


NAZWA OPRACOWANIA: <p style="text-align: center;">PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
NAZWA INWESTYCJI: <p style="text-align: center;">rozbudowa drogi powiatowej 3107w - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604w - ul. Działkową, drogą gminną 310313w - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601w - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat pruszkowski</p>		
ADRES: <p style="text-align: center;">SKRZYŻOWANIE ULIC: PRUSZKOWSKIEJ (3107W) Z JEŻYNOWĄ (310313W) I DZIAŁKOWĄ (311604W) W M. STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI</p> <p style="text-align: center;">JEDNOSTKA EWID. I NAZWA: 142105_2.0013 STRZENIÓWKA</p> <p style="text-align: center;">Numery działek ewidencyjnych przedstawiono na stronie 2</p>		
STADIUM: <p style="text-align: center;">PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
BRANŻA: SANITARNA – SIEĆ GAZOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI	
INWESTOR: <p style="text-align: center;">ZARZĄD POWIATU PRUSZKOWSKIEGO UL. DRZYMAŁY 30 , 05-800 PRUSZKÓW</p>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <div style="text-align: center;">  BIURO INŻYNIERSKIE <small>Łukasz Widalski</small> BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDAŁSKI, SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC, TEL. 512 425 611, EMAIL: biuroinzynierskie@op.pl, www.bilw.pl </div>		
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ: MGR INŻ. GRZEGORZ GLIŃSKI	nr upr. MAZ/0059/POOS/12 w specjalności sanitarnej	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ: MGR INŻ. PIOTR MODRAKOWSKI	nr upr. MAZ/0422/POOS/09 w specjalności sanitarnej	
DATA OPRACOWANIA: Maj 2023 r.	Nr egzemplarza	Nr tomu:

Wykaz działek ewidencyjnych

Działki przeznaczone pod inwestycję drogową:

(numery ewidencyjne działek w nawiasie oznaczają numery działek jakie powstaną po wydaniu decyzji zatwierdzającej projekty podziałów nieruchomości. Tłustym drukiem zaznaczono działki po podziale przeznaczone pod projektowany pas drogowy)

Jednostka ewidencyjna: 142105_2

obręb: 0013 Strzeniówka

działki: 56/8 (**56/11**, 56/12), 58/3 (**58/23**, 58/24), 89/4 (**89/6**, 89/7), 89/5 (**89/8**, 89/9), 89/2 (**89/10**, 89/11), 116 (**116/1**, 116/2), 81 (**81/1**, 81/2), 89/3 (**89/12**, 89/13), 56/9 (**56/13**, 56/14), 56/10 (**56/15**, 56/16), 57 (**57/1**, 57/2), 58/12 (**58/25**, 58/26), 119/10.

I. Nieruchomości lub ich części z których korzystanie będzie ograniczone:

Rozbiórka i budowa sieci uzbrojenia terenu:

Jednostka ewidencyjna: 142105_2

obręb: 0013 Strzeniówka

działki: 56/6, 56/8 (56/12), 58/12, 58/3 (58/24), 120/2, 119/11, 116 (116/2), 89/2 (89/11), 89/5 (89/9), 89/1, 115/1, 119/14, 121, 87, 947, 58/13, 89/3 (89/13), 81 (81/2)

Spis treści

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	5
II.	KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	7
III.	CZĘŚĆ OPISOWA	13
	A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA.....	14
1.	Nazwa obiektu budowlanego.....	14
2.	Nazwa inwestora.....	14
3.	Nazwa jednostki projektującej.....	14
4.	Skład zespołu projektowego.....	14
5.	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania.....	14
5.1.	Podstawa opracowania.....	14
5.2.	Wykaz działek objętych inwestycją	15
5.3.	Mapy.....	15
5.4.	Dane o zieleni.....	15
	B. PROJEKT WYKONAWCZY	16
1.	Przedmiot inwestycji.....	16
2.	Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany.....	16
3.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	16
4.	Opis stanu projektowanego	16
5.	Kolizje projektowanego gazociągu z innym uzbrojeniem podziemnym	17
5.1.	Istniejące uzbrojenie terenu w miejscach kolizji	17
5.2.	Rozwiązanie techniczne budowanych gazociągów.....	17
6.	Warunki techniczne budowy gazociągów.....	18
6.1.	Roboty ziemne.....	18
6.2.	Roboty budowlano-montażowe	18
6.3.	Próba ciśnieniowa	19
6.3.1.	Ciśnienie próby.....	19
6.3.2.	Czas próby	19
6.3.3.	Stabilizacja.....	19

PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA – ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI GAZOWEJ
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 3107W - UL. PRUSZKOWSKIEJ W ZAKRESIE ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ
GMINNĄ 310604W - UL. DZIAŁKOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 310313W - UL. JEŻYNOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 311601W - UL.
TOPOŁOWĄ W M. STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI

6.3.4.	<i>Próba właściwa</i>	20
6.3.5.	<i>Metoda standardowa</i>	20
6.3.6.	<i>METODA PRECYZYJNA.....</i>	20
6.4.	<i>Wytyczne dla budowanego gazociągu</i>	21
6.5.	<i>Zagadnienia bhp i ppoż budowy gazociągów z rur PE</i>	22
6.6.	<i>Organizacja przyłączania nowo wybudowanych gazociągów do sieci gazociągów istniejących</i>	22
6.7.	<i>Rozbiórka istniejących gazociągów</i>	23
6.8.	<i>Dokumentacja do odbioru gazociągu.....</i>	23
6.9.	<i>Zestawienie podstawowych materiałów.....</i>	24
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
	<i>Orientacja.....</i>	26
	<i>Plan sytuacyjny rozbiórki i budowy sieci gazowej.....</i>	27
	<i>Profil podłużny 1:100/250.....</i>	28
	<i>Profil podłużny 1:100/250.....</i>	29
	<i>Schemat ułożenia gazociągu w wykopie.....</i>	30
	<i>Schemat wyłączenia sieci gazowej</i>	31
V.	ZAŁĄCZNIKI.....	32
	<i>Warunki techniczne nr PSGWA.ZMSM.763.374.21.G.IZ.....</i>	33
	<i>Uzgodnienie.....</i>	39

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



Szczęsna, maj 2023 r.

OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt:

ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ 3107W - UL. PRUSZKOWSKIEJ W ZAKRESIE ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ GMINNĄ 310604W - UL. DZIAŁKOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 310313W - UL. JEŻYNOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 311601W - UL. TOPOŁOWĄ W M. STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (Art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zmianami).

Funkcja	Nazwisko i imię	Podpis
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Grzegorz Gliński upr.: MAZ/0059/POOS/12	
Sprawdzający branży sanitarnej:	mgr inż. Piotr Modrakowski upr.: MAZ/0422/POOS/09	

II. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH





sygn. akt. MAZ/7131/ 417 /12 /S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Grzegorzowi Mirosławowi Glińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 26 lipca 1977 roku w Warszawie, synowi Wiesława**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0059/POOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Mirosław Gliński

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA – ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI GAZOWEJ
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 3107W - UL. PRUSZKOWSKIEJ W ZAKRESIE ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ
GMINNĄ 310604W - UL. DZIAŁKOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 310313W - UL. JEŻYNOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 311601W - UL.
TOPOŁOWĄ W M. STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FJ6-ZE9-38L *

Pan GRZEGORZ MIROSŁAW GLIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0400/12

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-21 10:50:33 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/ 491 /09 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

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

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Piotrowi Modrakowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 11 kwietnia 1976 roku w m. Rypin, synowi Jerzego**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0422/POOS/09**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

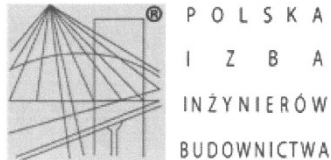
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek


2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-MM1-46J-BFW *

Pan PIOTR MODRAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0162/10
adres zamieszkania 
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Przewodniczący Rady
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



III. CZĘŚĆ OPISOWA

A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W - ul. Działkową, drogą gminną 310313W – ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topołową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

2. Nazwa inwestora

Inwestorem jest Zarząd Powiatu Pruszkowskiego ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków.

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, ul. Borowej Góry 1/54, 01-354 Warszawa, tel. 512 425 611.

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży instalacyjnej – Grzegorz Gliński, nr upr. MAZ/0059/POOS/12.

Sprawdzający branży instalacyjnej – Piotr Modrakowski, nr upr. MAZ/0422/POOS/09.

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

5.1. Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Zarządem Powiatu Pruszkowskiego a Biurem Inżynierskim Łukasz Widalski,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Inwentaryzacja własna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późniejszymi zmianami;
- Wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.
- Warunki techniczne nr PSGWA.ZMSM.763.374.21.G.IZ wydane przez Polską Spółkę

Gazownictwa sp. z o.o. z dnia 13.12.2021r.

- Wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.

5.2. Wykaz działek objętych inwestycją

Wykaz działek ewidencyjnych objętych inwestycją zamieszczono na str. 2 niniejszego opisu.

5.3. Mapy

Projekt został wykonany na mapach do celów projektowych w skali 1:500, identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej WGN.6640.4492.2021.2.

5.4. Dane o zieleni

W obrębie inwestycji brak zieleni szczególnie chronionej.

B. PROJEKT WYKONAWCZY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W - ul. Działkową, drogą gminną 310313W – ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany

Teren, na którym zaplanowano inwestycję jest położony w miejscowości Strzeniówka. Obecnie ulica Pruszkowska, Jeżynowa i Działkowa posiadają nawierzchnię bitumiczną natomiast ulica Topolowa nawierzchnię gruntową.

3. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

(na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez uprawnionego geologa – dr Macieja Maślakowskiego, nr upr. VII-1364).

Budowa drogi i infrastruktury towarzyszącej została zaklasyfikowana do obiektów I kategorii geotechnicznej a w zakresie uzbrojenia o zagłębieniu poniżej 1,2m do II kategorii geotechnicznej.

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno – genetycznych gruntów wydzielono 3 warstwy geotechniczne. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o sondowanie, normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania wartości tych parametrów oraz materiałów archiwalnych.

Warstwa I – grunty antropogeniczne w postaci nasypów piaszczystych z humusem o miąższości 0,8-1,7m.

Warstwa II – grunty sypkie piaski drobne (FSa) w stanie średniozagęszczonym, ID=0,50, o zróżnicowanej miąższości.

Warstwa III – grunty spoiste piaski gliniaste (clSa) w stanie twardoplastycznym, IL=0,20 o zróżnicowanej miąższości.

W trakcie prac wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej na głębokości 1,4-1,7m ppt.

Przedmiotowa sieć gazowa posadowiona będzie bezpośrednio w gruncie.

4. Opis stanu projektowanego

W związku z kolizją istniejącej sieci gazowej Dz50 i Dz40 z projektowanym układem drogowym zaprojektowano rozbiórkę istniejącej sieci gazowej i budowę sieci gazowej po nowej trasie.

Zgodnie z warunkami technicznymi nr PSGWA.ZMSM.763.374.21.G.IZ z dnia 13.12.2021r. wydanymi przez Polską spółkę gazownictwa sp. z o.o. zaprojektowano rozbiórkę istniejącego stalowego gazociągu $\phi 50$ i budowę gazociągu z rur PE100 SDR17.6 DN90mm, rozbiórkę istniejącego stalowego gazociągu $\phi 40$ i budowę gazociągu z rur PE100 SDR11 DN63mm, rozbiórkę istniejącego przyłącza gazowego PE Dn25 i budowę przyłącza gazowego z rur PE100 RC SDR11 Dn25mm oraz rozbiórkę istniejących przyłączy gazowych Dz20 na i budowę przyłączy gazowych z rur PE100 RC SDR11 Dn25mm. Budowane gazociągi i przyłącza będą zlokalizowane na działkach należących do Inwestora.

Długość projektowanych odcinków sieci gazowej wynosi Dn90 L=182.0m, Dn63 L=159.9m długość projektowanych odcinków przyłączy gazowych wynosi Dn25 L=24,5m.

Łączna długość odcinków sieci gazowej przewidzianych do rozbiórki wynosi ok. 317.5m.

Lokalizację przedstawiono na rys. nr 2.

5. Kolizje projektowanego gazociągu z innym uzbrojeniem podziemnym

5.1. Istniejące uzbrojenie terenu w miejscach kolizji

Teren kolizji posiada następujące uzbrojenie:

- Istniejące gazociągi średniego ciśnienia
- Przewody energetyczne doziemne niskiego napięcia
- Przewody teletechniczne
- Przewody wodociągowe
- Kanały sanitarne.

5.2. Rozwiązanie techniczne budowanych gazociągów

- Przy kolizji gazociągu z obiektami terenowymi i uzbrojeniami podziemnymi zachować odległości określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz. U. 2013 poz. 640.
- Roboty związane z budową sieci gazowych wykonać zgodnie z wytycznymi:
 - ST-IGG-1001:2015 Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania Ogólne,
 - ST-IGG-0301:2012 Próby ciśnienia gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie,
 - ST-IGG-1002:2015 Gazociągi Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i Badania,
 - ST-IGG-1003:2015 Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe
 - ST-IGG-1004:2015 Tablice orientacyjne. Wymagania i Badania.
- Dla gazociągów układanych w obrębie kabli energetycznych stosować się do PN-91/M-34501. Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynieść nie mniej niż 40 cm.
- Teren budowy gazociągu kwalifikuje się do pierwszej klasy lokalizacji, dla której wymagana szerokość strefy kontrolnej wynosi 1 m. Licząc po 0,5 m w obie strony.
- Warunkiem rozpoczęcia robót jest uprzednie ręczne wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przy budowie sieci gazowej z rur z tworzyw sztucznych w miejscu skrzyżowań z elektroenergetyczną siecią kablową należy przestrzegać poniższych zaleceń:
 - Minimalna odległość pionowa między rurą ochronną na elektroenergetycznej sieci kablowej, a siecią gazową powinna wynosić min. 0,2 m (przy układaniu gazociągu w wykopie otwartym).
 - Przy układaniu sieci gazowej nad elektroenergetyczną siecią kablową (gdy odległość pionowa między nimi wynosi mniej niż 0,2m), elektroenergetyczną sieć kablową należy osłonić rurą ochronną.
 - Przy układaniu sieci gazowej pod elektroenergetyczną siecią kablową należy zabezpieczyć sieć elektroenergetyczną kablową rurą ochronną, bez względu na odległość pionową.
 - Przy układaniu przewodu gazowego metodą bezwykopową nie jest wymagane zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej kablowej.

W przypadku realizacji gazociągu przed przełożeniem istniejących kabli (przewidzianych do demontażu) należy je zabezpieczyć przez podwieszenie.

Roboty ziemne wykonywać przed realizacją robót drogowych. Zwrócić szczególną uwagę na koordynację wykonywania przełożeń uzbrojenia podziemnego innych branż z branżą gazową celem wykluczenia ewentualnych kolizji.

Roboty wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem użytkowników sieci uzbrojenia.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu nie wykazane przez służby geodezyjne na załączonych podkładach geodezyjnych lub zlokalizowane niezgodnie z rzeczywistym stanem w terenie.

6. Warunki techniczne budowy gazociągów

6.1. Roboty ziemne

- Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasę gazociągu i zlokalizować położenie uzbrojenia podziemnego innych użytkowników. Pozwoli to na uniknięcie uszkodzeń w czasie wykopów. W razie niepewności odnośnie posadowienia istniejących gazociągów i podziemnego uzbrojenia wykonać przekopy kontrolne (odkrywki).
- Grunt w miejscu budowy gazociągu zgodnie z PN/B- 06050 można zaliczyć do III kategorii. Występują piaski drobne.
- Głębokość wykopów wynika z minimalnego przykrycia gazociągu, które powinno wynosić 1,0 m, pod jezdniami 1,2 m. W projekcie uwzględniono zagłębienie gazociągu w nawiązaniu do docelowych projektowych niwelet dróg, przepustów i rowów oraz wszelkich innych uzbrojeń branżowych
- Minimalną szerokość wykopu należy przyjąć równą średnicy gazociągu plus 20 cm.
- Przed przystąpieniem do układania gazociągu w wykopie należy dno wykopu oczyścić z kamieni. Korzeni drzew oraz wyrównać go, gazociąg ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, a po ułożeniu gazociągu przysypać go piaskiem grubości 20 cm.
- Nad gazociągiem w odległości 5 cm położyć przewód lokalizacyjny w postaci kabla typ DY- 1,5 mm² , zachowując wymogi normy ZN-G-3001. Przewód połączyć z istniejącym gazociągiem stalowym,
- Po częściowym zasypaniu gazociągu w odległości 40 cm nad nim położyć taśmę ostrzegawczą z żółtej folii szerokości 20 cm, zgodnie z normą ZN-G-3001.
- W miejscach gdzie przewiduje się utwardzenie nawierzchni (miejsc parkingowe, zjazdy) grunt w czasie zasypywania należy zagęszczać warstwami co 20- 30 cm. Wskaźnik zagęszczania należy przyjąć $I_s = 0,95$.
- Wykopy wykonywać mechanicznie. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym szczególnie z kablami wykonywać ręcznie.

6.2. Roboty budowlano-montażowe

- Do budowy gazociągów zastosować rury PE 100 typoszeregu SDR11 RC, SDR11 i SDR17.6.
- Rury łączyć doczołowo lub przy pomocy elektrozgrzewarek. Zgrzewarki muszą mieć aktualne świadectwo kalibracji.
- Połączenie projektowanego odcinka gazociągu z rur PE z istniejącym gazociągiem z rur PE wykonać za pomocą kształtki elektrooporowej Dn40.
- Połączenie projektowanego odcinka gazociągu z rur PE z istniejącym gazociągiem z rur stalowych wykonać za pomocą kształtki przejściowej PE/stal.
- W punktach załamania gazociągu stosować kolana elektrooporowe, kolana do zgrzewania doczołowego lub łuki segmentowe do zgrzewania doczołowego.
- Włączenia gazociągów projektowanych do gazociągów istniejących, dla uniknięcia wyłączeń gazu wykonać przy zastosowaniu urządzenia do hermetycznego zamykania typu Williamson lub Rawenti.

- Rury do budowy gazociągu winny być oznakowane i atestowane przez producenta. Parametry oznakowania określają wytyczne sieci gazowych z PE wydane przez MOSD które powinny zawierać:
 - nazwę producenta
 - datę produkcji
 - znak budowlany B
 - Nr serii
 - średnicę zewnętrzną i grubość ścianki
 - Nr normy
 - rodzaj polietylenu
- Łagodne zmiany kierunku trasy gazociągu można wykonać z wykorzystaniem elastyczności rur PE, z tym że promień gięcia nie może być mniejszy niż 20 średnic rury przy temperaturze 20°C.
- Wykonawca w czasie prowadzenia robót montażowych winien prowadzić dokumentację zgrzewania w formie karty technologicznej i kart dziennych zgrzewów określonej przez MOSD. Po zakończeniu prac montażowych wykonawca opracowuje szkic powykonawczy, gdzie między innymi nanosi i wymiaruje miejsca zgrzewów wykonywanych w obecności przedstawicieli dostawcy gazu.
- Wykonawca gazociągu zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót uzgodnić z dostawcą gazu parametry zgrzewania w postaci karty technologicznej.
- Zgrzewanie wykonać ściśle według zaleceń producenta rur kształtek oraz zgrzewarek i wytycznych realizacji sieci gazowych z PE w MOSD wersja II.
- Trasę projektowanego gazociągu oznakować słupkami z tabliczkami informacyjnymi

6.3. Próba ciśnieniowa

Próba ciśnienia gazociągu o ciśnieniu maksymalnym 0,5 MPa należy wykonać zgodnie z Standardami Technicznym ST-IGG-0301:2012.

6.3.1. Ciśnienie próby

Dla gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa próbę ciśnienia szczelności należy wykonać na 0,75 MPa.

6.3.2. Czas próby

Czas w którym gazociąg poddawany jest ciśnieniu próbnemu obejmuje:

- stabilizację
- próbę właściwą

6.3.3. Stabilizacja

Czas stabilizacji uzależniony jest od ciśnienia próby.

Dla gazociągów o objętości $V_{geo} \leq 0,1 \text{ m}^3$ czas stabilizacji wyniesie 30 min. Dla gazociągów

$V_{geo} > 0,1 \text{ m}^3$ zaleca się przyjąć na każde 0,1 MPa ciśnienia próby 1 godzinę stabilizacji

$$V_{geo} = \frac{\pi D^2 x h}{4}$$

Obliczenie czasu stabilizacji

Dla projektowanego gazociągu Dn90 PE SDR17.6 L=182.0 m, Dn63 PE SDR11 L=159.9.

$$V_{geo} = 1,24 \text{ m}^3$$

$$V_{geo} > 0,1 \text{ m}^3$$

W związku z powyższym czas stabilizacji wyniesie 7,5h.

6.3.4. Próba właściwa

Rozróżnia się dwie metody przeprowadzenia próby szczelności:

- metoda standardowa i metoda precyzyjna.

Dla gazociągów niskiego ciśnienia stosuje się metodę standardową, natomiast dla gazociągów średniego ciśnienia stosuje się metodę uzależnioną od objętości geometrycznej gazociągu:

- objętości $V_{geo} \leq 8 \text{ m}^3$ – zalecana jest metoda standardowa, dopuszczona jest precyzyjna
- objętości $V_{geo} > 8 \text{ m}^3$ – zalecana jest metoda precyzyjna, dopuszczona jest standardowa

6.3.5. Metoda standardowa

Pomiar ciśnienia wewnątrz gazociągu należy wykonać stosując manometr precyzyjny o klasie dokładności minimum 0,6 którego górna wartość zakresu pomiarowego powinna wynosić 1,25-1,5 ciśnienia roboczego.

Metodę standardową wykonuje się poprzez realizację czterech etapów:

- napełnianie czynnikiem próbnym sprężarką. Przyrost ciśnienia nie powinien przekraczać 0,3 MPa/min,
- stabilizacja,
- próba właściwa,
- opróżnienie z czynnika próbnego.

Czas trwania próby właściwej uzależniony jest od objętości geometrycznej i wynosi:

- dla gazociągów niskiego ciśnienia

$$t_{ps} = 2h/m^3 \times V_{geo} \text{ [h]}$$

- dla gazociągów średniego ciśnienia

$$t_{ps} = 1h/m^3 \times V_{geo} \text{ [h]}$$

Dla projektowanego gazociągu Dn90 PE SDR17.6 L=182.0 m, Dn63 PE SDR11 L=159.9:

$$t_{ps} = 1,24 \text{ [h]}$$

Otrzymaną wartość należy zaokrąglić w górę do pół godziny. Zaleca się, aby czas trwania próby był nie dłuższy niż 72 godziny. W przypadku gazociągów o dużej objętości należy podzielić je na krótsze odcinki tak, aby czas próby każdego z nich nie przekraczał tej wartości.

6.3.6. METODA PRECYZYJNA

Pomiar ciśnienia wewnątrz gazociągu należy wykonać stosując manometr precyzyjny o klasie dokładności minimum 0,1 którego górna wartość zakresu pomiarowego powinna wynosić 1,25-1,5 ciśnienia roboczego.

Metodę precyzyjną wykonuje się poprzez realizację czterech etapów:

- napełnianie czynnikiem próbnym sprężarką. Przyrost ciśnienia nie powinien przekraczać 0,3 MPa/min. Podczas napełniania powinna być mierzona temperatura gruntu t oraz ciśnienie czynnika próbnego P_{abs}
- stabilizacja,
- próba właściwa,
- opróżnienie z czynnika próbnego

Czas trwania próby właściwej uzależniony jest od objętości geometrycznej i wynosi:

$$t_{ps} = 0,5h/m^3 \times V_{geo} \text{ [h]}$$

Dla projektowanego gazociągu Dn90 PE SDR17.6 L=182.0 m, Dn63 PE SDR11 L=159.9:

$$t_{ps} = 0,62 \text{ [h]}$$

Otrzymaną wartość należy zaokrąglić w górę do pół godziny. Zaleca się, aby czas trwania próby był nie dłuższy niż 72 godziny. W przypadku gazociągów o dużej objętości należy podzielić je na krótsze odcinki tak, aby czas próby każdego z nich nie przekraczał tej wartości. Podczas tego etapu należy mierzyć następujące parametry:

- ciśnienie atmosferyczne p_{atm} , temperatura gruntu w otoczeniu gazociągu t , ciśnienie próby p .

W związku z powyższym dla gazociągu średniego ciśnienia Dn90 PE SDR17.6 L=182.0 m, Dn63 PE SDR11 L=159.9, należy wykonać próbę szczelności metodą standardową:

- próba ciśnienia 0,75 Mpa
- czas stabilizacji 7,5 [h]
- czas próby właściwej 1,5 [h],

Próbę szczelności należy przeprowadzać w obecności Inwestora, Kierownika Budowy i Inspektora Dostawcy Gazu. Protokół z próby szczelności wraz z pełną dokumentacją powykonawczą będzie stanowił podstawę do późniejszego włączenia nowo wybudowanego gazociągu i przyłącza gazowego do czynnej sieci gazowej. Włączenia tego może dokonać tylko uprawniony przedstawiciel Dostawcy Gazu.

Gazociąg należy oczyścić tłokiem miękkim gąbczastym.

Niniejszy projekt spełnia wymagania przepisów prawa budowlanego oraz Polskich Norm odnoszących się do sieci gazowych i nie wymaga uzgodnień z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

Zaprojektowany gazociąg dystrybucyjny jest objęty formą dozoru technicznego uproszczonego i organ właściwej jednostki dozoru technicznego nie podejmuje żadnych czynności, w tym nie wydaje decyzji zezwalającej na jego eksploatację. (Podstawa: uzgodnienia między Izbą Gospodarczą Gazownictwa Urzędem Dozoru Technicznego, 2008 r.)

6.4. Wytyczne dla budowanego gazociągu

Gazociąg po montażu należy oczyścić z zanieczyszczeń przy pomocy piankowych tłoków czyszczących typu G1 koloru żółtego o gęstości 25-35 kg/m³ wtłoczonych powietrzem pod ciśnieniem 0,1-0,3 MPa Tłok

czyszczący przepuszczać przez gazociąg kilkakrotnie aż do całkowitego wyczyszczenia. Po oczyszczeniu gazociągu należy poddać go próbie szczelności powietrzem na ciśnienie 0,75 MPa, przez 4.0 i 0.5 [h] godziny, zgodnie z PN-92/M-34503 w obecności przedstawiciela dostawcy gazu, inwestora i wykonawcy. Diagramy i protokoły z przebiegu prób ciśnieniowych powinny stanowić część dokumentacji powykonawczej.

Pomiary wykonywać w zależności od długości gazociągu manometrem tarczowym precyzyjnym lub manometrem samorejestrującym z zapisem taśmowym o dokładności 0,6 % i zakresem wskazań 0-0,1 MPa. Typ manometru uzgodnić z użytkownikiem gazociągu.

Dla przeprowadzenia próby szczelności i wytrzymałości odcinków budowywanych gazociągów w celu napełnienia go sprężonym powietrzem należy:

- gazociągi z rur PE zakończone kształtką przejściową PE/stal dołączenia go z gazociągiem stalowym w zaślepieniu tego przejścia wspawać króciec $\varnothing 20$ z zaworem typu „GAZOMET” przez który podawane będzie sprężone powietrze.

6.5. Zagadnienia bhp i ppoż budowy gazociągów z rur PE

- Wszystkie prace związane z budową gazociągu i przyłączy należy wykonać pod nadzorem dostawcy gazu PSG oddział w Warszawie.
- Podczas prac należy przestrzegać bhp i p.poż. obowiązujących w gazownictwie oraz zaleceń i wytycznych producentów urządzeń do zgrzewania.
- Roboty budowlano-montażowe wykonać przestrzegając rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31.08.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (dz. U. Nr 83 z dnia 09.09.1993r.) poz. 392 zam. Dz. U. Nr 115 z 1993r. poz. 513, Dz. U. Nr 139 z 1995r.; poz. 686).
- Szczególną uwagę należy zwrócić w czasie wykonywania prób szczelności i wytrzymałości. Teren należy w sposób wyraźny oznakować przy pomocy tablic ostrzegawczych zabraniających zbliżania się do gazociągu osób postronnych. Na tablicy umieścić napis:

„UWAGA! PRÓBA CIŚNIENIOWA, ZAGRAŻA WYBUCHEM WSTĘP WZBRONIONY”

Znaki i tablice ostrzegawcze powinny być ustawione po obu stronach gazociągu w odległości nie mniejszej niż 4m. Personel nadzorujący i wykonujący próbę powinien być zapoznany z metodą i procedurą przeprowadzenia próby.

- W czasie badania wytrzymałości przeprowadzanie oględzin gazociągu jest zabronione.

6.6. Organizacja przyłączania nowo wybudowanych gazociągów do sieci gazociągów istniejących

Przy wyborze sposobu przełączenia gazociągów projektowanych do gazociągów istniejących należy brać pod uwagę:

- możliwość wykorzystania istniejącej armatury zaporowo – upustowej w pobliżu miejsca kolizji którą można wykorzystać do zamknięcia gazociągu na czas przełączania
- możliwość dwustronnego zasilania gazem miejsca budowywanych gazociągów co zapewniłoby dostawę gazu w czasie przełączania

Jeżeli nie można spełnić powyższych warunków do zamknięcia przepływu gazu użyć urządzenia specjalistycznego typ Williamson lub Rawenti a ciągłość dostaw zapewnić budując tymczasowy przewód obejściowy tak zwany „bypass”.

Dla zminimalizowania zakłóceń w dostawie gazu i niedopuszczenie do spadku ciśnienia u odbiorców poniżej dopuszczalnego, operację przełączania gazociągu budowanego do sieci gazociągów istniejących należy przeprowadzić poza sezonem grzewczym kiedy zapotrzebowanie na gaz jest najmniejsze. Zapotrzebowanie na gaz w tym czasie maleje do około 20 % zapotrzebowania szczytowego. Wykonawca robót w koordynacji i pod nadzorem użytkownika gazociągów opracuje harmonogram organizacji prac przełączenia projektowanych gazociągów do sieci gazociągów istniejących.

6.7. Rozbiórka istniejących gazociągów

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych i włączeniu projektowanych gazociągów do sieci gazociągów istniejących, wyłączone z eksploatacji odcinki gazociągu należy zdemontować tnąc je na odcinki i wywożąc na miejsce składowania. Demontaż gazociągów prowadzić pod nadzorem i według wskazań użytkownika oraz przestrzegając przepisów BHP dla robót niebezpiecznych.

Za zgodą użytkownika wyłączone z eksploatacji gazociągi można odciąć, zaślepić i pozostawić w ziemi. W tym celu każdy odcinek umartwionego gazociągu należy przedmuchać gazem obojętnym na końcach zaślepić pozostawiając w ziemi. Pozostawione w ziemi gazociągi muszą być zaewidencjonowane na mapach geodezyjnych z oznaczeniem jako nieczynne.

6.8. Dokumentacja do odbioru gazociągu

Na jeden z egzemplarzy projektu należy nanieść połączenia określone w karcie kontrolnej dziennej z ich numeracją i pomiarami, jak również wszelkie ewentualne zmiany w stosunku do projektu technicznego. Egzemplarz taki stanowić będzie część dokumentacji powykonawczej i odbiorowej.

Pozostała dokumentacja odbiorowa to: szkic tyczenia geodezyjnego, inwentaryzacja geodezyjna, szkic powykonawczy, protokół z czyszczenia gazociągu, karta kontrolna dzienna oraz dziennik budowy, pozwolenie na budowę, oświadczenie inwestora o zakończeniu budowy, protokół z próby.

6.9. Zestawienie podstawowych materiałów

	Wyszczególnienie	Jednostka obmiaru	Ilość j.o.
1.	rury PE SDR 17.6 Dn 90mm	mb	182.0
2	rury PE SDR 11 Dn 63mm	mb	159.9
3	rury PE SDR 11 RC Dn 25mm	mb	24.5
4	Mufa elektrooporowa Dn90	kpl.	2
5	Mufa elektrooporowa Dn63	kpl.	2
6	Mufa elektrooporowa Dn25	kpl.	6
7	Elektrotrójnik siodłowy Dn90/25	kpl.	5
8	Elektrotrójnik Dn90/63	kpl.	1
9	Elektrotrójnik Dn63/63	kpl.	1
10	Kształtka PE/stal Dn90/80	kpl.	2
11	Kształtka PE/stal Dn63/50	kpl.	2
12	Kształtka stal Dn80/50	kpl.	2
13	Kształtka stal Dn50/40	kpl.	2
14	Kształtka PE/stal Dn25/20	kpl.	5
15	Kolano PE 30° Dn90	kpl.	4
16	Kolano PE 45° Dn90	kpl.	3
17	Kolano PE 90° Dn90	kpl.	5
18	Kolano PE 90° Dn63	kpl.	3
19	Kolano PE 30° Dn63	kpl.	1
20	Łuk PE 22° Dn90	kpl.	2
21	Łuk PE 60° Dn63	kpl.	2
22	Łuk PE 22° Dn63	kpl.	1
23	Łuk PE 11° Dn63	kpl.	2

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

Strona do podmiiany nie drukować



Plan sytuacyjny rozbiórki i budowy sieci gazowej

Strona do podmiiany nie drukować

Profil podłużny 1:100/250

Strona do podmiany nie drukować

Profil podłużny 1:100/250

Strona do podmiiany nie drukować

Schemat ułożenia gazociągu w wykopie

Strona do podmiiany nie drukować




Schemat wyłączenia sieci gazowej

Strona do podmiiany nie drukować

V. ZAŁĄCZNIKI

PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA – ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI GAZOWEJ
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 3107W - UL. PRUSZKOWSKIEJ W ZAKRESIE ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ GMINNĄ
310604W - UL. DZIAŁKOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 310313W - UL. JEŻYNOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 311601W - UL. TOPOŁOWĄ W M.
STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI

Warunki techniczne nr PSGWA.ZMSM.763.374.21.G.IZ

	<p align="center">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p align="center">Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p align="center">ZMS/137/2018/1/1</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Polskie Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Wąclawie Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów

Oddział Zakład Gazownictwa w Warszawie
ul. Różnowska 44, 02-235 Warszawa

... 266 32 660 20 50 fax 26 667 33 43
pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne
KRS 0000374601 REGON 142739519

data wydania: 13.12.2021

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowa istniejącego gazociągu i przyłączy średniego ciśnienia*

Nr PSGWA.ZMSM.763.374.21.G.IZ

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/ gmina/ dzielnica:* Strzeniówka gm. Nadarzyn

Ulica/ nr działki/ inne określenia miejsca:* ul. Pruszkowska, Jeżynowa, Topolowa

Jednostka eksploatująca: Gazownia Pruszków

Adres: ul. Waryńskiego 16 05- 800 Pruszków

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

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny:

Informacja dodatkowa:*

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. przebudowy/remontu*)

W związku z przebudową dróg w gminie Nadarzyn w m. Strzeniówka ul. Jeżynowa, ul. Topolowa, ul. Pruszkowska, ul. Działkowa zaistniała konieczność przebudowy istniejącej sieci gazowej. W celu rozpoczęcia realizacji projektu należy przebudować:

Ciśnienie (MOP) [kPa]: 500 kPa

a. Gazociąg:*

- ul. Jeżynowa, gazociąg DN 40 stal średniego ciśnienia, odcinek oznaczony na schemacie stanowiącym załącznik nr 1 do Warunków Technicznych, jako A-B, L= ca 85 m, rok budowy : 1989;
- ul. Topolowa, gazociąg DN 40 stal średniego ciśnienia, odcinek oznaczony na schemacie stanowiącym załącznik nr 1 do Warunków Technicznych, jako C-D, L= ca 60 m, rok budowy : 1989;
- ul. Pruszkowska, gazociąg DN 50 stal średniego ciśnienia, odcinek oznaczony na schemacie stanowiącym załącznik nr 1 do Warunków Technicznych, jako E-B-F, L= ca 175 m, rok budowy : 1989;

b. Przyłącza:*

	WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	ZMS/137/2018/1/1
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

- istniejące przyłącze stal ś/c DN 20, ilość: 6 szt., ΣL= ca 170m.;
- 3. ~~Punkty gazowe do 10 m³/h:*~~
- 4. Informacja dodatkowa:*

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Ciśnienie (MOP): 500 kPa

a. Gazociąg:*

- ul. Jeżynowa, gazociąg DN 40 stal średniego ciśnienia, odcinek oznaczony na schemacie stanowiącym załącznik nr 1 do Warunków Technicznych, jako A-B, na :
DN 63 PE 100 SDR 11 ś/c L= ca 85 m;
- ul. Topolowa, gazociąg DN 40 stal średniego ciśnienia, odcinek oznaczony na schemacie stanowiącym załącznik nr 1 do Warunków Technicznych, jako C-D, na:
DN 63 PE 100 SDR 11 ś/c L= ca 60 m;
- ul. Pruszkowska, gazociąg DN 50 stal średniego ciśnienia, odcinek oznaczony na schemacie stanowiącym załącznik nr 1 do Warunków Technicznych, jako E-B-F, na:
DN 90 PE 100 SDR 11 ś/c L= ca 175 m;

Dopuszcza się zastosowanie rur z typoszeregu SDR 17 zamiast SDR17,6, oraz rur typu RC

b. Przyłącza:*

- istniejące przyłącze stal ś/c DN 20, ΣL= ca 170 m, ilość: 6 szt na: przebudować, średnice dostosować do aktualnych poborów, materiał **PE 100 RC ś/c.**

c. ~~Punkty gazowe do 10 m³/h:*~~

d. Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:* Uzgodnić, we właściwej terenowo jednostce eksploatacyjnej schemat włączenia przebudowywanego gazociągu.

e. Zalecenia dot. armatury:* Istniejącą armaturę należy odtworzyć. Stosować armaturę z końcówkami PE.

f. Informacja dodatkowa: Przy przebudowie gazociągu należy zapewnić ciągłość dostawy gazu do odbiorców zasilanych z przebudowywanego gazociągu.

g. Informacja dodatkowa:* Dla projektowanej sieci gazowej wymagane jest pozyskanie tytułu prawnego w drodze cywilno-prawnej (dla gazociągu w postaci służebności przesyłu, dla przyłączy w postaci służebności przesyłu lub oświadczenia w zależności od zakresu i lokalizacji).

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

	WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	ZMS/137/2018/1/1
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

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.).

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 – brak.

3. Gazociągi i przyłącza z PE*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

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

Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.

5. Ochrona przeciwkorozyjna* nie dotyczy

6. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.) 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.

	WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	ZMS/137/2018/1/1
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

7. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609),
- 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 (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).

V. UZGODNIENIA

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

INWESTOR: ZARZĄD POWIATU PRUSZKOWSKIEGO

ADRES: 05-800 PRUSZKÓW UL. DRZYMAŁY 30

Uwagi: Przebudowa sieci gazowej na koszt inwestora.

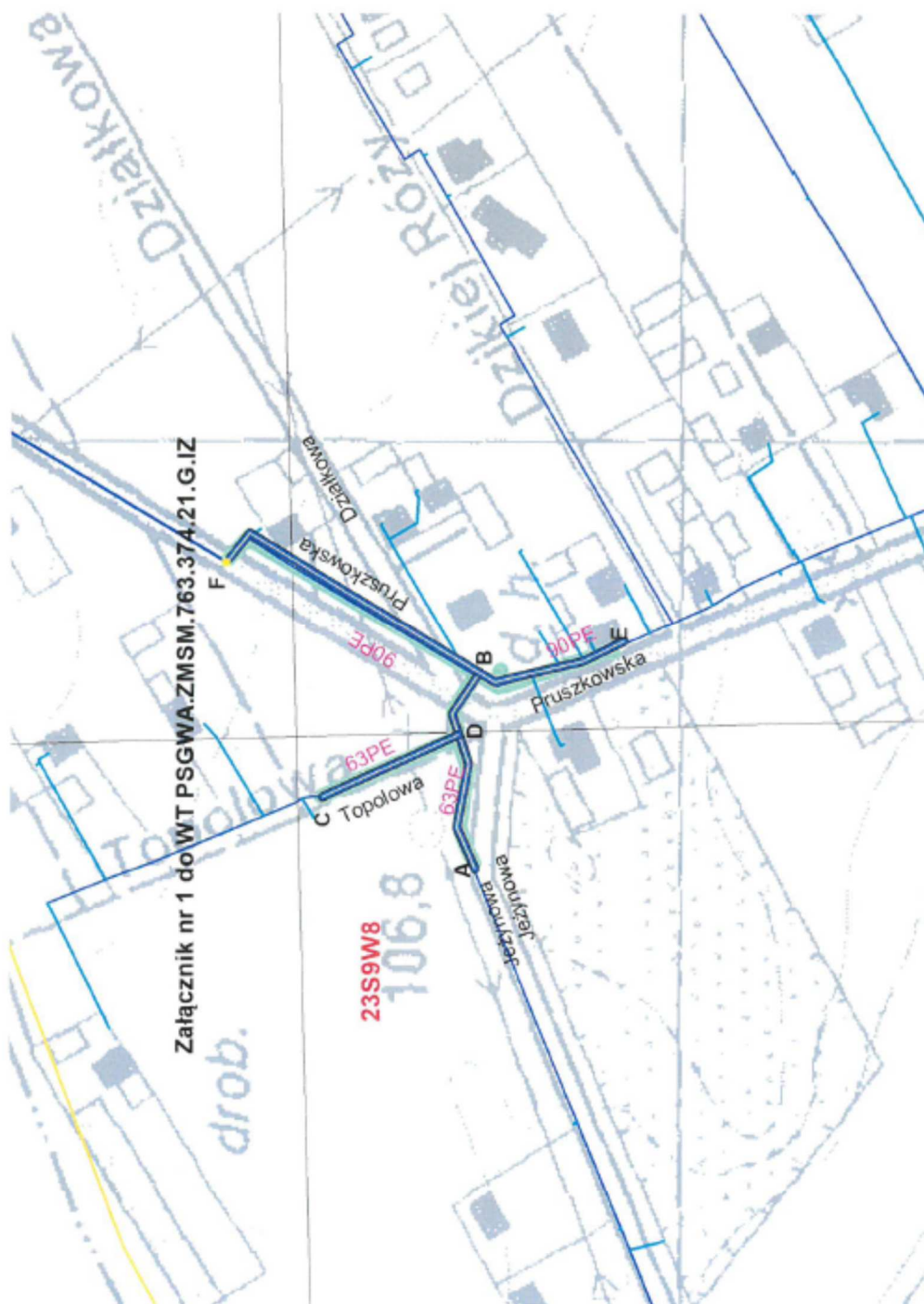
VII. UWAGI KOŃCOWE

- 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/wymagania-techniczne>
- 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 Warszawie
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
.....
podpis *Sawicki*

Sporządziła: Bogumiła Stryjek e-mail/tel : bogumila.stryjek@psgaz.pl tel. 22 667 33 57

	<p align="center">WARUNKI TECHNICZNE</p> <p>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p align="center">ZMS/137/2018/1/1</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------



PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA – ROZBIÓRKA I BUDOWA SIECI GAZOWEJ
ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 3107W - UL. PRUSZKOWSKIEJ W ZAKRESIE ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ GMINNĄ
310604W - UL. DZIAŁKOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 310313W - UL. JEŻYNOWĄ, DROGĄ GMINNĄ 311601W - UL. TOPOŁOWĄ W M.
STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI

Warunki techniczne zał rysunkowy strona do podmiany nie drukować

Uzgodnienie

zał rysunkowy strona do podmiany nie drukować

