bosaka 1/209
25-217 Kielce



Powiat kielecki
Województwo świętokrzyskie

NIP: 655-112-02-00
REGON: 290775785

tel.: 517 190 616
fax: 41 20 10 556

projekty@prostaprojekt.pl
www.prostaprojekt.pl

rodzaj dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY

zamierzenie budowlane:

„Przebudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Żurawiej do ul. Jastrzębiej w Skarżysku - Kamiennej”

TOM IV c	PROJEKT TECHNICZNY branża sanitarna – sieć gazowa
adres i kategoria obiektu:	adres: ul. Spacerowa, m. Skarżysko – Kamienna, gmina miasto Skarżysko – Kamienna, powiat skarżyski, województwo świętokrzyskie
	kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI
jednostka i obręb ewidencyjny, nr działek:	jednostka ewid.: 261001_1 Skarżysko - Kamienna nr. ewid.: 359/4, 387, 184
	obręb ewid.: 0004 Kamienna
nazwa i adres Inwestora:	Gmina Skarżysko-Kamienna ul. Sikorskiego 18 26-110 Skarżysko-Kamienna



Zespół projektowy:

l.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień, specjalność	data	podpis
1	sanitarna	projektowała	mgr inż. Monika PRZEPIÓRKA	SWK/0120/PWBS/18 upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	05.2021	
2	sanitarna	sprawdził	mgr inż. Mikołaj GACIA	SWK/0167/POOS/09 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	05.2021	
3	sanitarna	opracowała	mgr inż. Magdalena REMION	-----	05.2021	
					EGZ.	1 2 3 4 5

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
1.2	INWESTOR.....	4
1.3	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	4
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.5	ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA.....	5
1.6	WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	5
2.	OPIS SIECI GAZOWEJ	5
2.1	STAN ISTNIEJĄCY.....	5
2.2	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	6
2.3	PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE	6
2.4	ZABEZPIECZENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO	7
2.5	RURY PE	7
2.6	KSZTAŁTKI PE	8
2.7	ZŁĄCZA PE/STAL	8
2.8	WŁĄCZENIE PROJEKTOWANEGO GAZOCIĄGU DO ISTNIEJĄCEJ SIECI GAZOWEJ	8
2.9	ZAKRES WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI PODCZAS BALONOWANIA.....	10
2.10	ZESPÓŁ ZAPOROWO-UPUSTOWY	11
2.11	TECHNOLOGIA ŁĄCZENIA	11
2.12	ROBOTY ZIEMNE I OZNAKOWANIE	13
2.13	CZYSZCZENIE GAZOCIĄGU.....	13
2.14	PRÓBY CIŚNIENIOWE	14
3.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	15
4.	UWAGI DODATKOWE I WNIOSKI.....	15
5.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	17
5.1	ZAKRES ROBÓT	17
5.2	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	17
5.3	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH 17	
5.4	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	19
5.5	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA	20
6.	ZAŁĄCZNIKI	22

Załącznik 1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	22
Załącznik 2. Uprawnienia Zespołu Projektowego.....	23
Załącznik 3. Warunki techniczne i uzgodnienia.....	25

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. G1 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	31
Rys. G2 – Profil sieci gazowej	skala 1:100/500	32
Rys. G3 – Profil przyłączy gazowych	skala 1:100/500	33
Rys. G4 – Schemat punktów węzłowych	skala: -----	34
Rys. G5 – Zespół zaworowo – upustowy	skala 1:50	35
Rys. G6 – Schemat punktów włączeń na czynnej sieci gazowej	skala: -----	36

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy sieci gazowej wraz z przyłączami, która koliduje z przebudowywaną ulicą Spacerową (wg branży drogowej) w ramach zadania inwestycyjnego „Przebudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Żurawiej do ul. Jastrzębiej w Skarżysku-Kamiennie”.

1.2 INWESTOR

Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna
ul. Sikorskiego 18
26-110 Skarżysko-Kamienna

1.3 JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-Inżynierskie
PROSTA-PROJEKT
Piotrkowice, ul. Kielecka 37
26-020 Chmielnik

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- *Umowa nr 36/2020 zawarta w dniu 03.09.2020r. pomiędzy Gminą Skarżysko-Kamienna z siedzibą ul. Sikorskiego 18, 26-110 Skarżysko-Kamienna,, a Specjalistycznym Biurem Inwestycyjno-Inżynierskim PROSTA-PROJEKT z siedzibą w Piotrkowicach ul. Kielecka 37, 26-020 Chmielnik.*
- *Warunki techniczne znak: PSGKI.ZMSM.763.970814.41.20 z dnia 17.02.2020R.. wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach.*
- *Protokół z narady koordynacyjnej.*
- *Obowiązujące przepisy i normatywy, a w szczególności:*
 - *Ustawa prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z dn. 2017r poz. 1332);*
 - *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);*
 - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129);*
 - *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640);*
 - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);*
 - *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570);*

- Regulacje wewnętrzne PSG: „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”;
- Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa:
- ST-IGG-1001:2015 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2015 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004:2015 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1101:2017 - Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączy oraz elementami do przyłączy.
- ST-IGG-0301:2012 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.
- ST-IGG-0601:2012 – Ochrona przed korozją zewnętrznych stalowych gazociągów lądowych. Wymagania funkcjonalne i zalecenia.

1.5 ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA

W zakres inwestycji wchodzi w szczególności:

- | | |
|--|---------------|
| • Gazociąg z rur PE100 SDR17 ϕ 160x9,5mm | L= ok. 172,0m |
| • Gazociąg z rur PE100 SDR17 ϕ 90x5,4mm | L= ok. 25,0m |
| • Przyłącza gazowe z rur PE 100 RC typ 2 ϕ 63x5,8mm SDR11, szt. 4 | L=ok. 56,0m |
| • Zabezpieczenie sieci gazowej rurami osłonowymi PE100 SDR17 ϕ 225mm | L=ok. 47,0m |
| • Zabezpieczenie przyłączy rurami osłonowymi PE100 RC typ 2 SDR11 ϕ 110mm | L=ok. 49,0m |
| • Zespół zaporowo – upustowy ZZU PE160mm | szt. 1 |

1.6 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Na podstawie opinii geotechnicznej sklasyfikowano:

- grupa nośności podłoża: **G1** – grunty wątpliwe w dobrych warunkach wodnych tj. nie zidentyfikowano zwierciadła wód gruntowych do głębokości 3 m,
- warunki geotechniczne: **proste** – warstwy gruntów są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- kategoria geotechniczna: **pierwsza** – proste warunki gruntowe, droga to obiekt budowlany o prostym schemacie statycznym, posadowienie powyżej zwierciadła wód gruntowych.

2. OPIS SIECI GAZOWEJ

2.1 STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym w ulicy Spacerowej w Skarżysku – Kamiennej, na odcinku od ul. Żurawiej do ul. Jastrzębiej występuje sieć gazowa n/c wykonana z rur stalowych o średnicy DN 150 mm wraz ze stalowymi przyłączami gazowymi o średnicy nominalnej DN 50 mm. W związku z przebudową ulicy Spacerowej (wg odrębnego opracowania) projektuje się przebudowę oraz zabezpieczenie sieci. Omawiany teren jest zabudowany, w sąsiedztwie znajdują się

domy jednorodzinne oraz ośrodek szkolno-wychowawczy. W istniejącym pasie drogowym zlokalizowana jest sieć gazowa, wodociągowa, energetyczna i teletechniczna.

2.2 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Przebudowywana i zabezpieczana sieć gazowa służyć będzie do zasilania gazem istniejących budynków zlokalizowanych przy ul. Spacerowej.

Projekt obejmuje:

- Przebudowę gazociągu niskiego ciśnienia o łącznej długości ok. 197 m z rur PE 100 SDR17 o średnicach 160x9,5 mm, 90x5,4 mm.
- Przebudowę 4 szt. przyłączy gazowych niskiego ciśnienia o łącznej długości ok. 56,0 m z rur PE 100 RC typ 2 SDR11 o średnicy 63x5,8 mm.
- Zabezpieczenie gazociągu n/c z rur PE DN 160x9,5 mm rurami osłonowymi na długości ok. 47,0 m.
- Zabezpieczenie przyłączy n/c z rur PE DN 63x5,8 mm rurami osłonowymi na długości ok. 49,0 m.

Szczegółowy wykaz poszczególnych odcinków sieci gazowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu nr rys. G1.

W celu wyeliminowania awaryjności istniejącej sieci gazowej kolidującej z przebudowywaną ul. Spacerową w Skarżysku - Kamiennej zaprojektowano przekładkę sieci gazowej z jezdni w chodnik i zabezpieczenie jej rurami osłonowymi o parametrach określonych w pkt. 2.3. przy przejściach poprzecznych pod jezdnią, pod zjazdami oraz w miejscach zbliżeń do słupów teletechnicznych. Przyłącza gazowe zostaną doprowadzone do projektowanej sieci i wpięte za pomocą trójnika siodłowego z nawiertką. Większość odcinków gazociągu będzie przebudowana metodą przekopu otwartego. Przejście gazociągu pod ul. Żurawią zostanie wykonane zgodnie z decyzją na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej. W miejscu przejścia przewodem gazowym pod ul. Spacerową przy skrzyżowaniu z ul. Żurawią (od węzła G1 do węzła G4 oraz do G3.1) sieć gazowa stalowa została przebudowana na sieć gazową wykonaną z rur PE100 SDR17 o średnicy DN 160x9,5 mm oraz zabezpieczona rurami osłonowymi. Minimalne przykrycie gazociągu winno wynosić min. 0,80 m dla sieci przebiegających w trawnikach i chodnikach oraz 1,20 m dla sieci przebiegających pod powierzchnią jezdni – licząc od górnej powierzchni przewodu gazowego do niwelety terenu projektowanego, określonego w projekcie branży drogowej. Odległość pozioma końca rury osłonowej sieci gazowej od zewnętrznej krawędzi pasa jezdni mierzona prostopadłe do osi wjazdu powinna być nie mniejsza niż 0,5 m. Gazociąg wyłączony z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchanie go gazem obojętnym, należy go wykreślić geodezyjnie i pozostawić w ziemi.

Przebudowywany gazociąg oraz przyłącza sieci gazowej przebiegają przez działki nr 359/4, 387 i 184 obręb 0004 Kamienna.

2.3 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Parametry gazociągów

- Sieć gazowa prowadzić będzie gaz ziemny wysoko – metanowy symbol E wg PN-C 04750, PN-C-04753.
- Maksymalne ciśnienie robocze sieci gazowej niskiego ciśnienia mieści się w zakresie do 10 kPa włącznie.
- Średnice przewodów gazowych przyjęto: dla sieci gazowej PE100 SDR 17 DN160x9,5mm, PE100 SDR17 DN 90x5,4mm, dla przyłączy gazowych PE 100 RC typ 2 SDR11 o średnicy 63x5,8 mm.

- Rury osłonowe na przebudowywanej sieci gazowej wykonane będą z rur PE 100 SDR 17 DN 225 mm oraz rury PE 100 RC typ 2 SDR 11 DN 110 mm.
- Połączenia przewodów gazowych wykonywane będą metodą zgrzewania czołowego, elektrooporowego, oraz spawania elektrycznego.
- Przebudowywane przyłącza gazowe będą włączane do sieci za pomocą trójnika siodłowego z nawiertką.
- Odległość pozioma końca rury osłonowej sieci gazowej od zewnętrznej krawędzi pasa jezdni mierzona prostopadłe do osi jazdy powinna być nie mniejsza niż 0,5m.
- Na skrzyżowaniu ul. Spacerowej z ul. Żurawia należy najpierw wykonać odcinek sieci kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania), następnie wykonać odcinek sieci gazowej.

2.4 ZABEZPIECZENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Skrzyżowania przebudowywanych przewodów gazowych z projektowanym uzbrojeniem podziemnym w postaci rurociągów wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przewodów energetycznych i teletechnicznych, wymagają zachowania odległości pionowej między zewnętrznymi ściankami przewodu gazowego, a zewnętrznymi ściankami krzyżujących się przewodów podziemnych w wielkości minimum 0,30 m.

Odległość ta może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania rur osłonowych na sieci gazowej, lub osłon montowanych na przewodach energetycznych. W zbliżeniach do słupów elektrycznych należy zachować strefę kontrolowaną gazociągu. Na przewodach gazowych należy montować rury osłonowe (RO) z PE szeregu SDR 17 DN 225mm o długościach minimum 1,5 m oraz z rur PE 100 RC typ 2 SDR 11 DN 110 mm, układanych symetrycznie w stosunku do osi krzyżujących się przewodów. Na kablach należy montować osłony rurowe dzielone do kabli dwudzielne, np. typ PS dn 110 PE o długościach minimum 1,0 m (po 0,5 m na stronę od osi przewodu gazowego).

W związku z wycofaniem ze stosowania Polskiej Normy PN-91/M-34501 „Gazociągi i instalacje gazownicze. skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania” skrzyżowania projektowanej sieci gazowej z przeszkodami terenowymi należy wykonać zgodnie z normami europejskimi: PN-EN 12007-1 „Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 1: Ogólne zalecenia funkcjonalne” oraz PN-EN 1594 „Systemy dostawy gazu. Gazociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym wyższym niż 16 bar. Wymagania funkcjonalne” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2013.04.26 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

2.5 RURY PE

Przewody gazowe projektuje się z rur PE100 SDR 17 DN 160x9,5 mm i 90x5,4 mm. Na rury osłonowe zaleca się rury PE100 szeregu SDR 17 o średnicy DN 225x13,4 mm. Przyłącza projektuje się z rur dwuwarstwowych DN 63x5,8 mm PE 100 RC typ 2 SDR11. Na rury osłonowe przyłączy gazowych zaleca się rury PE 100 RC typ 2 SDR 11 DN 110 mm. Rury polietylenowe służące do rozprowadzania gazu powinny posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Należy stosować rury w kolorze pomarańczowym. Rury powinny być odpowiednio oznakowane przez producenta. Rury o średnicach do 90 mm produkowane są w zwojach o handlowej długości z reguły 50 lub 100 m, rury o średnicach od 90 mm produkowane są w odcinkach prostych. Rury PE winny spełniać

wymogi normy PN-EN 1555-1:2012 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 1: Postanowienia ogólne”. PN-EN 1555-2:2012 – wersja polska. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 2: Rury.

2.6 KSZTAŁTKI PE

Zmiany kierunku trasy o kątach ostrych przebudowywanego przewodu gazowego należy realizować przy pomocy fabrycznie wykonanych kształtek. Zmiany kierunku trasy o kątach łagodnych dokonywane będą przy wykorzystaniu elastyczności rur PE. Minimalny promień gięcia rur PE w temperaturze 0°C wynosi $50 \times d$, w temperaturze +10°C $35 \times d$, a w temperaturze +20°C $20 \times d$, gdzie: d – średnica zewnętrzna rury PE. Kształtki PE powinny spełniać wymogi normy PN-EN 1555-3+A1: 2013-05 – wersja polska. „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 3: Kształtki”.

2.7 ZŁĄCZA PE/STAL

Połączenia takie występują przy łączeniu przewodów polietylenowych przebudowywanej sieci gazowej z odcinkami stalowymi. Należy w takich przypadkach stosować specjalne kształtki przejściowe posiadające atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Miejsca styku metalowych kształtek z rurami PE powinny być zabezpieczone taśmami polietylenowymi.

Na sieciach gazowych należy stosować połączenia PE/stal wykonane zgodnie z normą PN-EN 1555-3 oraz wymaganiami Standardu Technicznego IGG ST-IGG-1101 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączeń”, ST-IGG-0601 „Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych. Wymagania funkcjonalne i zalecenia”

Połączenia PE/stal muszą być trwale oznakowane. Oznakowanie powinno być zgodne z deklaracją zgodności lub aprobatą techniczną i zawierać co najmniej:

- a) średnicę,
- b) nazwę i symbol producenta,
- c) typoszereg i klasę polietylenu,
- d) klasę ciśnień lub szereg wymiarowy,
- e) gatunek stali, grubość ścianki.

Proces spawania powinien być wykonany zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach, a zwłaszcza w normie PN-EN 12732 oraz Standardach Technicznych Izby Gospodarczej Gazownictwa.

2.8 WŁĄCZENIE PROJEKTOWANEGO GAZOCIĄGU DO ISTNIEJĄCEJ SIECI GAZOWEJ

Włączenie przebudowywanej sieci gazowej do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez uprawnione służby Zakładu Gazowniczego w Kielcach odpłatnie, na zlecenie Inwestora.

Prace w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością w uzgodnieniu i pod nadzorem pracownika Zakładu Gazowniczego w Kielcach. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem. Termin przełączenia przebudowywanego odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia należy uzgodnić na etapie budowy przez kierownika budowy z Zakładu Gazowniczego w Kielcach.

Włączenie projektowanej sieci gazowej, ze względu na pierścieniowy układ istniejącej sieci na omawianym terenie, należy wykonać poprzez zastosowanie metody stopowania gazociągu – balonowanie. Do zasadniczych etapów wstrzymania procesu balonowania gazociągu należą:

- wybór miejsca na spawanie fittingów i króćców do wykonania wstrzymania przepływu gazu;
- pasowanie i spawanie fittingów i króćców na czynnym gazociągu po obu stronach przeznaczonego do przebudowy odcinka;
- montaż śluzy, przez którą gazociąg jest hermeticznie nawiercany i usuwane są opiłki;
- zamontowanie na śluzie kolumny do balonowania;
- wprowadzenie do wnętrza gazociągu rury prowadzącej balon;
- wstrzymanie przepływu gazu na istniejącym gazociągu n/c poprzez zastosowanie balonowania;
- odgazowanie wyłączanego odcinka gazociągu n/c i przedmuchiwanie go azotem;
- wykonywanie prac właściwych na wyłączonym odcinku: demontaż starego gazociągu poprzez jego wycięcie, podłączenie (zgrzanie) nowego odcinka gazociągu n/c do istniejącej sieci gazowej z nowym zespołem zaporowo – upustowym (nowy odcinek ma być odsunięty min 30 cm od krawędzi starego gazociągu, oraz zabezpieczony rurą ochronną);
- odpowietrzenie i nagazowanie nowego odcinka sieci gazowej;
- zwolnienie balonowania celem możliwości przepływu gazu przez projektowany gazociąg n/c;
- wkręcenie przez śluzę korka zaślepiającego siodełko PE;
- demontaż śluzy.

W celu odcięcia dopływu gazu, opróżniania i odpowietrzania sieci w razie awarii lub remontu projektuje się zamontowanie następujących polietylenowych zespołów zaporowo-upustowych na ciśnienie nominalne 1,0 MPa:

- gazociąg dn 160 PE - ZZU Pe160 - 1 kpl.

Sposób zrealizowania układu zamknięć na bazie zasuw i kurków sferycznych przedstawiono na rys. nr 3.

Wszystkie elementy zespołu zaporowo - upustowego winny posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Łączenie rur polietylenowych o średnicy do 63 mm należy wykonywać tylko metodą zgrzewania elektrooporowego, przy użyciu kształtek z wtopionym drutem elektrooporowym. W elektrokształtki wsuwa się przycięte prostopadłe i oczyszczone skrobakiem końcówki rur PE, a następnie przepuszcza się przez nie przy pomocy elektrozgrzewarek prąd w określonym czasie i o odpowiednich parametrach.

W zależności od producentów zgrzewarek i elektrozłączy stosowane przy zgrzewaniu napięcia wynoszą 24 lub 39 V. Proces zgrzewania przebiega automatycznie. Operacja elektrozgrzewania winna być przeprowadzana przy unieruchomionych końcówkach rur, zamocowanych w klemach, obejmach itp. Każda elektrokształtka ma „swoje” parametry zgrzewania. Są one zapisane bądź na elektrokształtce w postaci nadruku, lub w postaci kodu kreskowego, ewentualnie na karcie magnetycznej, albo zakodowane w relacji: drut elektrokształtki - zgrzewarka, bądź stanowią kombinacje tych zapisów.

Elektrozgrzewanie jest dopuszczalne w zakresie temperatur otoczenia od 0°C do 30°C, o ile producent elektrokształtek nie określi inaczej.

Jakość wykonanych połączeń zależy oprócz przestrzegania parametrów zgrzewania (wartości prądu przepływającego przez drut oporowy, czasu zgrzewania i studzenia), również od czystości i prostopadłości łączonych przy pomocy elektrokształtek elementów.

Dla rur o średnicach większych niż 63 mm stosuje się zgrzewanie doczołowe. W miejscu zgrzewania należy zapewnić temperaturę od 0°C do 30°C. Należy stosować zalecenia producentów rur, kształtek i zgrzewarek lub procedury w formie pisemnej instrukcji zatwierdzonej przez PSG. W przypadku braku procedur zaleca się stosowanie procedur zgrzewania doczołowego zgodny z ISO 11414 Plastic pipes and fittings – Preparation of polyethylene (PE) pipe/fitting test piece assemblies by butt fusion. Dla uzyskania poprawnych połączeń należy zwrócić uwagę na prostopadłe do osi zestruganie końcówek rur i ich oczyszczenie, przestrzeganie czystości łączonych powierzchni rur, zachowanie współosiowości łączonych elementów. Należy również utrzymać w czystości płytę grzewczą, poprzez usuwanie zanieczyszczeń oraz prowadzić studzenie zgrzewu tylko w sposób naturalny, bez przyspieszania procesu. Po zakończeniu procesu zgrzewania należy przeprowadzić kontrolę połączeń doczołowych za pomocą oceny wizualnej wypłytki oraz pomiaru geometrii wypłytki (ocena: średniej arytmetycznej szerokości wypłytki, różnicy względnej szerokości wałeczków wypłytki, zagłębienia rowka między wałeczkami, przesunięcia ścianek łączonych rur, osiowości zgrzewanych rur).

2.9 ZAKRES WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI PODCZAS BALONOWANIA

Zakres wykonywanych czynności dla zakresu stopowania gazu:

- przygotowanie i opracowanie spraw formalno – prawnych (uzgodnienie polecenia wykonywania prac gazoniebezpiecznych);
- pełen zakres dostaw materiałowych;
- pełen zakres prac spawalniczych;
- badania nieniszczące podłączeń spawanych;
- wykonanie wierceń w gazociągu;
- wykonanie stopowań przepływu gazu;
- wykonanie włączeń do gazociągów znajdujących się pod ciśnieniem;
- prace związane z odpowietrzeniem gazociągów;
- prace związane z balonowaniem gazociągów;
- prace związane z wymianą wyseparowanego odcinka gazociągu;
- prace związane z wyrównaniem ciśnienia w gazociągach;
- prace odbiorowe.

Przygotowanie do spawania na pracujących gazociągach średniego ciśnienia. Fittingii muszą być połączone z gazociągiem w czasie całego procesu, dlatego też techniki spawalnicze muszą być starannie opracowane. Przygotowanie procesu spawania powinno odbywać się z dobrą wiedzą techniczną, doświadczeniem oraz obowiązującymi przepisami. Celem procedury spawania jest wykazanie, że spawanie może być wykonane na czynnych gazociągach.

Przygotowanie rurociągu:

- zapewnienie operatorom możliwie najlepszych warunków pracy: przestronny wykop, rusztowanie, odpowiednie narzędzia itp.;

- zdjęcie izolacji i usunięcie wszystkich zanieczyszczeń;
- umiejscowienie fittingów i króćcy.

Nie należy wybierać miejsca umieszczenia fittingu zbyt blisko spoin obwodowych. Odległość ta powinna wynosić przynajmniej półtorę nominalnej średnicy gazociągu. Wszędzie gdzie jest to możliwe, należy zostawić wystarczającą odległość pomiędzy fittingami i zamknięciem przepływu tak, aby można zamontować inny (drugi) fitting do zamknięcia przepływu. Wybór miejsca na wcinkę powinien omijać miejsca na rurze, gdzie są spoiny (wzdłużne czy spiralne). Zaleca się przeprowadzenie ultradźwiękowej kontroli strefy o długości równej fittingu +200 mm.

Przygotowanie fittingu i zamontowanie. Niezbędne jest dostarczenie producentowi fittingów danych do tyjących grubości ścianki i materiału rury gazociągu. Mając gotowy fitting, jeśli jest to konieczne należy zmodyfikować ukosowanie, aby mieć pewność, że spawacz nie będzie wypełniał na całej grubości. Podczas próbnego fittingu dopasowania do przewodu trzeba sprawdzić przestrzenie (odstawanie). Występują one ze względu na owalność fittingu jak i rury. Jeśli przestrzenie te przekraczają 3 mm muszą być wyeliminowane lub zmniejszone, bądź poprzez zmianę miejsca, bądź też poprzez modyfikację fittingu lub przewodu. Pod odstęp rowka pomiędzy częściami spawalnymi wzdłużnie powinna być podłożona podkładka ze stali miękkiej zapobiegająca połączeniu ścianką rury. Po zaciśnięciu zaciskami obu części fittingu na rurze fitting jest gotowy do spawania.

2.10 ZESPÓŁ ZAPOROWO-UPUSTOWY

Zaprojektowano zespół zaporowo – upustowy ZZU Pe160 montowany na polietylenowym gazociągu n/c dn 160 PE na ciśnienie nominalne 1,0 MPa. W sieci gazowej armatura zaporowo – upustowa używana jest w celu:

- wyłączenia określonych sekcji odcinków sieci gazowej, w celu dokonania napraw, lub robót włączeniowych,
- opróżniania i odpowietrzania określania sekcji odcinków sieci w razi awarii lub remontu,
- odcięcia dopływu gazu do odbiorcy.

Sposób zrealizowania układu zamknięć na bazie zasuw i kurków sferycznych przedstawiono na rysunkach G5 i G6. Wszystkie elementy zespołu zaporowo – upustowego winny posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Włączenie przebudowywanego gazociągu do istniejącej sieci gazowej za pomocą rur i kształtek zakupionych przez Wykonawcę, metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego za pomocą kształtek z wtopionym gruntem elektrooporowym. W elektrokształtki wsuwa się przycięte prostopadłe i oczyszczone skrobakiem końcówki rur PE a następnie należy przepuścić przez nie elektrogrzewarką prąd w określonym czasie i o określonych parametrach. Technologia łączenia opisana została w pkt. 2.11

2.11 TECHNOLOGIA ŁĄCZENIA

Łączenie rur polietylenowych o średnicy do 63 mm należy wykonywać tylko metodą zgrzewania elektrooporowego, przy użyciu kształtek z wtopionym drutem elektrooporowym. W elektrokształtki wsuwa się przycięte prostopadłe i oczyszczone skrobakiem końcówki rur PE, a następnie przepuszcza się przez nie przy pomocy elektrogrzewarek prąd w określonym czasie i o odpowiednich parametrach.

W zależności od producentów grzewarek i elektrołączek stosowane przy zgrzewaniu napięcia wynoszą 24 lub 39 V. Proces zgrzewania przebiega automatycznie. Operacja elektrogrzewania winna być przeprowadzana przy unieruchomionych końcówkach rur, zamocowanych w klemach, obejmach itp. Każda elektrokształtka ma „swoje” parametry zgrzewania. Są one zapisane bądź na elektrokształtce w postaci nadruku, lub w postaci kodu kreskowego,

ewentualnie na karcie magnetycznej, albo zakodowane w relacji: drut elektrokształtki - zgrzewarka, bądź stanowią kombinacje tych zapisów.

Elektrozgrzewanie jest dopuszczalne w zakresie temperatur otoczenia od 0°C do 30°C, o ile producent elektrokształtek nie określi inaczej.

Jakość wykonanych połączeń zależy oprócz przestrzegania parametrów zgrzewania (wartości prądu przepływającego przez drut oporowy, czasu zgrzewania i studzenia), również od czystości i prostopadłości łączonych przy pomocy elektrokształtek elementów.

Dla rur o średnicach większych niż 63 mm stosuje się zgrzewanie doczołowe. W miejscu zgrzewania należy zapewnić temperaturę od 0°C do 30°C. Należy stosować zalecenia producentów rur, kształtek i zgrzewarek lub procedury w formie pisemnej instrukcji zatwierdzonej przez PSG. W przypadku braku procedur zaleca się stosowanie procedur zgrzewania doczołowego zgodny z ISO 11414 Plastic pipes and fittings – Preparation of polyethylene (PE) pipe/fitting test piece assemblies by butt fusion. Dla uzyskania poprawnych połączeń należy zwrócić uwagę na prostopadłość do osi zestruganie końcówek rur i ich oczyszczenie, przestrzeganie czystości łączonych powierzchni rur, zachowanie współosiowości łączonych elementów. Należy również utrzymać w czystości płytę grzewczą, poprzez usuwanie zanieczyszczeń oraz prowadzić studzenie zgrzewu tylko w sposób naturalny, bez przyspieszania procesu. Po zakończeniu procesu zgrzewania należy przeprowadzić kontrolę połączeń doczołowych za pomocą oceny wizualnej wypłytki oraz pomiaru geometrii wypłytki (ocena: średniej arytmetycznej szerokości wypłytki, różnicy względnej szerokości wałeczków wypłytki, zagłębienia rowka między wałeczkami, przesunięcia ścianek łączonych rur, osiowości zgrzewanych rur).

Połączenia odcinków stalowych winny być wykonane spawaniem elektrycznym. Rury do spawania winny być dobrze oczyszczone i mieć należyty prześwit. Do spawania winny być ułożone w osi, a odległość między końcami rur powinna zapewnić właściwe wykonanie spawu. Spawanie rur powinno odbywać się w temperaturze otoczenia nie mniejszej niż +5°C. Wszystkie czynności obejmujące wykonanie złączy spawanych, (przygotowanie krawędzi, centrowanie, wykonanie spoin szczepnych, podgrzewanie wstępne, rodzaj i czas usunięcia centrownika, rodzaj materiałów dodatkowych i gazów osłonowych, obróbka cieplna i inne) powinny być wykonane zgodnie z uznaną instrukcją technologiczną spawania WPS wytwórcy. Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PE-EN 12732. Złącza spawane stalowych rur przewodowych oraz kształtek należy wykonywać jako złącza doczołowe ze spoiną czołową z pełnym przetopem, a złącza spawane króćców odgałęźnych, w tym trójników do włączy jako złącza kątowe ze spoiną czołową z pełnym przetopem. W połączeniach kołnierзовых należy stosować kołnierze szyjkowe do przyspawania.

W trakcie wykonywania spawania należy prowadzić dziennik spawania. Po zakończeniu spawania spawacz cechuje wykonaną spoinę. Kontrola połączeń spawanych powinna obejmować sprawdzenie przed spawaniem, podczas spawania i po spawaniu. Właściwa jakość połączeń spawanych powinna być stwierdzona w oparciu o badania nieniszczące, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie oraz zgodnie z normą PN-EN 12732. Do badań nieniszczących należą badania wizualne, radiograficzne, ultradźwiękowe, penetracyjne i magnetyczno-proszkowe. Nie wolno naprawiać wad spawania przez młotkowanie, pokrywanie następną warstwą lub wtapienie płomieniem. Źle wykonaną spoinę należy wyciąć i wykonać od nowa. Na wstawkę należy użyć tego samego materiału, z którego wykonany jest przewód gazowy.

2.12 ROBOTY ZIEMNE I OZNAKOWANIE

Wykopy pod przewody gazowe należy poprzedzić zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej, która po zakończeniu robót ziemnych winna być z powrotem przemieszczona w jej pierwotne miejsce.

Zakłada się szerokość wykopów o około 40 cm większą od średnicy przewodu gazowego. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie, należy jego szerokość odpowiednio zwiększyć. Przyjęto, że roboty ziemne pod przewody gazowe wykonywane będą w 70% mechanicznie i w 30% ręcznie.

Dno wykopu winno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Pod przewody gazowe winna być wykonana podsypka z piasku grubości 10 cm. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, oraz dokonaniu podsypki, ułożeniu rury i przy niej taśmy lokalizacyjnej szerokości 6 cm z czynnikiem lokalizacyjnym ze stali kwasoodpornej wg ST-IGG-1001:2015, należy częściowo zasypać wykop piaskiem, ubijając (zagęszczając) go warstwami do wysokości 10 cm ponad wierzch rury, a dalej zasypywać wykop gruntem rodzimym. Nad rurą – 40 cm powyżej jej wierzchu należy ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości min. 20 cm, a następnie zasypać wykop do końca odpowiednio zagęszczając grunt. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie piasku wokół miejsc wychodzenia rur przewodowych z rur osłonowych.

Zasypka może nastąpić po odbiorze gazociągu przez przedstawiciela Dostawcy Gazu, po uprzednim sporządzeniu inwentaryzacji geodezyjnej w układzie szkicu polowego i mapy sytuacyjnej w skali 1:500.

Stopień zagęszczenia gruntu (piasku) w wykopach w obszarze zagospodarowania drogowego oraz wysokości warstw piasku winny być zgodne z wytycznymi branży drogowej. Konieczne jest luźne (w miarę możliwości wstęgowe) układanie przewodów gazowych PE w wykopie dla kompensacji ruchów termicznych, a także zasypywanie rur przy możliwie najniższych - dodatnich temperaturach otoczenia.

Trasę sieci gazowej należy oznakować zgodnie ze standardami ST-IGG 1001-1004:2015 słupkami oznaczeniowymi i tabliczkami orientacyjnymi. Tabliczki należy umieszczać na stałych obiektach terenowych (ściany, trwale ogrodzenia, słupy) w odległości nie większej niż 10 m od przewodu gazowego. Przy projektowaniu zachowano takie przykrycie sieci gazowej, aby odległość pionowa od górnej ścianki rury do powierzchni terenu wynosiła 0,8 – 1,2 m, do powierzchni jezdni min. 1,0 m oraz do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5 m. Nawierzchnia nad siecią gazową (z wyjątkiem jezdni) jest rozbieralna, przepuszczająca gaz.

Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Zakładu Gazowniczego w Kielcach.

UWAGA:

Na skrzyżowaniu ul. Spacerowej z ul. Żurawią należy najpierw wykonać odcinek sieci kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania), następnie wykonać odcinek sieci gazowej.

2.13 CZYSZCZENIE GAZOCIĄGU

Czyszczenie wnętrza podziemnych rur należy wykonać po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Czyszczenie należy wykonać za pomocą tłoków piankowych (elementów czyszczących). Podczas przedmuchiwania tłoki należy przepuszczać pod ciśnieniem sprężonego powietrza napływającego z:

- zbiornika utworzonego z przyległego odcinka; przy stosunku długości zbiornika do przedmuchiwanego odcinka równym 1:1 należy przyjmować ciśnienie powietrza w zbiorniku:
 - 0,6 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej do DN 450mm włącznie,

- 0,5 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej powyżej DN 450 mm,
- zewnętrznego źródła (sprężarka).

Dla rurociągów o średnicy $DN \leq 63$ mm dopuszcza się wykonanie czyszczenia za pomocą przedmuchania sprężonym powietrzem. Podczas oczyszczania za pomocą przedmuchania sprężonym powietrzem, powietrze należy przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Ciśnienie powietrza w zbiorniku, przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka nie mniejszym niż 2:1 powinno wynosić 0,1 MPa.

Po oczyszczeniu głównego przewodu należy oczyścić wszystkie przyłącza. Czyszczenie należy wykonać bezpośrednio przed próbą wytrzymałości i szczelności i podlega ono odbiorowi przez Inspektora Nadzoru, i/lub przedstawiciela przyszłego użytkownika.

2.14 PRÓBY CIŚNIENIOWE

Po oczyszczeniu, budowane gazociągi z PE należy poddać próbie łącznej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dn. 26.04.2013r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Próba ciśnieniowa sieci gazowej średniego ciśnienia obejmuje pneumatyczną próbę szczelności wykonaną gazem obojętnym lub powietrzem, pod ciśnieniem 0,75 MPa, w czasie minimum 24 godzin.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013, normy PN-EN 12007-2, PN-EN 12327 oraz standardem ST-IGG-0301:2012.

Próbie szczelności należy wykonać przed zaizolowaniem i zasypianiem złączy PE/Stal, połączeń spawanych i zgrzewanych.

- czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu:
 - nie mniej niż 2 godziny – dla gazociągu
 - nie mniej niż 0,5 godziny – dla przyłącza.
- czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu:
 - nie mniej niż 24 godziny – dla gazociągu
 - nie mniej niż 1 godzina – dla przyłącza.

Przewód gazowy uznaje się za szczelny, jeżeli podczas próby nie zostały stwierdzone nieszczelności, pęknięcia lub odkształcenia, a ciśnienie próby nie obniżyło się poniżej granicy określonej w normie. W przypadku negatywnego wyniku, próbę należy powtórzyć po usunięciu nieszczelności.

Dopuszcza się by po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łącznej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietyleny o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa łącznie 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.

Próbie szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na rurociągach, dla przyłączy, których objętość wewnętrzna jest większa niż 0,2 m³, próbę szczelności należy przeprowadzać tak, jak dla gazociągów.

Jeżeli próba szczelności wypadnie negatywnie, to przed ponownym jej wykonaniem należy zaizolować i usunąć nieszczelność.

Jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napelniony paliwem gazowym) po zakończeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbny pod ciśnieniem:

- 0,5MPa – dla gazociągów średniego i podwyższonego średniego ciśnienia,
 - próby – dla gazociągów niskiego ciśnienia,
- do czasu napelnienia paliwem gazowym.

Próba wytrzymałości i szczelności podlega odbiorowi przez Inspektora Nadzoru, w obecności przedstawiciela przyszłego użytkownika. Po pozytywnej próbie szczelności wszystkie ww. połączenia i złącza należy zaizolować i zasypać przewód gazowy. Próby należy przeprowadzić komisyjnie w obecności Wykonawcy, Inwestora i Dostawcy Gazu. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół, stanowiący dokumentację powykonawczą – odbiorową.

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Sieć gazowa z przyłączami

• Przewód gazowy PE 100 SDR 17 DN160x9,5 mm	L= ok. 172,0 m
• Przewód gazowy PE 100 SDR 17 DN 90x5,4 mm	L= ok. 25,0 m
• Rura osłonowa PE 100 SDR 17 DN 225 mm	L= ok. 47,0 m
• Przewód gazowy PE 100RC typ 2 SDR 11 DN 63x5,8	L= ok. 56,0 m
• Rura osłonowa PE 100 RC typ 2 SDR11 DN 110 mm	L= ok. 49,0 m
• Trójnik doczołowy PE160	szt. 1
• Trójnik redukcyjny PE160/90	szt. 1
• Trójnik siodłowy z nawiertką PE160/63	szt. 4
• Połączenie rurowe PE/stal 160/150	szt. 2
• Połączenie rurowe PE/stal 90/80	szt. 1
• Łącznik RK 160/150	szt. 1
• Zasuwa kołnierzowa DN 150	szt. 1
• Kolano doczołowe 90° PE160	szt. 2
• Kolano elektrooporowe 45° PE DN63	szt. 2
• ZZU PE160mm	szt. 1
• Łącznik RK 150 do stali	szt. 1

4. UWAGI DODATKOWE I WNIOSKI

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody i urządzenia znajdują się w pobliżu przebudowywanego gazociągu, zlecić wytyczenie trasy gazociągów uprawnionemu geodecie.
- W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego wykonać przekopy kontrolne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów.
- Bezwzględnie stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach branżowych i protokole ZUD.

- Przewody gazowe należy lokalizować zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. (Dz. U. 2013.640 z dnia 04.06.2013r.)
- Zgodnie z Rozporządzeniem jw. dla przebudowywanego przewodu gazowego wyznacza się na okres eksploatacji tzw. strefę kontrolowaną której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, a jej szerokość wynosi 1,0 m (po 0,5 m na stronę od osi przewodu gazowego).
- W strefie kontrolowanej operator sieci gazowej winien kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić budynków, urządzać składów i magazynów, sadzić drzew, oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji. Zabrania się składowania w strefie kontrolowanej gazociągu materiałów oraz prowadzenia prac w sposób utrudniający dostęp do gazociągu w celach eksploatacyjnych.
- W przypadku niwelacji terenu należy zachować takie przykrycie sieci gazowej, aby odległość pionowa od górnej ścianki rury do powierzchni terenu wynosiła od 0,8 – 1,2m, do powierzchni jezdni min. 1,0m oraz do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5m. Nawierzchnia nad siecią gazową powinna być rozbieralna, przepuszczająca gaz.
- Odległość pozioma końca rury osłonowej sieci gazowej od zewnętrznej krawędzi pasa jezdni mierzona prostopadle do osi projektowanej drogi powinna być nie mniejsza niż 0,5m.
- Wytyczenie trasy projektowanych przewodów gazowych winno być wykonane przez uprawnionych geodetów.
- W przypadku stwierdzenia w toku inwestycji kolizyjnego usytuowania gazociągu, inwestor winien przebudować sieć gazową na podstawie opracowanego projektu przebudowy uzgodnionego w Zakładzie Gazowniczym w Kielcach.
- Obiekty budowlane lokalizować względem sieci gazowej z zachowaniem wymogów w/w Rozporządzenia. Całość prac budowlanych wykonać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Zakładu Gazowniczego w Kielcach. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14 – sto dniowym wyprzedzeniem.
- Ewentualne korekty co do formy i zakresu zabezpieczenia sieci gazowej są możliwe do dokonania przez Gazownię na etapie wizji w terenie podczas nadzoru nad wykonywanymi pracami.
- Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.
- Sprawy formalno - prawne związane z wejściem w teren będzie prowadził Inwestor.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu remontowanego przewodu gazowego o terminie rozpoczęcia robót.
- Roboty budowlane winny być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401).

- Całość robót należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. (Dz. U. 2013.640).
- Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia do stanu pierwotnego zagospodarowania i ukształtowania terenu na całym obszarze projektowanej inwestycji.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5.1 ZAKRES ROBÓT

Przebudowywana sieć gazowa służyć będzie do zasilania gazem istniejących budynków mieszkalnych zlokalizowanych w rejonie skrzyżowania ul. Spacerowej i ul. Żurawiej oraz wzdłuż ul. Spacerowej w Skarżysku – Kamiennej.

Projekt obejmuje:

- Przebudowę gazociągu niskiego ciśnienia o łącznej długości ok. 197,0 m z rur PE 100 SDR17 o średnicy 160x9,5 mm, 90x5,4mm.
- Przebudowę 4 szt. przyłączy gazowych niskiego ciśnienia o łącznej długości ok. 56,0 m z rur PE 100 RC typ 2 SDR 11 DN 63x5,8 mm.
- Zabezpieczenie gazociągu n/c z rur PE DN 160x9,5 mm rurami osłonowymi na długości ok. 47,0 m.
- Zabezpieczenie przyłączy n/c z rur PE 100 RC DN 63x5,8mm rurami osłonowymi na długości ok. 49,0 m.

Na podstawie aktualnie wykonanych podkładów geodezyjnych (rys. nr G1) i po zebraniu danych w terenie stwierdza się, w strefie projektowanych robót, występowanie następującego uzbrojenia:

- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa.

5.2 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W rejonie zabezpieczanej trasy sieci gazowej teren jest zabudowany. Przebieg przewodów gazowych uwzględnia bezkolizyjną lokalizację zarówno w stosunku do istniejącej jak i przewidywanej zabudowy, oraz projektowanego uzbrojenia (kanalizacji deszczowej, kanału technologicznego).

Elementami zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są sieci gazowe niskiego ciśnienia.

5.3 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagrożenia mogące występować w trakcie prac budowlanych są następujące:

- Zagrożenia związane z pracami montażowymi w wykopach otwartych.
- Zagrożenia związane z prowadzeniem prac spawalniczych i zgrzewalniczych.

- Zagrożenia związane z przeprowadzeniem prób szczelności gazociągu i przyłączeniem do istniejącej sieci gazowej.
- Zagrożenia związane z transportem i przemieszczaniem urządzeń i materiałów pomocniczych, istniejącym ruchem ulicznym w bezpośrednim sąsiedztwie działki (najeżdżanie, potrącenia).
- Zagrożenia związane z przysypaniem ziemią i upadkiem z wysokości podczas wykonywania wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości powyżej 3m.
- Zagrożenia związane z porażeniem prądem praca przy kablu enn podziemnym.
- Zagrożenie związane z potrąceniem koparką, porażeniem prądem, pracą przy pomocy elektronarzędzi, zagęszczarki.
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 3 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV lecz nie przekraczającym 15 kV.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia niebezpieczeństwa zdrowia ludzi takie jak przy wykonywaniu i zabezpieczaniu wykopów, nasypów oraz wykonywania warstw konstrukcji nawierzchni. Ponadto zagrożenia mogą wystąpić przy wykonywaniu prac związanych z rozbiórką konstrukcji oraz załadunkiem i rozładunkiem materiałów. Zagrożenia wynikające na budowie mogą dotyczyć również uszkodzeń podziemnych sieci uzbrojenia technicznego, przy niewłaściwym wykonywaniu robót ziemnych. Zagrożenie stanowi również ruch samochodowy. Mogą wystąpić potrącenia pieszych. Podczas wykonywania prób ciśnieniowych oraz prac przełączeniowych (włączenia remontowanego gazociągu do sieci istniejącej) teren robót gazoniebezpiecznych należy odpowiednio oznaczyć. Podłączenie remontowanego gazociągu do czynnej sieci gazowej winno być dokonane przez Dostawcę Gazu.

Wszelkie używane przy realizacji inwestycji sprzęty i narzędzia winny być w należytym stanie technicznym.

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia niebezpieczeństwa zdrowia ludzi takie jak przy wykonywaniu robót drogowych oraz robót instalacyjnych.

Prace szczególnie niebezpieczne

- Wykopy pod przebudowę uzbrojenia podziemnego – roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie sieci i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci: elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, wodociagowych i kanalizacyjnych a także głębienie otworów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie pod nadzorem przedstawiciela Generalnego Wykonawcy. Przy pracach szalunkowych w wykopach należy stosować odpowiednią Polską Normę. Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem pracowników i osób trzecich poprzez prawidłowo ustawione poręczce i oświetlenie. Zabrania się wykonywania pracy w wykopach przez jedną osobę.
- Prace wykonywane w pobliżu jezdni należy wykonywać po ustawieniu oznakowania tymczasowego, według zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy. Pracownicy powinni nosić kamizelki ostrzegawcze lub ubrania robocze z elementami odblaskowymi.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych powinny być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

5.4 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega on na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazaniu metod i środków zapobiegawczych. W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie);
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy;
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy;
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy;
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi;
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy;
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy; zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi;
- kultura miejsca pracy;
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej;
- obowiązek zgłaszania uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy;
- zawiadamianie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii;
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych);
- normy dźwigania i przenoszenia ciężarów;
- ochrona przeciwpożarowa;
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika.

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia a ich odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

5.5 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją, która powinna określać m.in. sposób prowadzenia robót (ręczny, mechaniczny), sposób zabezpieczenia skarp wykopów (rozkopy, deskowanie, ścianki szczelne), trasy urządzeń podziemnych a szczególnie kabli energetycznych, telefonicznych i gazowych, kategorie gruntu, poziom wód gruntowych, sposób odwodnienia.

Przy wykonywaniu wykopów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, wykopy winny się odbywać wyłącznie sposobem ręcznym. W przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania wykopów, niewypałów lub przedmiotów niezidentyfikowanych, należy przerwać wszelkie roboty, ogrodzić i oznakować niebezpieczne miejsce oraz powiadomić właściwy urząd gminy, organy policji itp.

Narzędzia do ręcznego odspajania gruntu (łopaty, oskardy, dragi, kliny stalowe, młoty) należy odpowiednio dobrać uwzględniając kategorię gruntu.

Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach dostępnych dla osób niezatrudnionych należy wokół ustawić poręczę ochronne zaopatrzone w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy czerwone światła ostrzegawcze.

W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki robocze przenośne, zaopatrzone w poręczę i deski krawężnikowe. W innych sytuacjach wykop należy zabezpieczyć przed wpadnięciem do niego i odpowiednio oznakować za pomocą:

- zestawów drewnianych malowanych w poprzeczne pasy czerwono-białe;
- chorągiewek z czerwonego płótna;
- tarcz okrągłych lub prostokątnych z odpowiednim symbolem;
- latarni sygnałowych - w miejscach najbardziej wysuniętych na jezdnię.

Wykopy pionowe o głębokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone za pomocą odeskowania. Odeskowanie ażurowe można stosować tylko w gruntach zwartych.

W wykopach powyżej 1 m należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników. Odległość między wejściami nie powinna przekraczać 20 m.

Wykopy szerokoprzestrzenne należy wykonywać z pochyłymi skarpami, uwzględniając kąt stoku naturalnego. Przy wykonywaniu wykopu koparkami, winny być one ustawione w odległości min. 70 cm od krawędzi wykopu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką jest zabronione, nawet w czasie postoju maszyny.

Drogi transportowe wzdłuż niebezpiecznych skarp wykopów powinny przebiegać poza strefą wyznaczoną klinem odłamu gruntu. Miejsca pracy koparki powinny być w czasie pracy nocą dobrze oświetlone.

Dane jednostek ratowniczych zlokalizowanych w pobliżu inwestycji:

- najbliższy punkt lekarski – NSZOZ Przychodnia Medyczna Puls Med, ul. 1 Maja, 26-110 Skarżysko - Kamienna, tel. 534 617 881,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Skarżysku – Kamiennej, ul. 1 Maja 101, 26-110 Skarżysko - Kamienna, tel. 0-41 251 06 28

- Komenda Powiatowa Policji w Skarżysku - Kamiennej, ul. Szydłowiecka 22, 26-110 Skarżysko - Kamienna, tel. 47 80 44 205
- 112 – numer alarmowy.

.....
Opacowała: mgr inż. Monika Przepiórka

SWK/0120/PWBS/18

6. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA

Stosownie do zapisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333),
oświadczam, że niniejszy projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

„Przebudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Żurawiej do ul. Jastrzębiej”

został sporządzony zgodnie z umową, wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami, celem jakiego ma
służyć i wydany jest w stanie kompletnym.

inwestor: Gmina Skarżysko – Kamienna,

adres inwestycji: miasto Skarżysko – Kamienna, gmina miasto Skarżysko – Kamienna, powiat skarżyski

Kielce, maj 2021r.

**Projektant
(branża sanitarna):**

mgr inż. Monika Przepiórka
SWK/0120/PWBS/18

.....

**Sprawdzający
(branża sanitarna):**

mgr inż. Mikołaj Gacia
SWK/0167/POOS/09

.....

Załącznik 2. Uprawnienia Zespołu Projektowego



Kielce, dn. 18 maj 2020

Zaświadczenie

Pan(i) **Przepiórka Monika Katarzyna**
miejscze zamieszkania :

ul. Władysława Jagiełły 4/31
25-634 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0090/19**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-06-2020 do 31-05-2021**

Z up. Przewodniczącego ŚOIB
mgr inż. Władysława Sobota
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk-pib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. i Orla, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10.00 do 16.00, środa - nieczynne
Godziny pracy czyteln: wtorek - od 10.00 do 16.00



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-001(2)/18

Kielce, dnia 28 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Monika Katarzyna Przepiórka

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 23 listopada 1980 roku w Busku-Zdroju
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0120/PWBS/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.): § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pani Monika Katarzyna Przepiórka
ul. Władysława Jagiełły 4/31
25-634 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szalkowski

Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj

Członek składu orzekającego





Kielce dnia 30.12.2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu Mikołajowi Łukaszowi Gacia
magistrowi inżynierowi
kierunek: inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 7 listopada 1981 roku w Koniskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0167/POOS/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Łukasz Gacia

ul. Barwinek 24/12

25-150 Kielce

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

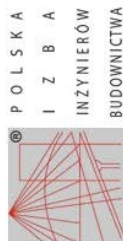
4. a/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIIB

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK SIIB
dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego OKK SIIB
mgr inż. Edmund Pieniążek

Członek Składu Orzekającego OKK SIIB
mgr inż. Józef Piwko



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:

SWK-DHU-X7N-NNI *

Pan Mikołaj Łukasz Gacia o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0030/10

adres zamieszkania: Wólka 14, 26-234 Słupia k Koniskich

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-01 roku przez:

Stefan Szalkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Izgodnie 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 podpisem własnoręcznym.

* Weryfikacja poprawności danych w niniejszym załączeniu można sprawdzić za pomocą numeru ewidencyjnego załączonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Załącznik 3. Warunki techniczne i uzgodnienia

0792416
Data wpływu: 2020-02-20
Nr: PP. 6337. 2020
Przyjął: Agnieszka Franczyk
Wydział Organizacyjny
Załączników: 0

20.02.2020
L. Ungier

20.02.2020
Polska
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

20.02.2020
Urząd Miasta Skarżysko-Kamienna
Biuro Obsługi Interesanta
Wpłynęło
2020 -02- 20
L.dz. podpis: P. A. Ciok

20.02.2020
98
Urząd Miasta Skarżysko-Kamienna
ul. Sikorskiego 18
26-110 Skarżysko-Kamienna

20.02.2020
R. Tokarczyk

20.02.2020
Urząd Miasta Skarżysko-Kamienna
Wydział Rozwoju
i Planowania Przestrzennego
21 LUT. 2020
Wpłynęło dnia
L.dz. podpis: P. A. Ciok

Wasz znak:
Nasz znak: PSGKI.ZMSM.763.970814.41.20
Kielce, 17.02.2020

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągu i/lub istniejących przyłączy średniego (stal/PE)/ niskiego (stal/PE)* ciśnienia

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/Gmina / dzielnica: Skarżysko-Kamienna, gm. Skarżysko-Kamienna, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie
Ulica / nr działki / inne określenia miejsca: ul. Jastrzębia
Jednostka eksploatująca: Gazownia w Skarżysku-Kamiennym
Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (PN-C 04750, PN-C-04753) E

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Uwagi
GAZOCIĄG	N/C	DN 150	Stal	-	Skarżysko-Kamienna Żurawia	-	-
GAZOCIĄG	N/C	DN 150	Stal	-	Skarżysko-Kamienna Spacerowa	-	-
PRZYL	N/C	DN 50	Stal	-	Skarżysko-Kamienna Krucza	4	-



III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Uwagi
GAZOCIĄG	N/C	160 dn	PE	10	Skarżysko-Kamienna Żurawia	-	Przebudować odcinek 1-4 oraz dodatkowo zastosować rurę osłonową
GAZOCIĄG	N/C	160 dn	PE	120	Skarżysko-Kamienna Spacerowa	-	Przebudować odcinek 2-3
PRZYL	N/C	DN 50	Stal	-	Skarżysko-Kamienna Krucza	4	Przejąć 4 przyłącza

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.

2. Wymagania dot. technologii budowy

Rury układane w otwartym wykopie metodami wąskowykopowymi lub bezwykopowymi przy przekroczeniach przeszkód terenowych. Wykonaną sieć gazową należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami Gazowni (materiały włączeniowe, łącznie z fittingami). Prace przełączeniowe gazociągów należy wykonać z zachowaniem ciągłości dostawy paliwa gazowego. Gazociąg wyłączony z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchanie gazem obojętnym, a w uzasadnionych przypadkach zastosować wypełnienie (przejścia poprzeczne pod jezdniami). Prace przełączeniowe na przyłączach gazowych wykona Wykonawca pod nadzorem Gazowni (włącznie z połączeniem przebudowanych przyłączy gazowych z istniejącymi instalacjami u odbiorców gazu wraz z usunięciem nieczynnych pionowych odcinków stalowych).

3. Gazociągi i przyłącza

Gazociągi i przyłącza należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG:

- „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”

- „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.
- „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.

4. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów:

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1570) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

5. Wymagania dla dokumentacji projektowej.

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)

V. UZGODNIENIA

1. Należy opracować projekt przebudowywanej sieci gazowej oraz uzyskać wymagane prawem budowlanym uzgodnienia i decyzje. Trasę przebudowywanej sieci gazowej uzgodnić z Gazownią w Skarżysku-Kamiennej a następnie na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez właściwego terenowo starostę. Szczegóły techniczne przebudowy ustalać z Gazownią w Skarżysku-Kamiennej.
2. Projekt uzgodnić w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym. Dokumentację projektową należy dostarczyć w wersji papierowej i cyfrowej.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

1. Dane Inwestora
2. W ślad za wydanyymi warunkami technicznymi zostanie wystawiona faktura VAT.
3. Projekt oraz przebudowę sieci gazowej należy wykonać kosztem i staraniem Inwestora.
4. Uzgodnienie projektu zostanie dokonane odpłatnie wg obowiązującego w PSG sp. z o.o. Cennika Usług Pozataryfowych.
5. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie

w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Skarżysku-Kamiennej, ul. Młodzawy 3, 26-110 Skarżysko-Kamienna. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

6. Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez Gazownię w Skarżysku-Kamiennej odpłatnie, na zlecenie inwestora. Wykonany gazociąg należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami Gazowni. Gazociąg wyłączony z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchanie gazem obojętnym.

7. Kalkulacja kosztów związanych z nadzorem oraz włączeniem przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie sporządzona zgodnie z zasadami obowiązującymi w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Inwestor uzyska prawo do dysponowania gruntem którego nie jest właścicielem, w celu przebudowy sieci gazowej z wykorzystaniem wzorów dokumentów obowiązujących w PSG (nie dotyczy inwestycji wykonywanych w trybie ZRID).

2. Odpowiedzialność za uszkodzenie istniejącej sieci gazowej podczas robót ponosi Inwestor. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.

3. Prowadzenie prac budowlanych może nastąpić po zawarciu porozumienia pomiędzy Inwestorem budowy, a właścicielem sieci gazowej tj. PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach, na zasadach i warunkach zawartych w tym porozumieniu.

4. Ważność warunków określa się do dnia 14.02.2022.

5. Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/regulacje-wewnetrzne>.

6. Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach

7. Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

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

Sprawę prowadzi: Sebastian Stępień tel. 41 3494239

Do wiadomości:

- Gazownia w Skarżysku-Kamiennej
- ZMDZ a/a

Załączniki:

- mapa sytuacyjna
- wzór porozumienia

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Marcin Sykułski

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEBUDOWY UL. SPACERO
NA ODCINKU OD UL. ŻURAWIEJ DO UL. JASTRZEBIEJ W SKARŻYSKU-KA
SKALA 1:500

apą aktualna w granicach lokalizacji na dzień 26.05.2011 r.
zaniec zgodne z operatem ewidencji gruntów.

UWAGA

wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych nie pokazanych na szerszej mapie, które nie zostały odnotowane podczas wykonywania pomiarów dezyjnych lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem.



UWAGA:

W rejonie przejścia dla pieszych oni
należy ustawić krawężnik obniżony

**Biuro Projektowo - Wyl
"DROGI I ULICE" Zenon**

IMIĘ I NAZWISKO	№ sprawy	PODPISE	DATA	OBJĘT:
Projekt. mgr inż. Z. Kubiśki	144/91		08.11	Przebudowa i
Oprac. mgr inż. G. Sawicki			08.11	od ul. Żurawiej
mgr inż. D. Kozulski			08.11	w Starulicy -
				STADNICE
				BRANZA
				PRZEMOŁOT KOT
Sprawdz. mgr inż. A. Białogrodzka	SWK.0004		08.11	Projekt zagł
Kier. Proj. mgr inż. Z. Kubiśki	KOOD.0001		14.09.91	

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA