




PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻA GAZOWA

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P
Ractawki – Chwalibogowo do ronda w m. Grzymysławice

Wykonawca:	DRAFT s.c. ul. Wojskowa 10a/35, 60-792 Poznań
Inwestor:	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań
Nazwa inwestycji:	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P Ractawki – Chwalibogowo do ronda w m. Grzymysławice
Kategoria ob. bud.	XXVI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Agnieszka Rak	SLK/1159/POWS/06	
Sprawdzający branży gazowej:	mgr inż. Agnieszka Bosacka	7131-7132/137PW/2002	

Data:	WRZESIEŃ 2022r.	Branża: Gazowa	Egzemplarz / Tom IV 
-------	-----------------	----------------	---

Załącznik NR1 do strony tytułowej:

L.p.	Gmina	Jednostka ewidencyjna:	Obręb	Nr działki
1	Nekla	303003_5	0207 Mystki	164
2	Nekla	303003_5	0207 Mystki	168/1
3	Nekla	303003_5	0207 Mystki	168/3
4	Nekla	303003_5	0207 Mystki	169
5	Nekla	303003_5	0207 Mystki	222
6	Nekla	303003_5	0207 Mystki	223/1
7	Nekla	303003_5	0207 Mystki	223/2
8	Września	303005_5	0301 Bardo	1/14
9	Września	303005_5	0301 Bardo	1/17
10	Września	303005_5	0301 Bardo	1/19
11	Września	303005_5	0301 Bardo	72/1
12	Września	303005_5	0301 Bardo	73/9
13	Września	303005_5	0301 Bardo	1/15
14	Września	303005_5	0301 Bardo	72/3
15	Września	303005_5	0301 Bardo	73/7
16	Września	303005_5	0301 Bardo	72/2
17	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	8/11
18	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	8/13
19	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	8/15
20	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/39
21	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/41
22	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/43
23	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/45
24	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/47
25	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/49
26	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/51
27	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/53
28	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/55
29	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/57
30	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/59
31	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/61
32	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/63
33	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/65
34	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	10/67
35	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	36/3
36	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	45/1
37	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	75/3

38	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	76/1
39	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	77/4
40	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	77/6
41	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	77/8
42	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	90/2
43	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	91/1
44	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	38/1
45	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	40/1
46	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	40/27
47	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	41/29
48	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	43/1
49	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	45/2
50	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	61/1
51	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	61/2
52	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	62/1
53	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	65/1
54	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	66/1
55	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	67/3
56	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	67/5
57	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	70/4
58	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	70/6
59	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	70/8
60	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	45/5
61	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	59/1
62	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	90/1
63	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	67/6
64	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	47
65	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	6
66	Września	303005_5	0314 Grzymstawice	80
67	Domino	302501_2	0010 Mieczysławowo	50/15
68	Domino	302501_2	0010 Mieczysławowo	135/1
69	Domino	302501_2	0010 Mieczysławowo	135/2

3. ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM V	Branża elektroenergetyczna- Budowa oświetlenia drogowego, znaków aktywnych
TOM IV	Branża gazowa
TOM III	Branża wod. – kan.- Budowa kanalizacji deszczowej
TOM II	Branża mostowa- Budowa i przebudowa przepustów
TOM I	Branża drogowa

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO

SPIS TREŚCI

TOM IV - Projekt architektoniczno-budowlany - branża gazowa

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	7
II. WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE, UZGODNIENIA	14
1. Pismo z Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. - warunki techniczne z dnia 13.07.2021 r.	15
2. Odpis protokołu narady koordynacyjnej.....	24
3. Tabełaryczne zestawienie numerów działek i ich właścicieli po których przebiega projektowana sieć gazowa	31
4. Wypisy z rejestru gruntów	29
III. CZĘŚĆ OPISOWA	30
1. Inwestor i Zamawiający	30
2. Podstawa opracowania.....	30
3. Zakres opracowania	30
4. Opis stanu istniejącego i uzbrojenie terenu	30
5. Opis rozwiązań projektowych.....	31
5.1. Rury	31
5.2. Kształtki PE	31
5.3. Roboty ziemne	32
5.4. Czyszczenie gazociągu	33
5.5. Mostki przejściowe nad wykopem	34
5.6. Próba szczelności	34
5.7. Oznakowanie gazociągu	37
5.8. Roboty gazo niebezpieczne	38
5.9. Warunki BHP i ochrony zdrowia.....	38
6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanej przebudowy sieci gazowej	39
7. Uwagi końcowe	40
8. Zestawienie materiałów	42
9. Przepisy związane:.....	41
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	42


1. Plan orientacyjny	43
2. Plan sytuacyjny	44
3. Profil podłużny	46
4. Schemat montażowy	48


Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane

(tekst jednolity Dz. U.2021, poz. 2351 z późn. Zm.)

OŚWIADCZAM

ze projekt budowlany **Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P Racławki – Chwalibogowo do ronda w m. Grzymysławice** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.


Projektant branży gazowej
nr uprawnień SLK/1159/PWOS/06
inż. Agnieszka Rak


Sprawdzający branży gazowej
nr uprawnień 7131-7132/137/PW/2002
mgr inż. Agnieszka Bosacka

SLK/OKK/713/1159/06



Katowice, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

n a d a j e

Panu(i) Agnieszka Rak

inż. inżynierii środowiska

ur. dnia 20 grudnia 1975 w Wojsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/1159/PWOS/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Agnieszka Rak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

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

- Otrzymują:
1. Pan(i) Agnieszka Rak
Grzyńskiego 54/8
40-126 Katowice
 2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 3. a/a.
 - 4.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Agnieszka Rak jest uprawnion(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia ciepłone, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,

2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,

4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,

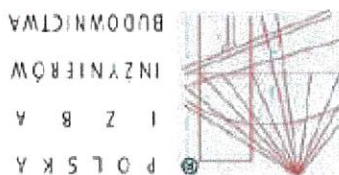
5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem

art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają również do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

P R Z E W O D N I C Z A C Y
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
SLASZKOWEJ ZESPOŁU INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-6XG-SZL-86L *

Pani Agnieszka Czesława Rak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0523/07
adres zamieszkania Dąbrówka ul. Zamkowa 8A/4, 62-070 Dobrewo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-14 roku przez:
Jerzy Stronicki, Przewodniczący Rady Rady Wielkopolskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



- Pani Agnieszka Pach

zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Państwu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania i nadzoru nad instalacjami w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanałizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

magister inżynier
Kierunek: Inżynieria Środowiska
córka Wojciecha i Krystyny
urodzona 20 września 1972 r. w Ostrowie Wlkp.

Pani Agnieszka Pach

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w brzoownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

o nadaniu prawnień budowlanych

DECYZJA

№ упр.вн. 7131-7132/137/PW/2002

Poznań, dnia 20 listopada 2002 roku

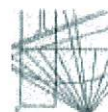
WOJEWODA WIELKOPOLSKI

nr 2929P Rachawki - 2022

Chwalibogowo do ronda w m. Grzymysławice – Projekt branża gazowa

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P Racławki -

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



60-602 POZNAŃ, ul. DWORKOWA 14
tel + 48 61 854 20 10 e-mail: biuro@wizbiu.org.pl
www.wizbiu.org.pl

L DZ P-1210-698/20

Poznań, dnia 2020-03-17

Pan/Pani
Agnieszka Bosacka
ul. Młodzieży Polskiej 56c/8
62-200 Gniezno
WKPI/IS/0305/03

**Potwierdzenie członkostwa
w Wielkopolskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa**

Poświadczam się, że p. **Agnieszka Bosacka** posiadająca uprawnienia budowlane
o numerze ewidencyjnym **7131-7132/137/PW/2002** jest czynnym członkiem Wielkopolskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa od 01-04-2003 r.

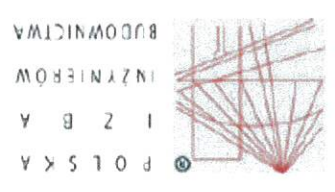
Na liście członków WOIIB została wpisana pod numerem ewidencyjnym **WKPI/IS/0305/03**.

Niniejsze poświadczenie nie jest zaświadczeniem w rozumieniu art. 12 ust.2 pkt 7 Ustawy
z dnia 07-07-1994 r. „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi
zmianami)

Z poważaniem
Przewodniczący Rady
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jerzy Stroniski

Osoba do kontaktu Agata Sinczykowska tel. 61 854 20 14

DELEGATURA W GNIĘZNIE ul. Zamkowa 2 62-200 Gniezno tel. + 48 61 426 51 30 e-mail: biuro@wizbiu.org.pl	DELEGATURA W KALISZU ul. Siodłowa 3 62-800 Kalisz tel. + 48 245 31 34 e-mail: biuro@wizbiu.org.pl	DELEGATURA W KONINIE ul. Siodłowa 3 62-800 Konin tel. + 48 245 31 34 e-mail: biuro@wizbiu.org.pl	DELEGATURA W LESZNIE ul. Lipowa 28 64-100 Leszno tel. + 48 420 70 75 e-mail: biuro@wizbiu.org.pl	DELEGATURA W PILE ul. Brzozowa 19 64-200 Pila tel. + 48 717 30 36 e-mail: biuro@wizbiu.org.pl
--	--	---	---	--



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-HSK-J18-4WW *

Pani Agnieszka Bosacka o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0305/03
adres zamieszkania os. Porzeczkowe 84/2, 62-200 Piekary
jest członkiem Wielkopolskiej 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 2022-03-28 roku przez:
Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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 prawom dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi].

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



II. WARUNKI TECHNICZNE, OPINIE, UZGODNIENIA

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P Racławki -
Wielkopolski Urząd Wojewódzki
Chwalibogowo do ronda w m. Grzymysławice – Projekt branża gazowa
Wydział Inżynierii
61-713 Poznań, al. Niepodległości 16/18
I. Pismo z Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. - warunki techniczne z dnia 13.07.2021 r.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
ul. Za Groblą 8, 61-660 Poznań
tel. 61 854 51 00 faks 61 852 39 23
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
uzgodnienia.poznan@psgaz.pl

DRAFT S.C.
Tomasz Maczkowiak, Przemysław Perz
ul. Wojskowa 10A/35
60-792 Poznań

Poznań, 13.07.2021

Wasz znak

PSGPO ZMSM 763 5000 111165 21 G IZ

Dot.: wydania Warunków Technicznych przebudowy sieci gazowej w m. Grzymysławice, rozbudowa
drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku Racławki - Chwalibogowo

W załączeniu przesyłamy Warunki Techniczne nr PSGPO ZMSM 763 5000 111165 21 G IZ
przebudowy sieci gazowej

Jednocześnie w załączeniu, przesyłamy dwa egzemplarze Porozumienia wraz z załącznikami
określającego szczegółowo zasady realizacji przebudowy. Prosimy o podpisanie i odesłanie na
adres: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu Dział
Zarządzania Majątkiem Sieciowym, obywateli egzemplarzy Porozumienia przed dostarczeniem
dokumentacji projektowej do uzgodnienia

Brak podpisanego Porozumienia uniemożliwi uzgodnienie projektu przebudowy

Z obowiązujałym cennikiem usług pozataryfowych można zapoznać się na stronie
www.psgaz.pl/cennik-uslug

Z poważaniem

GŁÓWNY INŻYNIER
Andrzej Wojciechowski

Do wiadomości:

1. Gazownia w Środzie Wlkp
2. a/a

Rafał Goraj e-mail: rafal.goraj@psgaz.pl tel. (61) 854 51 57

Przebieg przebudowy sieci gazowej w m. Grzymysławice, rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P Racławki - Wielkopolski Urząd Wojewódzki



WARUNKI TECHNICZNE

Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągów 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

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

Wielkopolski Zarząd Dróg
Województwach w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań

WARUNKI TECHNICZNE

Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągów i/lub istniejących przyłączy
średniego/niskiego ciśnienia*

Nr PSGPO.ZMSM.763.5000.111165.21.G.IZ

Gazociąg P przyłącze

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/Gmina / dzielnica m. Grzymysławice,

Ulica / nr działki / inne określenia miejsca: rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku

Racławki - Chwałibogowo

Jednostka eksploatująca: Gazownia w Środzie Wielkopolskiej Lipowa 23, 63-000 Środa

Wielkopolska tel. 61 854 51 00

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

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny...

Informacja dodatkowa:

Porozumienie dotyczące przebudowanej sieci gazowej:

☒ TAK ☐ NIE

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

a. Gazociąg:

Ciśnienie (MOP) 0,5 MPa

lp Lokalizacja (ulice i numery bud.) Średnica Materiał Rok bud. Długość [m]

1 Odcinek A-B (załącznik mapowy) dn355 PE bd ~10

2 Odcinek C-D (załącznik mapowy) dn355 PE bd ~15

b. Przyłącza:

c. Punkty gazowe do 10 m³/h:

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Cisnienie (MOP): 0.5 MPa

a. Gazociąg:

ip Lokalizacija (ulice i number bud.)

— A-B punkty Orientacyjne

przebudować uwzględniając kolizję z

projekciowany przepustowość: Projektant

1997-1998

(a) (b) (c) (d)

(continued)

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 10

terytoralne Gazownia

Orientacycline punkty C-D

przebudować uwzględniając kolizje z

projektowanym przepustem. Projektant

jest zobowiązany do przedstawienia

proponujemy trasę sieci gazowej

Szczegóły co do propozycji trasy

przebudowywanego gazociągu ustalac

na ełbie pbc projekcyjny z wiasnie

b. Przyłącza:

- przełączenie

c. Punkty gazowe do $10 \text{ m}^3/\text{h}^*$

d. Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przelączeniowych;

(1) Włączenia

Ad. 1

Wiązując nowopropjektowany gazociąg dn355 PE w istniejący gazociąg dn355 PE

gazownia.

Ad. 2

Włączyć nowoprojektowany gazociąg dn355 PE w istniejący gazociąg dn355 PE

gazonnia.

ZMS/137/2018/1/1

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



e. Zalecenia dot. Armatury:

- Rodzaj armatury i jej lokalizację uzgodnić z właściwym terytorialnie gazownią

f. Informacja dodatkowa:

- Likwidowane odcinki gazociągów usunąć z gruntu
- Na gazociągu zaprojektować elementy umożliwiające odpowiednie nagażowanie sieci gazowej
- W projekcie należy opisać technologie włączeń projektowanych gazociągów do istniejących oraz technologie wyłączenia gazociągów
- Prace gazoniebezpieczne może wykonać tylko firma posiadająca odpowiednie uprawnienia potwierdzone właściwymi zaświadczeniami i/lub certyfikatami
- Szczegółowy sposób rozprządzenia projektowanej sieci gazowej uzgodnić na etapie projektowym z właściwym terytorialną Gazownią
- 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 (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065)
- Sieć gazową projektować na normatywną odległość poziomą i pionową poza obszar kolizji z projektowaną infrastrukturą odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0m do powierzchni jezdni, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni
- Przy zbliżeniach przystępu do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić nie mniej niż 0,4 m
- Sieć gazowa należy projektować poza obrębem ronda
- Przekroczenia jezdni projektować prostopadłe do osi jezdni
- W strefie kontrolowanej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie
- Włączenia do istniejącej sieci gazowej wykonać bez przerw w dostawie gazu do odbiorców

ZMS/137/2018/1/1

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



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 sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 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 (wykop otwarty, relining, inne – opisać)

Wykop otwarty, przeciski lub przewierci dla przeszkod terenowych, dróg itp. – dobór na etapie projektowania.

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 spawalniczości:

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

5. Ochrona przeciwwkorozyjna:

a. Ochrona bierna:

- Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.

- Rodzaj powłoki izolacyjnej na części liniowej gazociągu (typ/rodzaj)

- Rodzaj powłoki izolacyjnej na połączeniach spawanych (typ/rodzaj)

- Rodzaj powłoki izolacyjnej na armaturze (typ/rodzaj)

b. Ochrona katodowa:

WARUNKI TECHNICZNE

Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągów 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



- 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266 z późn. zm.).
- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3 i zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

7. Wymagania dla dokumentacji projektowej

- Dokumentacja musi spełniać wymagania
- Ustawy prawo budowlane 2020 r. (Dz. U. poz. 471 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
- 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).

Wymagana wersja elektroniczna dokumentacji winna być zgodna z warunkami podanymi w umowie na prace projektowe.

V. UZGODNIENIA

Dokumentację projektową należy przedłożyć do zaopiniowania we właściwej terytorialnie Gazowni, w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Oddziale Zakład Gazowniczy w Sekcji Ewidencji Majątku i Uzgodnień

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Zadanie realizowane kosztem i staraniem Inwestora/Wnioskodawcy

VII. UWAGI KOŃCOWE



WARUNKI TECHNICZNE

Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągów 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

- 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 IG 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.

1 Mapa z zakresem (1 szt.)

Sporządził/a:

Rafał Goraj
e-mail: rafal.goraj@psgaz.pl
tel: (61) 854 57 57

VIII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

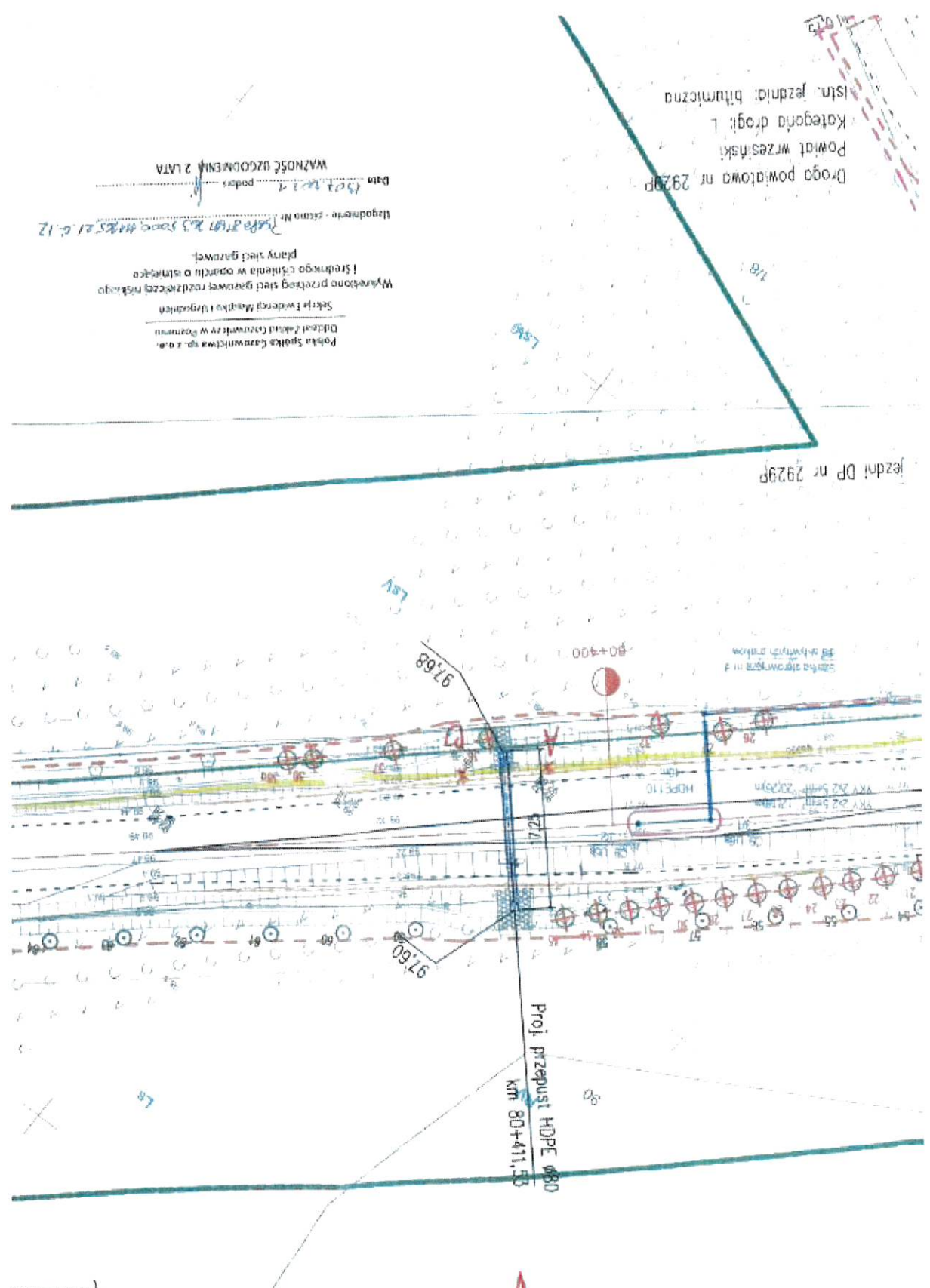
Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji:

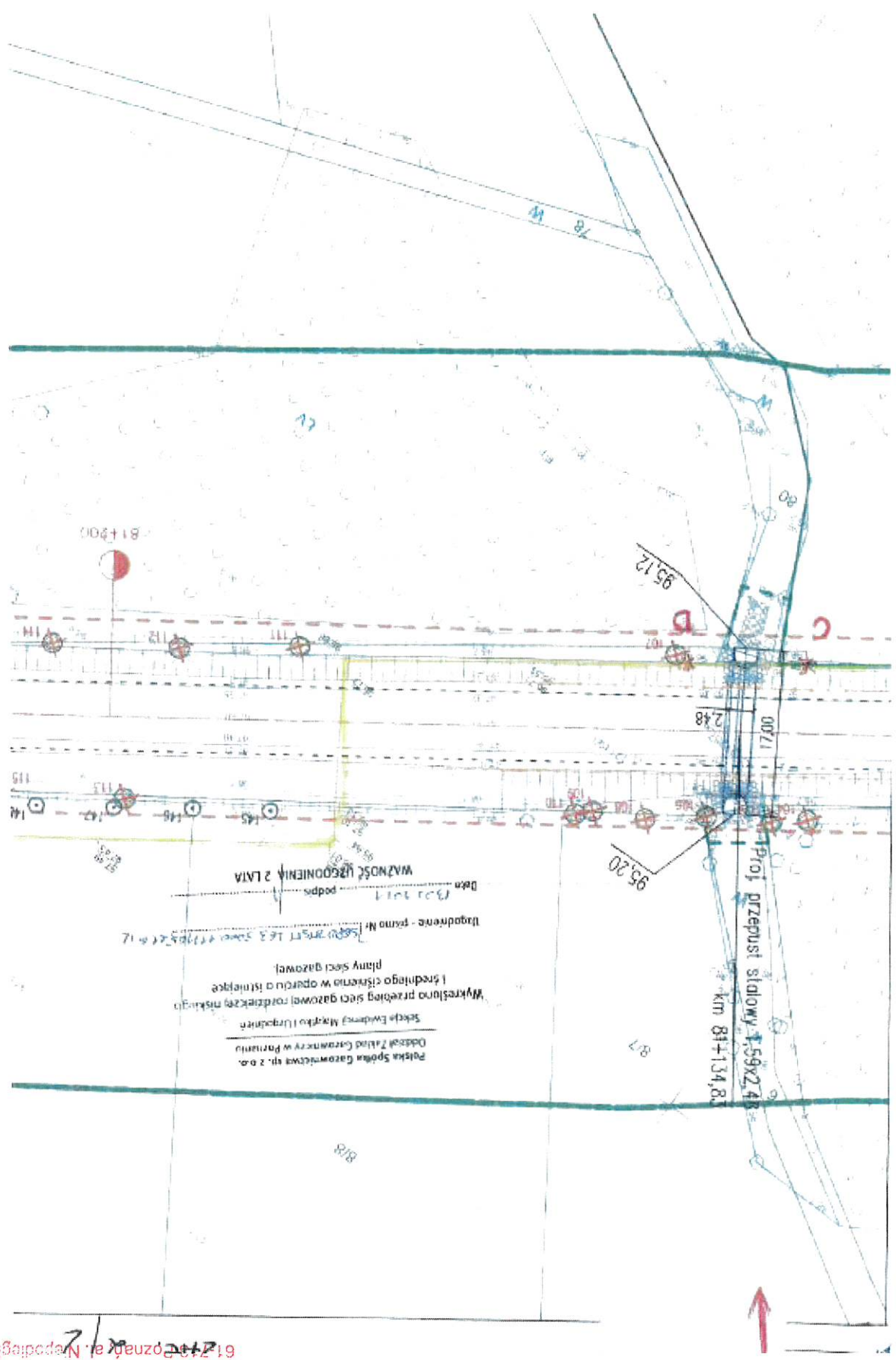
Data / Podpis

*) niepotrzebne skreślić

GŁÓWNY INŻYNIER
Andrzej Wojciechowski
Podpis

ZAŁĄCZNIK DO WARUNKÓW PSG.





2. Odpis protokołu narady koordynacyjnej

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanego sieci uzbrojenia terenu,
przeprawdzonej przez Starostę Wyrzbińskiego sposobem elektonicznym
w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wyrzbie
w terminie do 2021-08-13

Znak sprawy: ND.6630.356.2021

Wnioskodawca: DRAFT S.C. Tomasz Machowski, Przemysław Parz
60-792 Poznań, ul. WOLSKOWA 10a/35, Polska

Opis przedmiotu narady:
Lokalizacja: Baro d. 45/1
Rodzaj i funkcja przewodu: Sieć gazowa
Informacje uzupełniające:
Średnica 355

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Klaudyna Szykowna

Wynik narady (korekta Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):
Jednomyślny i pozytywny

Przebieg: ok. 100m

1	ENEA Operator Sp. z o.o. Warszawa	pozytywne bez uwag
2	Hubert Zawistak ENERGA Operator S.A. Region Dystryktów Świdów	nie dotyczy
3	MEGA S.A. Wygodzino, ul. Wyrzbińska 8a 62-061 Przemysłowo	nie dotyczy
4	MEGA S.A. Wygodzino, ul. Wyrzbińska 8a 62-061 Przemysłowo	pozytywne z uwagami
5	Orange Polska	nie dotyczy
6	Orange Polska	nie dotyczy
7	PERN S.A. Wygodzino 103 30-410 Pleszew	nie dotyczy
8	Polkow Sokoł Gazownictwo sp. z o.o. Olsztyn Zaleśna Gazownia w Poznaniu	pozytywne bez uwag
9	Polkow Sokoł Gazownictwo sp. z o.o. Olsztyn Zaleśna Gazownia w Poznaniu	pozytywne z uwagami

[illegible]

Wniosek o korekcję robot budowlanych, o których mowa w art. 35a ust. 3 pkt 5 lit. b
[https://sio.kep.gov.pl/#/document/17624877?unit=17361&unit3pk15\(361\)&cm=00C/ME/17](https://sio.kep.gov.pl/#/document/17624877?unit=17361&unit3pk15(361)&cm=00C/ME/17)
 data z maja 2019 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony

၂၀၂၁ ခုနှစ် ချမ်းသာပွဲအခမ်းအနား

Wzrost liczby projektów, które uzyskały status „projektu strategicznego” w 2014 r. wynikał z podjęcia decyzji o zwiększeniu liczby projektów, które mogą uzyskać status „projektu strategicznego” z 10 do 20. Wzrost liczby projektów, które uzyskały status „projektu strategicznego” w 2014 r. wynikał z podjęcia decyzji o zwiększeniu liczby projektów, które mogą uzyskać status „projektu strategicznego” z 10 do 20.

Podpis i pieczęć kierownika
Kierownik
Kłodyna Szymona
z up. STAROSTY

(2020) 10:1000 | <https://doi.org/10.1186/s13047-020-00040-1>
 Received: 10 October 2020 Accepted: 12 November 2020
 © The Author(s) 2020

1. **Introduction**
 The purpose of this report is to provide a comprehensive overview of the current state of the market for renewable energy sources, with a particular focus on solar and wind power. The report will analyze the key factors influencing market growth, including government policies, technological advancements, and consumer behavior. It will also identify the challenges and opportunities facing the industry and provide recommendations for stakeholders.

L.p.	Numer działki	Właściciel / władający, adres / siedziba
1.	45/1	właściciel - Województwo Wielkopolskie, władający - Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Wilczak 51, 61-623 Poznań

Przebudowa sieci gazowej mieści się w liniach rozgraniczających inwestycji drogowej.

Ponadto informujemy, że inwestycja zrealizowana zostanie zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2031, z późn. zm.).

4. Wypisy z rejestru gruntów

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW - DZIAŁKA 45/1
 Obręb: GRZYMYSŁAWICE
 Identyfikator: 303005_5.0314.45/1
 Pow. ew.: 24116
 Woj.: wielkopolskie
 Powiat: wrzesiński
 Gmina: Wrzesnia
 Nr KW: PO1F/00040478/7

Wydruk z dnia: 08.06.2021
 Uwagi:

Właściciel	Adres	Rodzaj prawa	Własność	Udział
WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE	62-300			1/1
Władający	Adres	Rodzaj władania	Trwały zarządek lub	Udział
WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	WILCZAK 51.61423 POZNAŃ			1/1

KLASOZYTNIKI

Sposób zagospod.	Rodzaj użytku	Klasa	Powierzchnia ewidencyjna	Suma powierzczeni
dr			24116	24116

DOKUMENTY

Typ	Rodzaj	Data dok. / przek. do zasobu	Sygnatura	Nazwa twórcy	Opis dokumentu
Podstawa własności lub władania	Księga wieczysta		PO1F/00040478/7		

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Inwestor i Zamawiający

Inwestorem i Zamawiającym dla opracowania: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od skrzyżowania z DP nr 2929P Racławki - Chwalibogowo do ronda w m. Grzymysławice” jest:

- Wielkopolski Zarząd Drog Wojewódzkich,
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych,
- planu sytuacyjnego oraz map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1:500,
- wizji w terenie,
- obowiązujących norm i przepisów oraz katalogów producentów.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinków istniejącej sieci gazowej śr/c DZ355PE, kolidujących z projektowanym zakresem drogowym (projektowane przepusty drogowe). Lokalizacja przebudowy wg planu sytuacyjnego.

4. Opis stanu istniejącego i uzbrojenie terenu

Teren będący przedmiotem niniejszego opracowania uzbrojony jest w następujące istniejące sieci:

- telekomunikacyjne,
- elektroenergetyczne.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych przewodów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

5. Opis rozwiązań projektowych

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa, przewidziano do przebudowy odcinek istniejącej sieci gazowej śr./c DZ355 (odcinek I i 2) – lokalizacja wg planu sytuacyjnego.

Na projektowanym gazociągu DZ355 PE100 RC SDR17 przewidziano zastosowanie rur ochronnych przy przejściu pod projektowanym przepustem wraz z kompletem płyt z tworzywa sztucznego o wysokości h - 30 mm z rolkami:

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). Klasa lokalizacji - 2. Kategoria gruntu - II. Armatura winna spełniać wymagania pod względem wytrzymałości - dla sieci nowo budowanych dla $MOP \leq 0.5 \text{ MPa}$, nie mniejsze niż PN10.

5.1. Rury

Projektowany gazociąg wykonać z rur PE100 RC SDR17 o średnicy DZ355 mm, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Rury PE nie wymagają ochrony antykorozyjnej. Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 20cm z zagęszczeniem przez ubijanie ręczne. Obsypkę rurociągu wykonać warstwą piasku o gr. 20 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piaszek należy zagęścić do 98% wg Proctora. Dokładne rzędne posadowienia istniejącego gazociągu i przyłączy ustalić w trakcie budowy.

Gazociągi powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U poz. 640).

5.2. Kształtki PE

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

Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa. Połączenia z istniejącym gazociągami wykonąć za pomocą muft elektrooporowych zgodnie ze schematem montażowym - rys nr 4.

5.3. 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 wykonąć należy próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany gazociąg należy ułożyć na podsypce piaszkowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grub. min. 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą na wysokości 40 cm nad gazociągiem z tworzywa sztucznego o szerokości 0,4 m koloru żółtego, drut międziany DY 2,5 mm² układać max. 5 cm nad gazociągiem. Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym sieci gazowej. Istniejący gazociąg trwale usunąć z gruntu.

Prace włączeniowe wykonać pod nadzorem gestora sieci bez przerw w dostawie paliwa gazowego do odbiorców. - metoda Stop System.

Przebieg prac związanych z podłączeniem nowego odcinka gazociągu:

- Instrukcja i szkolenie pracowników na miejscu pracy przez osobę odpowiedzialną za wykonanie prac,
- Określenie lokalizacji prac z wyznaczeniem miejsc prac montażowo - spawalniczych,
- Przygotowanie i zagospodarowanie placu robót,
- Rozstawienie sprzętu: montażowego, BHP i ochrony p-poż oraz potrzebnych materiałów,
- Odkrycie gazociągu w miejscach przewidzianych do montażu elementów związanych z technologią zatrzymywania przepływu,
- Budowa by passu Dz 225PE100 SDR11,
- Przygotowanie króćcy i fittingów,
- Montaż króćcy i fittingów ,
- Przewiercenie gazociągów do wprowadzenia urządzeń do zatrzymywania przepływu zgodnie z technologią Stop System,

- Przewiercenie otworów króćców do odpowietrzenia,
 - Udrożnienie/ napełnienie paliwem gazowym by passu,
 - Zamontowanie urządzeń zatrzymujących przepływ,
 - Przedmuchiwanie azotem (usunięcie metanu) przez króćce odpowietrzające,
 - Po usunięciu metanu należy przystąpić do montażu nowych, wcześniejszych wykonanych,
 - zbadanych i poddanych próbą odcinków gazociągu,
 - Podłączenie nowego odcinka gazociągu z istniejącym gazociągiem,
 - Zagazowanie gazociągu pomiędzy maszynami do wstrzymania przepływu,
 - Zdemontowanie urządzenia do zatrzymywania przepływu,
 - Przywrócenie przepływu w gazociągach,
 - Odgazowanie i zdemontowanie by-passu,
 - Wykonanie prac budowlanych i porządkowych,
 - Przywrócenie terenu do stanu początkowego.
- Odpowietrzenie projektowanego gazociągu należy wykonać zgodnie ze schematem - rys nr 4 -
poprzez montaż:

-obejmy do nawiercania pod ciśnieniem 355/63PE

- muły elektrooporowa Dz63PE

- przejście PE/stal 63/50

- kolana 90 stopni DN50 stal.

- rury stal. DN50 – wyprowadzonej nad teren 3 m

Odpowietrzenie by passu należy wykonać zgodnie ze schematem - rys nr 4 - poprzez montaż: trójnika
siodłowego PE225/32 z rurą wydmuchową (wyprowadzoną ponad 3 m ponad teren).

5.4. Czyszczenie gazociągu

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

Podczas przedmuchiwania elementów czyszczące należy przepuszczać pod ciśnieniem sprężonego powietrza napływającego z:

1. zbiornika utworzonego z przyległego odcinka; ciśnienie w zbiorniku przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka równym 1:1, należy przyjmować:

0,6 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej do dn450 włącznie,

2. zewnętrznego źródła (sprężarka).

5.5. Mostki przejściowe nad wykopem

1. Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak aby były oparte minimum 1,0m poza krawędź wykopu.

2. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych.

3. Wszelkie wymagania szczegółowe wg rozporządzenia Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i robótorkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93).

5.6. Próba szczelności

Próbę szczelności należy przeprowadzić dla całkowicie zasypanego gazociągu, pozostawiając odkryte miejsca niezbędne do wykonania próby. Probę szczelności należy wykonać pod ciśnieniem 0.75 MPa przy użyciu manometru tarczowego i rejestrującego zgodnie z zarządzeniem nr 56/2019 Prezesa Zarządu z dnia 27.06.2019 (przyrząd pomiarowy o min. klasie 1 - dla gazociągów; ciśnieniomierz o min. klasie 0,6 - dla przyłączy; zalecana zakresowość - 1.25-1.5 ciśnienia próby; przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania - okres nie dłuższy niż 2 lata od daty przeprowadzenia ostatniego wzorcowania). Ocenę wyników próby dokonać metodą rejestracji ciśnienia zgodnie z PN-EN12327:2013-02. Czas trwania próby 24h, dla przyłącza 1 h. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanego odcinka.

5.7. Oznakowanie gazociągu

Nad gazociągami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą na wysokości 40 cm nad gazociągami z tworzywa sztucznego o szerokości 0,4 m koloru żółtego, drut miedzian DY 2,5 mm² układac na wysokości 5 cm nad gazociągami. 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.

5.8. Roboty gazo niebezpieczne

1. 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.

2. W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu oraz w miejscach o zmniejszonej ilości tlenu, powinien być stosowany sprzęt ochrony indywidualnej.
3. 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.
4. Pracownicy wykonujący roboty gazo niebezpieczne powinni być wyposażeni w odzież trudno zapalną, kaptury ochronne na głowę z tkaniny zaroodpornej lub trudnopalnej, rękawice ochronne, sprzęt ochronny dróg oddechowych i szelki bezpieczeństwa z linkami lub kombinizony z wszytymi szelkami bezpieczeństwa.

5. Brygady wykonujące roboty gazo niebezpieczne powinny mieć zapewnione środki łączności, odpowiednie ilości środków gaśniczych, lampy przeciwwybuchowe, 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 plus osoba nadzorująca. 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.

5.9. Warunki BHP i ochrony zdrowia

Prace ziemne, montażowe i przełączeniowe prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Budowlanych

z dnia 1972-03-28 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i

rozbiorów.

- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 1993-08-31 w sprawie BHP w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (Dz. U. Nr 83 poz. 392 z 1993 r.).

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 1992-11-03 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92 poz. 460 z 1992r. Rozdz. 6).

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

- Wymagania i badania przy budowie oraz odbiorach sieci gazowej niskiego ciśnienia winny odpowiadać warunkom określonym 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).

- Warunki Techniczne Wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanej 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

- 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 zgrzewania.
- Wykonawca robót po ich zakończeniu, zgłasza do odbioru zakres określony w niniejszej Dokumentacji projektowej. Odbioru odeńka 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,
- Budowę gazociągów wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 56 Prezesa Zarządu z dnia 27.06.2019 r. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”,
- Pozostałe uwagi zgodnie z warunkami technicznymi Polskiej 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
1.	Rury ciśnieniowe do gazu PE100 RC SDR17 DZ355	21,50 m
2.	Rura ochronna PE100 RC SDR17 DZ500	7,00 m
3.	Płazy z tworzywa sztucznego h=30mm	9 kpl.
4.	Taśma ostrzegawcza z tworzywa sztucznego	21,50 m
5.	Drut miedziany DY 2,5mm ²	21,50 m
6.	Likwidacja istniejącego gazociągu (trwałe usunięcie z gruntu)	30,00 m
7.	Kolano DZ355 PE 30 stopni	2 szt.
Wyszczególnienie dla technologii Stop System		
Odc.1 by pass B1		
1.	kolano 30 stopni PE DZ355	2szt.
2.	zasłepka elektrooporowa DZ355PE	1 szt.
3.	Montaż urządzenia do wstrzymania przepływu gazu metodą Stop System (raz z materiałem (fitting z korkiem zasłepiającym)	2kpl.
4.	Odejsięcie siodłowe 355/225	2szt.
5.	muła elektrooporowa DZ225PE	6szt.
6.	przejsięcie PE-stal kohn. 225/200	4szt.
7.	zasuwa DN200 z kohnierzem	2szt.
8.	Kohnierz zasłepiający	2 szt.
9.	trójnik siodłowy PE225/32	1 szt.
10.	rura wydmuchowa - wyprowadzenie 3m nad teren	1kpl.
11.	rury ciśnieniowe PE100 SDR11 DZ225 - by pass	30 m
Odpowietrzenie projektowanego odcinka gazociągu:		
1.	Odejsięcie siodłowe 355/63 PE	1 szt.
2.	muła elektrooporowa DZ63 PE	1 szt.
3.	przejsięcie PE-stal 63/50	1 szt.
4.	kolano 90° DN50 stal	1 szt.
5.	rura stal DN50 - wyprowadzenie 3m nad teren	1kpl.

6.	zasłlepka elektrooporowa Dz63PE	1 szt.
Odc.2 by pass B2		
1.	kolano 15 stopni PE Dz355	4szt.
2.	zasłlepka elektrooporowa Dz355PE	1szt.
3.	Montaż urządzenia do wstrzymania przepływu gazu metodą Stop System Wraz z materiałem (fitting z korkiem zasłepiającym)	2kpl.
4.	Odejscie siodłowe 355/225	2szt.
5.	muła elektrooporowa Dz225PE	6szt.
6.	przejście PE-stal kohn. 225/200	4szt.
7.	zasuwa DN200 z kohnierzem	2szt.
8.	Kohnierz zasłepiający	2 szt.
9.	trójnik siodłowy PE225/32	1szt.
10.	rura wydmuchowa - wyprowadzenie 3m nad teren	1kpl.
11.	rury ciśnieniowe PE100 SDR11 Dz225 - by pass	30 m
Odpowietrzenie projektowanego odcinka gazociągu:		
1.	Odejscie siodłowe 355/63 PE	1szt.
2.	muła elektrooporowa Dz63 PE	1szt.
3.	przejście PE-stal 63/50	1szt.
4.	kolano 90° DN50 stal	1szt.
5.	rura stal DN50 - wyprowadzenie 3m nad teren	1kpl.
6.	zasłlepka elektrooporowa Dz63PE	1 szt.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

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