
SPIS TOMÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO

TOM II	Projekt wykonawczy - branża drogowa.
TOM III	Projekt wykonawczy - branża mostowa. Przepusty.
TOM IV	Projekt wykonawczy - branża wod.-kan. Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej.
TOM Va	Projekt wykonawczy – branża gazowa. Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia.
TOM Vb	Projekt wykonawczy – branża gazowa. Przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia.
TOM VI	Projekt wykonawczy - branża wod.-kan. Przebudowa sieci wodociągowej.
TOM VII	Projekt wykonawczy – branża elektroenergetyczna. Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego.
TOM VIII	Projekt wykonawczy – branża elektroenergetyczna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej.
TOM IX	Projekt wykonawczy - branża telekomunikacyjna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej.



Spis treści

Tom Va – Projekt wykonawczy – branża gazowa. Przebudowa sieci gazowej.

I. WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE, UZGODNIENIA.....	4
1. Warunki techniczne, Polska Spółka Gazownictwa, 16 lipca 2019	4
2. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci gazowej, PSG Poznań, 12 wrzesień 2019r.....	12
II. CZĘŚĆ OPISOWA	14
1. Inwestor.....	14
2. Podstawa opracowania.....	14
3. Zakres opracowania	14
4. Opis stanu istniejącego i uzbrojenie terenu	14
5. Opis rozwiązań projektowych.....	15
5.1 Rury	16
5.2 Kształtki PE	16
5.3 Połączenia rurowe.....	17
5.4 Roboty ziemne	17
5.5 Czyszczenie gazociągu	18
5.6 Mostki przejściowe nad wykopem	18
5.7 Próba szczelności.....	18
5.8 Oznakowanie gazociągu	19
5.9 Roboty gazo niebezpieczne	19
5.10 Warunki BHP i ochrony zdrowia.....	20
6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę przebudowy sieci gazowej.....	20
7. Uwagi końcowe	21
8. Zestawienie materiałów	23
9. Przepisy związane	26
10. Informacje dotyczące realizacji inwestycji.....	26
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	27
1. Plan orientacyjny	28
2. Plan sytuacyjny	29
3. Profil podłużny.....	31
4. Schemat montażowy	35



I. WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE, UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne, Polska Spółka Gazownictwa, 16 lipca 2019

	WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa / średniego (stal/PE) / niskiego (stal/PE) ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	ZMS/137/2018/1/1
---	---	------------------

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań
tel. 61 854 51 00, faks 61 852 39 23
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 61 85-45-270

Data wydania: 16.07.2019

Wydane dla:

SMP Projektanci sp. z o.o. sp.k.

ul. Giuchowska 1
60-101 Poznań

WARUNKI TECHNICZNE

Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istniejących przyłączy podwyższonego średniego do 1,0 MPa / średniego / niskiego ciśnienia żeliwo/stal/PE)*

Nr PSGPO.ZMSM.763.5000.109191.2.19.GP.IZ

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/Gmina / dzielnica: m. **Dąbrowa gm. Dopiewo**

Ulica / nr działki / inne określenia miejsca: **ul. Leśna**

Jednostka eksploatująca: **Gazownia Poznań Południe**

Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (PN-C 04750, PN-C-04753):

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny: ...

Informacja dodatkowa: aktualizacja o dodatkowe zadania przebudowy odcinka gazociągu oraz dwa przełączenia przyłączy.

Porozumienie dotyczące przekazania przebudowanej sieci gazowej:

☒ TAK ☐ NIE ☐ już podpisane po wydaniu poprzedniej wersji

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. Przebudowy/Remontu)

Ciśnienie (MOP) [MPa]:

a. Gazociąg*: 0,5 MPa

Ip	Odcinek:	Średnica	Materiał	Rok bud.	Długość [m]
1	ul. Leśna w Dąbrowie. Odcinek A-B.	dn63	PE	1998	~10
2	ul. Topolowa w Dąbrowie. Odcinek C-D.	dn63	PE	1998	~10
3	ul. Leśna w Dąbrowie. Odcinek E-F.	dn63	PE	1998	~45



Ip	Odcinek:	Średnica	Materiał	Rok bud.	Długość [m]
4	ul. Leśna w Dąbrowie. Odcinek G-H.	dn63	PE	1998	~55
5	ul. Leśna w Dąbrowie. Odcinek I-J.	dn63	PE	1998	~225
6	ul. Leśna w Dąbrowie. Odcinek G1-G4	dn63	PE	1998	~35

b. Przyłącza*:

Ip	Lokalizacja (ulice i numery bud.)	Średnica	Materiał	Liczba	Długość razem [m]
1	Ul. Leśna: 55 (dz. nr 357/12)	dn25/32	PE	1	nie dotyczy
2	Ul. Leśna: 57 (dz. nr 357/86)	dn25/32	PE	1	nie dotyczy
3	Ul. Borówkowa: (dz. nr 375/32, 375/33, 375/34, 375/35)	dn25	PE	1	nie dotyczy
4	Ul. Leśna: 33a (dz. nr 370/3)	dn32	PE	1	nie dotyczy
5	Ul. Leśna: (dz. nr 375/20, po podziale 375/39)	dn25	PE	1	nie dotyczy

c. Punkty gazowe do 10 m³/h*

Zgodnie ze stanem istniejącym.

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Ciśnienie (MOP): **0,5 MPa**

a. Gazociąg*:

Ip	Odcinek:	Średnica	Materiał	Długość [m]
1	ul. Leśna w Dąbrowie - na odcinku A-B przebudować na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z planowaną	dn63	PE100 SDR11	~10

Ip	Odcinek:	Średnica	Materiał	Długość [m]
	infrastrukturą drogową. Zgodnie z załącznikiem graficznym.			
2	ul. Topolowa w Dąbrowie - na odcinku C-D przebudować na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z planowaną infrastrukturą drogową. Zgodnie z załącznikiem graficznym.	dn63	PE100 SDR11	~10
3	ul. Leśna w Dąbrowie - na odcinku E-F przebudować na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z planowaną infrastrukturą drogową. Zgodnie z załącznikiem graficznym.	dn63	PE100 SDR11	~45
4	ul. Leśna w Dąbrowie - na odcinku G-H przebudować na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z planowaną infrastrukturą drogową. Zgodnie z załącznikiem graficznym.	dn63	PE100 SDR11	~55
4	ul. Leśna w Dąbrowie - na odcinku I-J przebudować na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z planowaną infrastrukturą drogową. Zgodnie z załącznikiem graficznym.	dn63	PE100 SDR11	~225
5	ul. Leśna w Dąbrowie - na odcinku G1-G4	dn63	PE100 SDR11	~40

b. Przyłącza*: / przełączyć/

Ip	Lokalizacja (ulice i numery bud.)	Średnica	Materiał	Liczba	Długość do przebudowy [m]
1	Ul. Leśna: 55 (dz. nr 357/12)	dn25/32	PE100 RC SDR11	1	~3,0

Ip	Lokalizacja (ulice i numery bud.)	Średnica	Materiał	Liczba	Długość do przebudowy [m]
2	Ul. Leśna: 57 (dz. nr 357/86)	dn25/32	PE100 RC SDR11	1	~3,0
3	Ul. Borówkowa: (dz. nr 375/32, 375/33, 375/34, 375/35)	dn25	PE100 RC SDR11	1	~3,0
4	Ul. Leśna: 33a (dz. nr 370/3)	dn32	PE100 RC SDR11	1	~3,0
5	Ul. Leśna: (dz. nr 375/20, po podziale 375/39)	dn25	PE100 RC SDR11	1	~3,0


c. Punkty gazowe do 10 m³/h*

Zgodnie ze stanem istniejącym z uwzględnieniem aktualnych wymagań/ przepisów technicznych.

d. Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:

(i) Włączenia

- Ad. 1. Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~A
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~B
 - Ad. 2. Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Topolowej w pkt ~C
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Topolowej w pkt ~D
 - Ad. 3. Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~E
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~F
 - Ad. 4. Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~G
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~H
 - Ad. 5. Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~I
 Gazociąg s/c dn40 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Borówkowa
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Pszenna
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~J
 - Ad. 6. Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~G1
 Gazociąg s/c dn63 (PE) w m. Dąbrowa przy ul. Leśnej w pkt ~G4
- Zgodnie z załącznikiem mapowym
 - Do projektu technicznego należy dołączyć technologię włączenia do istniejącej sieci gazowej uzgodnioną z Gazownią Poznań Południe

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa / średniego (stal/PE) / niskiego (stal/PE) ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	ZMS/137/2018/1
---	--	----------------

- Włączenia do istniejącej sieci gazowej wykonać bez przerw w dostawie gazu do odbiorców.
- Szczegółowe miejsca włączeń gazociągu ustalić na etapie projektowym z Gazownią Poznań Południe.

(ii) Przyłącza

- Wszystkie przyłącza na trasie przebudowywanych odcinków sieci gazowej włączyć do nowoprojektowanych sieci gazowych
- Projektować przyłącza gazowe zakończone szafką kurka głównego na ścianie budynku lub w granicy działki (zgodnie ze stanem docelowym).
- Na przyłączach do budynków wielorodzinnych, usługowych i użyteczności publicznej projektować zasowy odcinające.
- W przypadku kurków głównych lokalizowanych na ścianie budynku odcinek przyłącza gazowego przed kurkiem należy wykonać z rury stalowej. Przejście PE/stal należy montować w odległości - min. 0,5 m od zewnętrznej ściany budynku

e. Zalecenia dot. Armatury: nie dotyczy

f. Informacja dodatkowa:

- Projektowany gazociąg układać na głębokości minimum 50cm poniżej podbudowy pod projektowany chodnik/drogę licząc od wierzchu rury gazowej.
- Przekroczenia jezdni projektować prostopadle do osi jezdni.
- Przebudowę gazociągu na odcinkach ~ (A-B; C-D; E-F; G-H i I-J, G1-G4) wykonać na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z planowaną infrastrukturą drogową.
- Krawężniki i wpusty uliczne należy lokalizować poza eksploatowaną siecią gazową.
- Przed przystąpieniem do budowy sprawdzić dokładną lokalizację istniejącej sieci gazowej w terenie i głębokość jej posadowienia.
- W strefie kontrolowanej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- Zamiar rozpoczęcia robót należy zgłosić do jednostki terenowej tj. Gazowni Poznań Południe ul. Głogowska 429, 60-004 Poznań tel: (61) 839-02-61 – na 14 dni przed przystąpieniem do prac.

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 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).



	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłącza podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa / średniego (stal/PE) / niskiego (stal/PE) ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p>ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	-------------------------

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 (wykop otwarty, relining, inne – opisać*)

Wykop otwarty, przeciski lub przewiertu dla przeszkód terenowych, dróg itp. - dobór na etapie projektowania.

3. Gazociągi i przyłącza z PE *

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady projektowania, budowy i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

4. ~~Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa*:~~

~~Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.~~

5. ~~Ochrona przeciwkorozyjna*~~

~~a. Ochrona bierna*~~

- ~~• Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.~~
- ~~• Rodzaj powłoki izolacyjnej na części liniowej gazociągu (typ/rodzaj) uzgodnić z właściwą gazownią na etapie uzgodnienia technologii włączeń do sieci gazowej;~~
- ~~• Rodzaj powłoki izolacyjnej na połączeniach spawanych (typ/rodzaj) uzgodnić z właściwą gazownią na etapie uzgodnienia technologii włączeń do sieci gazowej;~~
- ~~• Rodzaj powłoki izolacyjnej na armaturze (typ/rodzaj) uzgodnić z właściwą gazownią na etapie uzgodnienia technologii włączeń do sieci gazowej;~~
- ~~• kryteria odbiorowe powłoki izolacyjnej uzgodnić z właściwą gazownią na etapie uzgodnienia technologii włączeń do sieci gazowej;~~

~~b. Ochrona katodowa*~~

- ~~• Ochronę katodową należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.~~
- ~~• Wg odrębnych Warunków Technicznych Przebudowy/Remontu sieci gazowej poprzez montaż/remont Systemu Ochrony Katodowej (Załącznik 5 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych).*~~

6. 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.

7. 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

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Oddziale Zakład Gazowniczy w Poznaniu Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień.

☒ Przy uzgodnieniu dokumentacji projektowej należy sprawdzić, czy zostało podpisane porozumienie dostarczone wraz z niniejszymi WT*.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Zadanie realizowane kosztem i staraniem Wnioskodawcy/Inwestora.

VII. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/regulacje-wewnetrzne>,
- 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 Poznaniu ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań,
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

Załączniki:

1. Mapa pogładowa z zakresem zadania.

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

.....Katarzyna Smoczyńska.....



	<p align="center">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy podwyższonego średniego z PE do 1,0 MPa / średniego (stal/PE) / niskiego (stal/PE) ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji Wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	ZMS/137/2018/1/1
---	---	------------------

Sporządził/a:

Podpis

Jan Mąke-Maczyński, Kontakt: e-mail: jan.make-maczynski@psgaz.pl
tel: (61) 854 52 43

PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji:

Data / Podpis

*) niepotrzebne skreślić



2. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci gazowej, PSG Poznań, 12 wrzesień 2019r.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
Za Groblą 8, 61-860 Poznań

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
uzgodnienia.poznan@psgaz.pl

SMP Projektanci
spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością Sp.k.
Głuchowska 1
60-101 Poznań

W/ znak:

N/ znak: **PSGPO.ZMSM.764.4012.131316.19**

z dnia 22-07-2019

z dnia 12-09-2019

Dotyczy: Przebudowy sieci gazowej w m. Dąbrowa ul. Leśna (warunki
PSGPO.ZMSM.763.5000.109191.2.19.GP.IZ).

Szanowni Państwo,

W załączeniu przesyłamy **UZGODNIONY PT** przebudowy sieci gazowej. w m. Dąbrowa ul.
Leśna DW nr 307

UMOWA PRZYŁĄCZENIOWA NR - POROZUMIENIE

Uwaga:

Przed przystąpieniem do realizacji zadania Wykonawca powinien zawiadomić właściwą
jednostkę eksploatującą:

- Poznań Południe

Zawiadomienie o przystąpieniu do prac budowlano-montażowych powinno zawierać:

- termin rozpoczęcia prac
- numer uzgodnienia dokumentacji projektowej
- numer zatwierdzonej karty technologicznej
- numer uzgodnienia dokumentacji spawalniczej
(powyższe w zależności od zastosowanej technologii)

Prace spawalnicze należy realizować zgodnie z Zarządzeniem nr 7/2019 Prezesa Zarządu
z dnia 15.01.2019 r.

- *Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych.*

Uwaga:

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć do odbioru końcowego inwentaryzację
powykonawczą, która powinna zawierać:

- mapę papierową z inwentaryzacją przebiegu sieci gazowej potwierdzoną oryginalną
pieczęcią przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej wraz ze
szkicem geodezyjnym,
- współrzędne sieci gazowej x, y, z w pliku formatu Excel wraz z nazwą województwa,
powiatu, gminy, miejscowości, ulicy, działki,
- listę połączeń geodezyjnych punktów pomiarowych lub mapę cyfrową wygenerowaną w
formacie DXF w układzie 2000, oraz zeskanowany szkic wersji papierowej.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Szymon Pfejger

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Za Groblą 8, 61-860 Poznań
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł
www.psgaz.pl



Budowa drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307
oraz budowa ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie

Do wiadomości:

a/a

Załączniki:

- Projekt Techniczny 1 egz.

Opracował(a): Tadeusz Jakubowski, tel.: (061) 8545-634



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Za Groblą 8, 61-860 Poznań
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł
www.psgaz.pl



II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Inwestor

Inwestorem opracowania: Budowa drogi gminnej od ul. Leśnej do drogi wojewódzkiej nr 307 oraz budowa ul. Leśnej od ul. Wiejskiej do ul. Batorowskiej w Dąbrowie jest: **Gmina Dopiewo** ul. Leśna 1c 62-070 Poznań.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunki techniczne (określone przez PSG sp. z o.o.),
- obowiązujące normy i przepisy,
- map sytuacyjno-wysokościowych wraz z aktualnym uzbrojeniem w skali 1:500
- wizja w terenie.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinków istniejącej sieci gazowej s/c wraz z przełączeniem istniejących przyłączy i gazociągów.

4. Opis stanu istniejącego i uzbrojenie terenu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim.

Istniejący teren uzbrojony jest w następujące sieci podziemne:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- kable elektryczne,
- kable telekomunikacyjne.

UWAGA:

W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nie uwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.



5. Opis rozwiązań projektowych

Zgodnie z warunkami technicznymi, przewidziano do przebudowy odcinek istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia Dz 63 PE wraz z przepięciem istniejących przyłączy i gazociągów.

Na odejściach gazociągów stosować zasuw kołnierzowe DN40, DN50 PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw – montaż armatury wg rys nr 4.

Armatura winna spełniać wymagania pod względem wytrzymałości - dla sieci nowo budowanych dla $MOP \leq 0.5$ MPa, nie mniejsze niż PN10. Strefę kontrolowaną dla gazociągu średniego ciśnienia stanowi pas gruntu o szerokości 1 m, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz.U.2013.640).

Łączna długość przebudowywanego gazociągu średniego ciśnienia wynosi około 385m.

Tabelaryczne zestawienie współrzędnych węzłów projektowanej sieci gazowej:

punkt	x	y
G1	6415307,41	5807908,48
GZ1	6415307,92	5807910,12
G2	6415308,74	5807911,32
GZ2	6415326,42	5807937,2
G3	6415327,14	5807937,67
G4	6415307,63	5807912,09
G5	6415513,14	5808212,04
GZ3	6415513,56	5808214,43
GZ4	6415516,38	5808218,44
G6	6415525,42	5808231,54
G7	6415533,32	5808242,99
GZ5	6415536,75	5808247,97
G8	6415537,81	5808247,27
G9	6415524,66	5808232,06
G10	6415532,61	5808243,48
G11	6416132,99	5808612,7
GZ6	6416136,61	5808609,96
GZ7	6416143,95	5808613,15
GZ8	6416155,18	5808618,01
GZ9	6416157,36	5808622,12
GZ10	6416161,06	5808623,63
GZ11	6416166,15	5808625,72
GZ12	6416177,47	5808630,36
GZ13	6416178,6	5808631,58
GZ14	6416229,59	5808652,41
GZ15	6416233,76	5808654,11
GZ16	6416247,96	5808659,85
GZ17	6416252,13	5808661,53
GZ18	6416263,89	5808666,24
GZ19	6416266,02	5808665,48
GZ20	6416269,74	5808666,98
G12	6416271,47	5808669,47
GZ21	6416271,88	5808670,07



GZ22	6416289,53	5808677,2
G13	6416296,13	5808674,17
GZ23	6416296,47	5808674,02
GZ24	6416303,15	5808676,8
GZ25	6416304,77	5808681,18
G14	6416308,85	5808682,84
G15	6416342,36	5808696,41
GZ26	6416350,69	5808699,78
GZ27	6416351,47	5808700,68
G16	6416354,98	5808704,71
GZ.12.1	6416271,12	5808669,7
G17	6416270,92	5808670,23
G18	6416295,92	5808673,71
G19	6415401,1	5808049,44
GZ28	6415399,99	5808051,18
GZ29	6415401,09	5808053,09
G20	6415403,8	5808053,62
G21	6415479,61	5808175,47
GZ30	6415477,46	5808175,31
GZ31	6415474,27	5808179,97
G22	6415475,16	5808182
G23	6415595,2	5808310,32
GZ32	6415598,51	5808312,2
GZ33	6415614,51	5808327,22
GZ34	6415627,05	5808337,2
GZ35	6415637,36	5808344,58
GZ36	6415636,63	5808345,66
GZ37	6415632,73	5808351,43
G24	6415632,22	5808352,18

5.1 Rury

Projektowany gazociąg wykonać z rur PE100 SDR11 o średnicy Dz63 mm i Dz40 mm. Do przepięć istniejących przyłączy stosować należy rury PE100 RC SDR11 Dz 32 mm i Dz 25 mm. Rury łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 20cm z zagęszczaniem przez ubijanie ręczne. Osypkę rurociągu wykonać warstwą piasku o gr. 20cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 95% wg. Proctora.

Ponadto na projektowanych odcinkach gazociągu przewidziano montaż rur ochronnych przy przejściu pod drogą o średnicy Dz160 mmm PE100 SDR17 wraz z kompletem płóz z tworzywa sztucznego h=25 mm. Lokalizacja rur ochronnych wg planu sytuacyjnego i profilu podłużnego.

5.2 Kształtki PE

Załamania sieci gazowej wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.



Istnieje możliwość zmiany kierunku trasy projektowanego gazociągu z wykorzystaniem naturalnej elastyczności rur z PE.

5.3 Połączenia rurowe

Połączenia rur PE wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Połączenia z istniejącym rurociągiem PE wykonać zgodnie z schematem montażowym (rys. nr 4).

Wszystkie połączenia zgrzewane powinny posiadać karty technologiczne zgrzewania, wykonawca po wykonaniu sieci gazowej wykonuje plan połączeń zgrzewanych z domiarami.

5.4 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy gazociągu. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego wykonać należy próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty trasy gazociągu lub wykonania specjalnych zabezpieczeń gazociągu względem innych przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi, niezgodnych z przepisami. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany gazociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grub. min. 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego o szerokości 0,4 m koloru żółtego z drutem miedzianym DY 2,5 mm². Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym sieci gazowej.

Prace włączeniowe wykonać pod nadzorem gestora sieci. Przełączenie przyłączy wykonać po zagazowaniu sieci lub w dniu jej zagazowania bez przerw w dostawie paliwa gazowego do odbiorców. W przypadku niemożności spełnienia w/w warunku należy na etapie budowy (z wyprzedzeniem 14 dniowym) uzyskać zgodę odbiorcy gazu na przerwę w dostawie (planowana przerwa nie dłuższa niż 4 h).

Prace włączeniowe wykonać pod nadzorem gestora sieci metodą zacisków.

- **Dla gazociągu Dz63 PE wykonać obejścia tymczasowe z rur Dz63 PE100 SDR11**

Włączenie należy wykonać następująco:

- ustawić po dwa zaciski z każdej strony od cięcia gazociągu
- pomiędzy zaciskami po obu stronach zgrzać elektrosiodła z kolumnami upustowymi
- wykonać zamknięcie zacisków
- odgazować likwidowane odcinki a następnie rozciąć rurę Dz63 PE



-
- za pomocą kształtek elektrooporowych połączyć odcinek projektowanego gazociągu z istniejącym.
 - **Dla gazociągu Dz63 PE i Dz40 PE wykonać obejście tymczasowe z rur Dz40 PE100 SDR11**

Włączenie należy wykonać następująco:

- ustawić po dwa zaciski z każdej strony od cięcia gazociągu
- pomiędzy zaciskami po obu stronach zgrzać elektrosiodła z kolumnami upustowymi
- wykonać zamknięcie zacisków
- odgazować likwidowane odcinki a następnie rozciąć rurę Dz63 PE/Dz40 PE
- za pomocą kształtek elektrooporowych połączyć odcinek projektowanego gazociągu z istniejącym.

5.5 Czyszczenie gazociągu

Czyszczenie wnętrza gazociągu należy wykonać odcinkami po jego ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Czyszczenie wykonać za pomocą miękkich tłoków gąbczastych. Fakt ten należy odnotować w protokole odbioru końcowego gazociągu i przyłącza. Odcinki sieci nieczyszczone tłokiem gąbczastym, należy przedmuchać strumieniem powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,1MPa. Jeżeli w spuszczanym powietrzu wystąpi woda lub inne zanieczyszczenia, należy przeprowadzić czyszczenie miękkim tłokiem gąbczastym. Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru oraz użytkownika gazociągu i należy je wykonać bezpośrednio przed próbą szczelności.

5.6 Mostki przejściowe nad wykopem

Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak aby były oparte minimum 1,0m poza krawędź wykopu. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych. Wszelkie wymagania szczegółowe wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

5.7 Próba szczelności

Próbę szczelności należy przeprowadzić dla całkowicie zasypanego gazociągu, pozostawiając odkryte miejsca niezbędne do wykonania próby. Próbę szczelności należy wykonać pod ciśnieniem 0.75 MPa przy użyciu manometru tarczowego i rejestrującego zgodnie z zarządzeniem nr 109 Prezesa Zarządu PSG Poznań z dnia 21.12.2016 r. Ocenę wyników próby



dokonać metodą rejestracji ciśnienia zgodnie z PN-EN12327:2013-02. Czas trwania próby 24h. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanego odcinka.

5.8 Oznakowanie gazociągu

Oznakowanie trasy gazociągu powinno być zgodne ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001:2015, ST-IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015 i ST-IGG-1004:2015.

5.9 Roboty gazo niebezpieczne

Roboty gazo niebezpieczne powinny być nadzorowane przez osobę posiadającą kwalifikacje dozoru urządzeń energetycznych i wykonane na podstawie:

- pisemnego polecenia kierownika zakładu dla osoby przez niego upoważnionej, określającego miejsce wykonania robót, skład imienny brygady i warunki bezpiecznego wykonywania pracy,
- szczegółowej instrukcji uwzględniającej technologię czynności i środki techniczne niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonania prac,
- planu lub szkicu sytuacyjnego.

W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu oraz w miejscach o zmniejszonej ilości tlenu, powinien być stosowany sprzęt ochrony indywidualnej.

Przy robotach gazo niebezpiecznych powinni być zatrudnieni pracownicy mający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, w tym także w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych. Spawacze powinni mieć ponadto uprawnienia do spawania rurociągów gazu.

Pracownicy wykonujący roboty gazo niebezpieczne powinni być wyposażeni w odzież trudno zapalną, kaptury ochronne na głowę z tkaniny żaroodpornej lub trudnopalnej, rękawice ochronne, sprzęt ochronny dróg oddechowych i szelki bezpieczeństwa z linkami lub kombinezony z wszytymi szelkami bezpieczeństwa.

Brygady wykonujące roboty gazo niebezpieczne powinny mieć zapewnione środki łączności, odpowiednie ilości środków gaśniczych, lampy przeciwybuchowe, przyrządy do pomiaru stężeń i ciśnienia gazu oraz apteczkę wyposażoną w odpowiednie środki do udzielania pierwszej pomocy.

Roboty gazo niebezpieczne i niebezpieczne powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby. W razie zaistnienia nieprzewidzianych zagrożeń podczas wykonywania robót gazo niebezpiecznych i niebezpiecznych, roboty powinny być przerwane, pracownicy wycofani do strefy zapewniającej bezpieczeństwo a miejsce pracy zabezpieczone.



5.10 Warunki BHP i ochrony zdrowia

Prace ziemne, montażowe i przełączeniowe prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 nr 2 poz. 6),
- Wymagania i badania przy budowie oraz odbiorach sieci gazowej niskiego ciśnienia winny odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r (Dz. U. z 2013. Poz. 640), które uchyliło rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,
- Warunki Techniczne Wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Przy budowie gazociągów należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami przewodów.

6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę przebudowy sieci gazowej

Zgodnie z Dz. U. z dnia 17 września 2002 Nr 151 poz. 1256 w sprawie szczegółowego zakresu i form planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi kierownik budowy sporządza plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „plan bioz”, który powinien zawierać: stronę tytułową, część opisową, część rysunkową. W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace w pobliżu ciągów komunikacyjnych
- prace w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i podziemnych.

Dla w/w robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP.



7. Uwagi końcowe

- Rury PE, winne posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa zgodnie z “ Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji”. Rury PE winny posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Inwestor ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za spowodowanie uszkodzeń sieci gazowej w wyniku wykonywanych robót oraz uszkodzenia i szkody, które w przyszłości mogą powstać na skutek przeprowadzonych prac.
- Wykonawca winien opracować i uzgodnić z gestorem sieci kartę technologiczną łączenia rur i kształtek PE dla przedmiotowego odcinka sieci gazowej.
- Wykonawca robót po ich zakończeniu, zgłasza do odbioru zakres określony w niniejszej Dokumentacji projektowej. Odbioru odcinka sieci gazowej dokonuje gestor sieci gazowej od Wykonawcy, w obecności Inwestora w ustalonym wcześniej terminie. Sieć gazowa po wybudowaniu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem.
- Przed przystąpieniem do prac należy ustalić rzędne posadowienia sieci gazowej w obrębie przebudowywanej drogi, w przypadku odkrycia sieci gazowych w trakcie prowadzonych prac ziemnych należy zabezpieczyć wypłacone odcinki przewodów gazowych zgodnie z obowiązującymi przepisami lub je przebudować w przypadku znacznej zmiany niwelety projektowanej drogi w stosunku do rzędnych istniejącej sieci gazowej.
- Budowę gazociągów wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 109 Prezesa Zarządu PSG w Poznaniu z dnia 21.12.2016 r. „Zasady projektowania i budowy sieci z PE”,
- Pozostałe uwagi zgodnie z warunkami technicznymi Polskiej Spółki Gazownictwa.



W trakcie wykonania przebudowy sieci gazowej, zostaną wytworzone następujące odpady:

Kod odpadu*	Rodzaj odpadu*	Ilość w Mg
15 01 02	Odpady z tworzyw sztucznych	0,01
15 01 04	Opakowania z metali	0,05
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,05
15 02 02	Sorbentu, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone materiałami niebezpiecznymi	0,03
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	0,03
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	1,50
17 06 04	Materiały izolacyjne	0,50

- *) kod i nazewnictwo odpadów wg Rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 2001-09-27 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)



8. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
	Rury ciśnieniowe do gazu PE100 SDR11 Dz 63 mm	410,90 m
	J/w lecz Dz 40 mm	0,50 m
	Rury ciśnieniowe do gazu PE100 SDR11 RC Dz 32 mm	3,20 m
	J/w lecz Dz 25 mm	2,50 m
	Kolano 60 stopni Dz 63 PE	4 szt.
	J/w lecz 30 stopni	9 szt.
	J/w lecz 15 stopni	2 szt.
	J/w lecz 45 stopni	8 szt.
	J/w lecz 90 stopni	2 szt.
	Taśma ostrzegawcza z tworzywa sztucznego o szerokości 0,4 m	417,10 m
	Drut miedziany DY 2,5 mm ²	417,10 m
	Likwidacja istniejącego gazociągu/ przyłączy	450,00 m
	Obejma do nawiercania pod ciśnieniem 63/25	2 szt.
	J/w lecz 63/32	3 szt.
	Mufa elektrooporowa Dz25PE	2 szt.
	J/w lecz Dz32PE	3 szt.
	Rury ochronne Dz 160 mm PE100 SDR17	54,00 m
	Płozy z tworzywa sztucznego h – 25 mm	47 kpl.
	Odpowietrzenie projektowanego odcinka gazociągu Dz63PE: - obejma do nawiercania pod ciśnieniem 63/32 PE – 12 szt. - mufa elektrooporowa Dz 32 PE – 12 szt. - przejście PE/stal 32/25 – 12 szt. - kolano 90 stopni Dn25 stal. – 12szt. - rura stal. DN25 – 3,0 m nad teren – 12 kpl. - zaślepka elektrooporowa Dz32PE – 12 szt.	
	<p>Wyszczególnienie dla technologii – zaciski</p> <p><u>Odc.1 by pass B1 i B2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE -2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 4 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/63/mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 4 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 4 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 2 szt. wraz z rurą wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 15 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE– 1 szt - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 30 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt. <p><u>Odc.2 by pass B3 i B4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE -2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 4 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/63/mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 4 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 4 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 2 szt. wraz z rurą wydmuchową 	



	<p>wyprowadzona 3 m nad teren,</p> <ul style="list-style-type: none"> - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 30 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 90 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt. <p><u>Odc.3 by pass B5 i B6</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE -2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 4 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 90/63/mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 4 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 4 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 2 szt. wraz z rurą wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 60 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 30 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt. <p><u>Odc.3 by pass B7</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE -2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 2 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/63 /mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 2 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 2 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 1 szt. wraz z rurą wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - trójnik 63/63PE – 1 szt., - zasuwa kołnierzowa DN50 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw – 1 kpl., - króciec z kołnierzem PE/stal 63/50 – 2 szt. - kolano 30 stopni Dz63PE - 1 szt. <p><u>Odc.3 by pass B8</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE i Dz40 PE - zaślepka Dz 63 PE i Dz40 PE – po 1 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE i Dz 40 PE – po 1 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/40 /mufa Dz40PE/przejście PE-stal. kołn 40/40 – 1 kpl. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 40/32 /mufa redukcyjna Dz40/32PE/przejście PE-stal. kołn 40/40 – 2 kpl. - zasuwa DN40 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.40/40/mufa Dz 40 PE – 2 kpl. - trójnik siodłowy PE 40/25 – 1 szt. wraz z rurą wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - trójnik redukcyjny 63/40PE – 1 szt., - zasuwa z króćcami do zgrzewania DN32 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw – 1 kpl., - elektromufa Dz 40 PE – 1 szt. - kolano 45 stopni Dz40PE – 1 szt. 	
--	--	--



	<p style="text-align: center;"><u>Odc.4 by pass B9</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE -2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 2 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/63/mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 2 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 2 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 1 szt. wraz z rura wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 45 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE– 1 szt - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 60 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt. <p style="text-align: center;"><u>Odc.5 by pass B10</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE -2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 2 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/63/mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 2 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 2 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 1 szt. wraz z rura wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 60 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE– 1 szt - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 60 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt. <p style="text-align: center;"><u>Odc.6 by pass B11 i B12</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozcięcie istniejącego gazociągu Dz63PE - zaślepka Dz 63 PE - 2 szt. - wykonanie zacisków/ mufa wzmacniająca Dz63 PE – 4 szt. - trójnik siodłowy z dolnym i górnym ograniczeniem frezu 63/63/mufa Dz63PE/przejście PE-stal. kołn 63/50 – 4 kpl. - zasuwa DN50 z kołnierzem + przejście PE-stal. kołn.63/50/mufa Dz 63 PE – 4 kpl. - trójnik siodłowy PE 63/25 – 2 szt. wraz z rura wydmuchową wyprowadzona 3 m nad teren, - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 15 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE– 1 szt - połączenie z istniejącym gazociągiem kolano 90 stopni Dz63PE i elektromufa Dz63PE – 1 szt. <p><i>Rury ciśnieniowe do by passów Dz63PE100 SDR11 – 330,00 m</i> <i>Rury ciśnieniowe do by passów Dz40PE100 SDR11 – 30,00 m</i></p>	
--	---	--



9. Przepisy związane

- PN-EN 1555-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 1: Wymagania ogólne.
 - PN-EN 1555-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury.
 - PN-EN 1555-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki.
 - PN-EN 1555-4:2004 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 4: Armatura.
 - PN-EN 12327:2013 Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.
 - Oznakowanie trasy gazociągu powinno być zgodne ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001:2015, ST-IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015 i ST-IGG-1004:2015.
- Inne dokumenty:
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

10. Informacje dotyczące realizacji inwestycji

Inwestycja realizowana zostanie zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003r. o *szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1496) W związku z tym grunty pod projektowaną drogę objęte zostaną projektowanymi liniami rozgraniczającymi. Grunty w liniach rozgraniczających, na podstawie art. 12 pkt 4 ww. ustawy staną się z mocy prawa własnością Gminy Dopiewo z dniem, w którym decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej stanie się ostateczna. Decyzja, na podstawie art. 11f pkt 1 ww. ustawy, zawierać będzie również zapisy mówiące o obowiązku dokonania przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu oraz zezwalać będzie na tą przebudowę. Dodatkowo na gruntach objętych liniami określającymi zakres przebudowy sieci uzbrojenia terenu wprowadzone zostanie ograniczenie sposobu użytkowania nieruchomości pozwalające na wykonanie przebudowy oraz późniejszą obsługę tego urządzenia. W związku z powyższym Inwestor nie jest zobowiązany do uzyskiwania zgody właścicieli gruntów, na których będzie przeprowadzał inwestycję.

Przebudowa sieci gazowej objęta niniejszym opracowaniem w całości zlokalizowane została w projektowanych liniach rozgraniczających oraz liniach określających zakres przebudowy sieci uzbrojenia terenu o których mowa powyżej.



III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny (rys. 1)
2. Plan sytuacyjny (rys. 2)
3. Profil podłużny (rys. 3)
4. Schemat montażowy (rys. 4)

