
	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	--

I. Zestawienie podstawowych materiałów

Inwestycja: Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami
w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania
z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S

INWESTOR: Gmina Ożarówce
ul. Dworcowa 15
42-625 Ożarówce

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
1.	Rura przewodowa Ø 90 x 8,2 PE100-RC SDR11	m	70,5
2.	Rura przewodowa Ø 63 x 5,8 PE100-RC SDR11: w tym 1 przewiert o długości: L = 8,0 m	m	203,0
3.	Rura przewodowa Ø 50 x 4,6 PE100-RC SDR11	m	281,5
4.	Rura przewodowa Ø 32 x 3,0 PE100-RC SDR11	m	8,5
5.	Rura przewodowa Ø 25 x 3,0 PE100-RC SDR11	m	36,5
6.	Rura ochronna Ø 180 x 16,4 PE100 SDR11	m	68,0
7.	Rura ochronna Ø 160 x 14,6 PE100 SDR11	m	25,0
8.	Rura ochronna Ø 125 x 11,8 PE100 SDR11	m	16,5
9.	Rura ochronna Ø 90 x 8,2 PE100 SDR11	m	32,0
10.	Sączek węchowy na rurze ochronnej	kpl.	3,0
11.	Punktowy sączek węchowy	kpl.	5,0
12.	Zasuwa do gazu krótka kołnierzowa Ø40 mm	szt.	1
13.	Obejma do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem Ø50/25 PE100 SDR11	szt.	2
14.	Obejma do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem Ø63/25 PE100 SDR11	szt.	2
15.	Obejma do nawiercania pod ciśnieniem z wydłużonym przyłączem Ø50/32 PE100 SDR11	szt.	1
16.	Rura AROTA z PCW Ø110mm dwudzielna l = 2,0 m	szt.	9
17.	Połączenie PE/stal do gazu z przyłączem kołnierzowym Ø50/40	szt.	2
18.	Mufa elektrooporowa Ø 90 x 8,2 PE100 SDR11	szt.	10
19.	Mufa elektrooporowa Ø 63 x 5,8 PE100 SDR11	szt.	10
20.	Mufa elektrooporowa Ø 50 x 4,6 PE100 SDR11	szt.	11
21.	Mufa elektrooporowa Ø 25 x 3,0 PE100 SDR11	szt.	8
22.	Zaślepka elektrooporowa Ø 50	szt.	2
23.	Trójnik stalowy kołnierzowy Ø 40	szt.	1
24.	Taśma oznacznikowa żółta	m	600,0
25.	Przewód lokalizacyjny DY 1 x 2,5 mm ²	m	690,0
26.	Oznakowanie trasy gazociągu	szt.	26,0


	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	--

I. O P I S	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
6. WARUNKI GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE	8
7. ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
II. W Y K O N A W S T W O	8
1. PRZEWODY.....	8
2. RURY OCHRONNE PRZY PRZEKROCZENIACH POD DROGĄ.....	9
3. RURY OSŁONOWE	10
4. ARMATURA	10
5. PUNKTOWY SĄCZEK WĘCHOWY.....	10
6. OZNAKOWANIE TRASY GAZOCIĄGU	10
7. IZOLACJA.....	10
8. ROBOTY ZIEMNE.	11
9. PRÓBY	11
10. ODBIORY.....	11
11. ZALECENIA	11
III. Wykaz przepisów prawnych i norm dotyczących instalacji i sieci gazowych.....	12
IV. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE DROWIA.....	15
V. Z A Ł Ą C Z N I K I	
1. Pismo dotyczące warunków technicznych na przebudowę gazociągu wydane przez PGNiG SPV4 sp. z o.o. Oddział w Zabrze, Rozdzielnia Gazu w Bytomiu, ul. Korfantego 30, 41-902 Bytom, znak pisma Z9-432-/181/2013 z 31.07.2013 r.	
2. Opinia nr 529/2013 z dnia 05.09.2013 r. wydana przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Tarnowskich Górach, ul. Mickiewicza 41,	
3. Uzgodnienie dokumentacji przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. o.o. Oddział w Zabrze	
4. Uprawnienia projektanta Mariana Szymczakiewicza	
5. Zaświadczenie przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Mariana Szymczakiewicza	
6. Uprawnienia sprawdzającej Władysława Zolińskiego	
7. Zaświadczenie przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – Władysława Zolińskiego	

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

nr rys.	treść rysunku	skala
01	Orientacja	1 : 50 000
1.	Plan sytuacyjny część 1	1 : 1000
2.	Plan sytuacyjny część 2	1 : 1000
3.	Schemat przebudowy gazociągu	-----
4.	Plan sytuacyjny część 1	1 : 500
5.	Plan sytuacyjny część 2	1 : 500
6.	Plan sytuacyjny część 3	1 : 500
7.	Plan sytuacyjny część 4	1 : 500
8.	Plan sytuacyjny część 5	1 : 500
9.	Profile podłużny gazociągu cz. 1	1 : 500/100
10.	Profile podłużny gazociągu cz. 1	1 : 500/100
11.	Schematy węzłów	-----
12.	Schematyczne zabezpieczenie gazociągu rurą ochronną i osłonową	-----
13.	Punktowy sączek węchowy	1 : 10

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	--

I. O P I S

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- dokumentacja geotechniczna wykonana przez Laboratorium Drogowe „DROGDAN”.
- mapa do celów projektowych
- pismo dotyczące warunków technicznych na przebudowę gazociągu wydane przez PGNiG SPV4 sp. z o.o. Oddział w Zabrzu, Rozdzielnia Gazu w Bytomiu, ul. Korfantego 30, 41-902 Bytom, znak pisma Z9-432-/181/2013 z 31.07.2013 r.
- Opinia nr 529/2013 z dnia 05.09.2013 r. wydana przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Tarnowskich Górach, ul. Mickiewicza 41,
- projekt budowlany - część drogowa
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- umowa z Inwestorem.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: „Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”.

3. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zabezpieczenia gazociągu związany z przebudową drogi.

Projekt ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania zamierzenia inwestycyjnego.

4. Opis stanu istniejącego

4.1. Lokalizacja

Projekt przebudowy obejmuje odcinek o łącznej długości 4703,50m (2241,00m - droga gminna nr 687001S, 128,00m - DP 3200S, 236,00m - ul. Kwiatowa, 416,00m - ul. Lawendowa, 460,00m - ul. Zaciszna, 378,50m - ul. Piaskowa, 230,00m - droga gruntowa, 230,00m - ul. Krzyżowa 412,00m, 202,00m - ul. Floriana). Drogi objęte przebudową są jednojezdniowe dwukierunkowe. Projektowane drogi zlokalizowane są na terenie gminy Ożarówice, powiat tarnogórski, województwo śląskie.

4.2. Teren


Na początku opracowania od km 0+000,00 do km 0+950,00 występuje luźna zabudowa jednorodzinna (miejscowość Niezdara). Następnie od km 0+950,00 do km 2+100 drogi przebiegają przez tereny rolnicze. Na końcu opracowania od km 2+100,00 do km 2+2410,00 występuje luźna zabudowa jednorodzinna (miejscowość Ossy). Ponadto drogi krzyżują się z ciągami komunikacyjnymi o znaczeniu lokalnym. Wzdłuż trasy drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne oraz wejścia na posesję.

4.3. Profil podłużny

Przedmiotowe drogi przebiegają w terenie płaskim. Podczas wizji lokalnej oraz na podstawie pomiarów geodezyjnych stwierdzono nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.

4.4. Odwodnienie

Przedmiotowy odcinek odwadniany jest poprzez grawitacyjny spływ wody do przydrożnych rowów lub na przylegające posesje. Obecnie w porach deszczowych występują zastoiska wodne, które powodują osłabienie nośności korpusu drogowego.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	---

4.5. Istniejące uzbrojenie podziemne

W miejscu objętym opracowaniem występuje następująca infrastruktura techniczna:

- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa ś/c o średnicach Dz 25÷90 mm PE,
- sieć teletechniczna,
- sieć elektroenergetyczna,

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Rozwiązania sytuacyjne

Przebieg trasy dróg i ich geometria została dostosowana do przebiegu w stanie istniejącym. W liniach rozgraniczających obejmujących przedmiotową inwestycję przewiduje się przebudowę jezdni, budowę odwodnienia, chodnika oraz zjazdów i wejść na posesję.

Przewiduje się wykonanie jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości równej 6,00m:

- droga gminna nr 687001S (od skrzyżowania z DK 78 km 0+000,00 do skrzyżowania z ul. Floriana km 0+100,00 oraz od skrzyżowania z ul. Krzyżową km 0+555,50 do skrzyżowania z DP 3200S km 2+241,00),
- droga powiatowa nr 3200S (km od 0,000,00 do km 0+128,00),
- ul. Kwiatowa (km od 0+000,00 do km 0+236,00),
- ul. Lawendowa (km od 0+000,00 do km 0+416,00),
- ul. Zaciszna (km od 0+000,00 do km 0+460,00),
- ul. Piaskowa (km od 0+000,00 do km 0+378,50)
- ul. bez nazwy (km od 0+000,00 do km 0+230,00).

Przewiduje się wykonanie jezdni o nawierzchni z betonowej kostki brukowej szerokości:

- a) 4,00m - droga gminna nr 687001S (od skrzyżowania z Placem Floriana km 0+100,00 do skrzyżowania z ul. Krzyżową km 0+555,50),
 - ul. Krzyżowa (km od 0+000,00 do km 0+412,00),
 - sięgacz ul. Floriana (km od 0,000,00 do km 0,036,00)
- b) 5,50m - ul. Floriana (km od 0,000,00 do km 0+202,00)

Jezdnia o szerokości 6,00m oraz 5,50m zostanie zabezpieczona krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej wraz z oporem.

Wyjątek stanowią:

- droga gminna nr 687001S na odcinku od skrzyżowania z ul. Kwiatową km 1+961,30 do skrzyżowania z DP 3200S km 2+241,00,
- projektowany odcinek DP 3200S od km 0+000,00 do km 0+128,00,
- ul. Lawendowa od km 0+197,00 do km 0+416,00,
- ul. Zaciszna km od 0+282,00 do km 0+460,00,

gdzie zaprojektowano pobocze z destruktu asfaltowego gr. 10 cm szerokości 1,0m.

Jezdnia o szerokości 4,00m zostanie zabezpieczona krawężnikiem betonowym (najazdowym) 15 x 22 cm na ławie betonowej wraz z oporem.

Plac Floriana zostanie połączony chodnikiem szerokości 1,50 m z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm z istniejącym chodnikiem wzdłuż DK78. Od strony jezdni chodnik będzie zabezpieczony krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej, natomiast od strony posesji obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej.

Ponadto przewiduje się wykonanie zjazdów indywidualnych oraz wejścia na posesję. Zjazdy indywidualne będą wykonane z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Na przecięciu krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi będą wykonane skosy 1:1. Od strony jezdni zjazdy będą zabezpieczone krawężnikiem betonowym (najazdowym) 15 x 22 cm na ławie betonowej, natomiast od strony posesji obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej.

5.2 Istniejące gazociągi w obszarze inwestycji

W obszarze projektowanej inwestycji zlokalizowane są następujące gazociągi:

- ul. gen. A. Zawadzkiego 50 PE i 90PE
- w ulicach Floriana i Krzyżowej 63 PE
- w ulicy Wyzwolenia 50 PE i 90 PE

Z istniejących gazociągów zasilane są budynki mieszkalne i usługowo – handlowe.

5.3. Przebudowa i zabezpieczenie gazociągu

Projektowane drogi wraz z krawężnikami w kilku miejscach kolidują z istniejącymi gazociągami.

Istniejące zabezpieczenia rurą ochronną przekroczeń gazociągiem pod nowoprojektowaną drogą zakończone są pod drogą. Rury ochronne pod drogą wykonane są z rur PCW.

W kilku przypadkach włączenia istniejących przyłączy gazu do sieci zlokalizowane są pod projektowanymi wjazdami na posesje.

W związku z zaistniałą sytuacją niezbędna jest przebudowa kilku odcinków gazociągów, przejść pod drogą oraz w miejscach, gdzie odgałęzienie przyłączy z sieci zlokalizowane jest pod wjazdem na posesję montaż (zgodnie z zaleceniem Rozdzielni Gazu w Bytomiu) punktowych sączków wężowych.

Zaprojektowano gazociąg z rur polietylenowych PE100 RC klasy SDR11 o średnicach : $\varnothing 25 \times 3,0$ mm; $32 \times 3,0$ mm; $50 \times 4,6$ mm; $63 \times 5,8$ mm i $90 \times 8,2$ mm.

Do budowy gazociągu należy stosować fabrycznie nowe rury polietylenowe koloru pomarańczowego lub czarnego z pomarańczową powłoką zewnętrzną. Czas jaki upłynął od daty produkcji do zamontowania rury nie może być dłuższy niż 12 miesięcy.

Rury muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1555-1; PN-EN 1555-2 oraz publicznej specyfikacji PAS1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”

W punktach węzłowych należy stosować fabrycznie nowe kształtki polietylenowe SDR11 PE100 wtryskowe do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowe koloru pomarańczowego lub czarnego.

Kształtki muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1555-1; PN-EN 1555-3

Przejścia PE/stal powinny być wykonywane z polietylenu klasy SDR11 PE100 RC lub PE100.

Zaleca się stosowanie przejść PE/stal wykonywanych metodą wtryskową zgodnych ze Standardem Technicznym ST-IGG-1101:2011

Do każdej zakupionej partii materiału powinien być atest oraz krajowa deklaracja zgodności zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U 2004 nr 198, poz. 2041 ze zmianami) z wymogami normy PN-EN 10208-2

Łączenie przewodów projektowanych z istniejącymi w całości wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych.

Gazociąg zaprojektowano zachowując normatywne odległości od uzbrojenia nad i podziemnego.

Przy pracach ziemnych w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych oraz telekomunikacyjnych należy wykonać przekopy kontrolne, celem dokładnego zlokalizowania ich ułożenia.

Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z sieciami i urządzeniami należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Istniejące kable energetyczne i teletechniczne w miejscu skrzyżowania z gazociągiem zabezpieczone zostaną dwudzielnymi rurami osłonowymi

Dla gazociągu wyznacza się strefę kontrolowaną o szerokości 1,0 m, gdzie środek strefy jest osią prowadzonego gazociągu.

Gazociąg zaprojektowano na głębokości $1,0 \div 1,2$ m. Przejścia pod drogą na głębokości 1,0 m.

Rury, elementy stalowe na sieci należy bezwzględnie ułożyć na podsypce piaskowej gr 15,0 cm.

Dla rury PE100 RC SDR11 nie wykonuje się podsypki jedynie przed ułożeniem gazociągu należy wyrównać rodzime podłoże, do głębokości 10 cm pozbawione kamieni i ostrych elementów. Zasypkę wykonać gruntem rodzimym uwolnionym od głazów, kamieni i gruzu.

Nad gazociągiem ułożyć na wysokości 40 cm taśmę koloru żółtego o szerokości min. 20 cm.


Nad gazociągiem PE ułożyć przewód lokalizacyjny DY $1 \times 2,5$ mm² z możliwością podłączenia przyrządu pomiarowego poprzez listwę zaciskową LZ-4 zlokalizowaną w szafkach kurków głównych.

Oznakowanie gazociągu wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001:2011, ST-IGG-1002:2011.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-92/M-34503 na ciśnienie minimum 0,75 MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dziennik Ustaw poz.640 i normą PN-92/M-34503.

Po ułożeniu gazociągu teren doprowadzony zostanie do stanu pierwotnego.

Szczegółowy przebieg projektowanego gazociągu przedstawiono w części rysunkowej.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	--

UWAGA: Przed przystąpieniem do właściwych prac należy odpowiednio wcześniej wykonać przekopy kontrolne i stwierdzić faktyczny stan i materiał istniejących gazociągów. Jeżeli stwierdzi się, że faktyczny stan odbiegający od przedstawionego w projekcie o zaistniałej sytuacji należy powiadomić inspektora nadzoru i projektanta i dalsze roboty wykonywać pod ich nadzorem.

6. Warunki geologiczno - inżynierskie

Dla inwestycji budowy drogi opracowana została przez firmę DROGAN Daniekl Bekus z Częstochowy opinia geotechniczna.

Na omawiany terenie przekrój geologiczny kształtuje się następująco:

- do głębokości 15 cm grunt rodzimy z domieszką nasypu budowlanego i kruszywa łamanego
- poniżej do głębokości 50 cm piasek szary oraz glina czerwona
- poniżej do głębokości 1,0 m piasek średni szary, glina piaszczysta szara
- poniżej do głębokości 1,70 m piasek średni z wkładkami gliny, brązowy

Odwierty geologiczne wykonywane były w kwietniu 2013 r. był to okres o wysokim poziomie wód gruntowych spowodowany zaleganiem długoterminowym śniegu. Przy gruncie zaglinionym wody nie była wchłaniana do gruntu i kształtowała się na poziomie 0,70 do 1,0 m poniżej terenu. W otworach, gdzie grunt był przepuszczalny poziom wody ustalony kształtował znacznie niżej a nawet w kilku przypadkach wody nie nawiercono.

7. Środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia

Budowa gazociągu nie wymaga wycinki drzew i krzewów. Rozprowadzenie gazu odbywa się w sposób hermetyczny bez zanieczyszczania środowiska naturalnego.

Projektowana inwestycja nie należy do uciążliwych lub mogących pogorszyć stan środowiska i nie jest wymieniana w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 589z dn. 14.07.1998 (Dz. U. Nr 93/98) w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Ewentualne warianty realizacji budowy.

Przyjęta technologia realizacji robót jest najbardziej minimalizującą negatywny wpływ na środowisko, dlatego też nie przewiduje się innego wariantu prac przy budowie gazociągu.

Zastosowane rozwiązania chroniące środowisko.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpi emisja hałasu związana z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego wykorzystywanego do prac budowlanych. W okresie realizacji inwestycji wystąpi zwiększony ruch samochodów ciężarowych dostarczających materiały budowlane. Ze względu na skupienie prac budowlanych na małym obszarze, uciążliwość placu budowy ograniczy się tylko do najbliższego sąsiedztwa w otoczeniu, którego nie występują tereny wymagające ochrony przed hałasem.

Wszelkie prace realizowane będą w dni robocze w godzinach pomiędzy 7⁰⁰– 17⁰⁰.

Teren po zakończeniu budowy kanału zagospodarowany zostanie zgodnie dokumentacją zagospodarowania terenu.


Przed przystąpieniem inwestora i wykonawcy do realizacji inwestycji pouczeni oni zostaną, że na etapie realizacji winni dołożyć wszelkich starań organizacyjnych i technicznych, aby do minimum ograniczyć negatywny wpływ wszystkich zaplanowanych prac zarówno na środowisko jak i dla mieszkających tam ludzi.

II. W Y K O N A W S T W O

1. Przewody

Rury polietylenowe

Gazociąg wykonany zostanie z fabrycznie nowych rur polietylenowych z **PE100 RC** klasy **SDR11** o średnicach : **Ø25 x 3,0 mm; 32 x 3,0 mm; 50 x 4,6 mm; 63 x 5,8 mm i 90 x 8,2 mm.**

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	--

Rury muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1555-1; PN-EN 1555-2 oraz publicznej specyfikacji PAS1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”.

Rury w kolorze pomarańczowym lub czarnym z pomarańczową powłoką zewnętrzną.

Rury w sztangach w zwojach.

Do budowy gazociągu należy stosować rury i kształtki polietylenowe wykonane metodą wtryskową posiadające pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.

W punktach węzłowych należy stosować fabrycznie nowe kształtki polietylenowe SDR11 PE100 do zgrzewania elektrooporowego koloru pomarańczowego lub czarnego.

Kształtki muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1555-1; PN-EN 1555-3

Rury transportować i składować w warunkach uniemożliwiających zarysowanie ścianek i owalizację przekrojów. Podczas montażu w okresie letnim unikać składowania rur w miejscach nasłonecznionych (nie przekraczać temperatury otoczenia 30°C).

Łączenie rur za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

Gazociągi z rur PE100 RC SDR11 należy ułożyć na wyrównanym rodzimym podłożu, pozbawionym kamieni i ostrych elementów do głębokości 10 cm poniżej poziomu posadowienia rury.

Zasypkę wykonać gruntem rodzimym uwolnionym od głazów, kamieni i gruzu do 15 cm powyżej górnej krawędzi rury przewodowej lub ochronnej.

Elementy i kształtki stalowe

Łączenie elementów stalowych należy wykonać poprzez spawanie elektryczne. Przed rozpoczęciem spawania każdą rurę należy oczyścić i sprawdzić czy wewnątrz rur nie znajdują się zanieczyszczenia. Końcówki rur na długości 30 cm należy odizolować a same końce rur sfazować pod kątem 45°. Po zesparaniu rur w miejscach spawów po kontroli i sprawdzeniu szczelności należy uzupełnić izolację. Izolację wykonać trójwarstwowo w technologii POLYKEN lub MERIT Płock. Izolację stalowych elementów wykonać zgodnie z PN-EN-12068.

Połączenia PE/stal wykonane zostaną kształtkami elektrooporowymi z PE100 RC lub PE100 szeregu SDR11. Przejścia PE/stal muszą spełniać wymagania określone w Standardzie Technicznym: ST – IGG – 1101:2011

Przewody należy bezwarunkowo ułożyć na podsypce piaskowej o grubości minimum 15 cm i stosować nadsypkę o grubości minimum 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Przy wykonaniu podsypki oraz nadsypki należy z piasku usunąć łupki wapienne oraz kamienie.

Szczegółowe prowadzenia przewodów pokazano w części rysunkowej.

2. Rury ochronne przy przekroczeniach pod drogą

W miejscach, gdzie rury ochronne okazały się za krótkie przy przekroczeniu pod projektowaną drogą niezbędna jest ich wymiana. Również istniejący PCW jako materiał rur ochronnych nie mieści się w standardach technicznych Przedsiębiorstwa Gazowniczego.

Zgodnie z ustaleniami na spotkaniu w Rozdzielni Gazu w Bytomiu, w miejscach niezbędnych wykonane zostaną nowe przekroczenia gazociągiem pod drogą w rurze ochronnej z rur PE100 SDR11.


Przejścia pod drogami wykonać metodą na rozkop.

Dla rur ochronnych o długości $L \geq 15$ m na końcu rur w najwyższym punkcie niezbędne jest zamontowanie sącza wężowego wyprowadzonego do poziomu terenu i umieszczonego w skrzynce ulicznej. Aby uniknąć styku rury przewodowej z ochronną, na rurę przewodową należy nałożyć płozy dystansowe typu „B” o wysokości 17 lub 24 mm (firmy INTEGRA). Końcówki rury ochronnej zabezpieczyć manszetami.

Rury ułożyć na wyrównanym rodzimym podłożu, pozbawionym kamieni i ostrych elementów do głębokości 10 cm.

Zasypywanie wykopu i zgęszczenie gruntu należy wykonać do wysokości konstrukcji drogi. Dalsze prace winni wykonać wykonawcy części drogowej.

Długość, lokalizacja i sposób przejścia pokazano w części rysunkowej.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	---

3. Rury osłonowe

Ułożenie rurociągu gazowego zaprojektowano zachowując podstawowe odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego i obiektów nadziemnych.

W miejscu skrzyżowania się projektowanego gazociągu z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi, należy je zabezpieczyć przez założenie dwudzielnej rury ochronnej $\varnothing 110\text{mm}$ o długości minimum 2,0 m.

Długość i lokalizacja pokazana została w części rysunkowej.

Miejsce skrzyżowania gazociągu z kablem energetycznym oznaczyć poprzez ułożenie na warstwie piasku dwóch folii: jedną koloru żółtego, drugą odpowiadającą napięciu w kablu. Napięcie występujące w kablu określi wykonawca z eksploatatorem.

4. Armatura

Na gazociąg zamontować armaturę odcinającą na ciśnienie nominalne 1,0 MPa.

W węźle zabudować krótką zasuwę klinową do gazu kołnierzą $\varnothing 40\text{ mm}$ z zespołem kolumnowym i skrzynką uliczną do zasuw. Zasuwa winna posiadać dopuszczenie do stosowania w gazownictwie. Aby zapobiec obciążeniu gazociągu wymagane jest posadowienie armatury na płytach betonowych a korpus zasuw winien być zamontowany do płyty. Celem tego zabiegu jest niedopuszczenie do przenoszenia na rurę obciążeń powstających przy zamykaniu armatury. Wrzeciona zaworu wyprowadzić pod poziom terenu i umieścić w skrzynce żeliwnej.

5. Punktowy sączek węchowy

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w piśmie Rozdzielni Gazu w Bytomiu w miejscach, gdzie odgałęzienie przyłącza z sieci zlokalizowane jest pod projektowanymi wjazdami na posesję należy w bliskiej odległości włączenia zabudować punktowy sączek węchowy.

Sączek węchowy składa się z osłony i rury odprowadzającej gaz zamkniętej korkiem. Osłona sączka punkтового może być żeliwna symbol Ż wg BN-70/8976-08, z PCW symbol P wg BN-70/8976-09, z betonu symbol B wg BN-70/8976-10.

Proponuje się wykonanie osłony sączka z polichlorku winylu (PCW) wówczas wymiar wg tabeli nr 1 o średnicy R1 wynoszącej 160 mm. Miejsce połączenia rury wydmuchowej i osłony zaizolować butylmastykiem. Rurę wyprowadzić około 15 cm od powierzchni gruntu zakończyć korkiem. Sączek zabudować żeliwną skrzynką uliczną do zasuw.

Przykładowe rozwiązanie sączka punkowego przedstawiono w części rysunkowej

6. Oznakowanie trasy gazociągu.

Zasuwę i załamania oznakować typowymi tabliczkami, umieszczonymi na trwałych elementach zagospodarowania terenu. W miejscach, gdzie brak jest elementów stałych należy tabliczki oznacznikowe umieścić na betonowych słupkach.

Po ułożeniu gazociągu i dokonaniu prób szczelności, gazociąg należy zasypać.

Na wysokości 0,40 do 0,50 m od górnej krawędzi rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym o szerokości min. 0,20 m oraz dodatkowo zastosować na wysokości 5 cm od gazociągu przewód lokalizacyjny DY 1x2,5mm² i połączyć z istniejącym drutem lokalizacyjnym. Taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne winny odpowiadać Standardom Technicznym ST-IGG-1001:2011, ST-IGG-1002:2011.

Miejsce skrzyżowania gazociągu z kablem energetycznym oznaczyć poprzez ułożenie na warstwie piasku dwóch folii: jedną koloru żółtego, drugą odpowiadającą napięciu w kablu. Napięcie występujące w kablu określi wykonawca z eksploatatorem.


7. Izolacja

Rury przewodowe stalowe na gazociąg powinny posiadać izolację fabryczną zewnętrzną zgodnie z normą DIN 30670 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 Dz.U.Nr 97 z dnia 11.09.2001 r.

Izolację uszkodzoną w transporcie i na budowie oraz przy spawaniu należy naprawić i uzupełnić.

Połączenia kołnierzowe stalowe oraz śruby należy zabezpieczyć antykorozyjnie w technologii trójwarstwowej.

Izolację stalowych elementów wykonać w klasie C30 zgodnie z PN-EN-12068.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	---

8. Roboty ziemne.

Prace ziemne w większości wykonywane będą sprzętem mechanicznym. Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, urządzeń elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych prace należy wykonywać ręcznie. Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Nie wyklucza się innego uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapach.

W przypadku natrafienia na uzbrojenie sieciowe nie ujęte na planie sytuacyjnym należy przerwać prace zabezpieczając wykop, zgłosić zaistniałą sytuację i dalsze prace wykonać pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

Minimalna szerokość wykopów winna wynosić 50 ÷ 60 cm.

Głębokość wykopów określono na rysunkach profilu podłużnego gazociągu.

Zасыpywanie wykopów wykonać warstwami zagęszczając grunt.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2003 r. (poz. 401).

9. Próby

Rurociąg po zmontowaniu i oczyszczeniu wnętrza należy poddać próbie szczelności. Próbę tą przeprowadza się po zainstalowaniu manometrów i podłączeniu sprężarki powietrza. Próbę szczelności i wytrzymałości wykonać na ciśnienie 0,75 MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30 lipca 2001r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dziennik Ustaw poz.640 i normą PN-92/M-34503. Czas próby szczelności wynosi 24 godziny od chwili osiągnięcia ciśnienia próby.

Gazociąg uważa się za szczelny, jeżeli różnica ciśnień nie przekracza 0,1% na godzinę trwania próby.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół podpisany przez dostawcę gazu.

Dodatkowo wszystkie połączenia spawane poddać prześwietleniom rentgena.

Zасыpywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu należy wykonać do wysokości budowy konstrukcji drogi lub podbudowy pod chodnik. Dalsze prace nawierzchniowe winni wykonać firmy wykonujące nawierzchnię wraz z konstrukcją drogi i chodników.

10.Odbiory.

Po ułożeniu rurociągu w wykopie przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.


Do odbioru wykonawca winien dołączyć certyfikat jakości tworzywa. Inwentaryzację zgłosić i zatwierdzić w ośrodku geodezyjnym Przedsiębiorstwa Gazowniczego - GIS

11.Zalecenia

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami w zakresie wykonawstwa i odbioru sieci i instalacji gazowych zawartymi w:

- Jednolitych zasadach projektowania, budowy i odbioru gazociągów w PGNiG SPV4 sp. z o.o. Oddział w Zabrze, wydanie 5 z 20.08.2013 r.
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych - projektowanie, wykonywanie i eksploatacja - Warszawa 1995.

Wykonawca bezwzględnie winien zastosować się do zaleceń i uwag ujętych w opinii uzgodnienia dokumentacji na Powiatowym Zespole Uzgodnień Dokumentacji Projektowej.

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
---	---

III. Wykaz przepisów prawnych i norm dotyczących instalacji i sieci gazowych


Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ((Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 tekst jednolity z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 tekst jednolity z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz.U. 2010 Nr 133 poz. 891 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 tekst jednolity z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995 Nr 25 poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. 2001 Nr 138 poz. 1554)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz.640)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 tekst jednolity z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 Nr 63 poz. 735 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 Nr 195 poz. 2011)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 tekst jednolity z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o Dozorze Technicznym (Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321 z późn.zm.)
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 Nr 213 poz. 1397 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 tekst jednolity z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz.U. 2007 Nr 11 poz. 72 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 tekst jednolity z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2006 Nr 83 poz. 578 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010 Nr 2 poz. 6)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2011 Nr 263 poz. 1572)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 Nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 492)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz.U. 1999 Nr 75 poz. 846 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 Nr 26 poz. 313 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2000 Nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 Nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 Nr 191 poz. 1596 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 Nr 89 poz. 828 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844 tekst jednolity z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. 2004 Nr 7 poz. 59)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 Nr 259 poz. 2173)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. U. 2005 Nr 263 poz. 2203)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. 2010 Nr 138 poz. 931)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne (Dz.U. 2012 poz. 601)


Normy i regulacje branżowe

- BN-74/8976-71 Zespoły zaporowo-upustowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia ułożonych w ziemi
- BN-79/8976-07 Sączki węchowe gazociągów ułożonych w ziemi
- BN-73/8976-60 Kompensacja wydłużeń gazociągów ułożonych na terenach szkód górniczych. Kompensatory
- Dokumentacja powtarzalna pn.: „ODWADNIACZE GAZOCIĄGÓW p = 5,0 kPa" PGNiG BIURO PROJEKTÓW GAZOWNICTWA „GAZOPROJEKT" Wrocław, 1990 r.
- Dokumentacja powtarzalna pn.: „ODWADNIACZE GAZOCIĄGÓW p= 0,4 MPa" PGNiG BIURO PROJEKTÓW GAZOWNICTWA „GAZOPROJEKT" Wrocław, 1990 r.
- Dokumentacja powtarzalna pn.: „ODWADNIACZE GAZOCIĄGÓW p = 6,3 MPa" PGNiG BIURO PROJEKTÓW GAZOWNICTWA „GAZOPROJEKT" Wrocław, 1990 r.
- PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- PN-M-84720:1992 Zawiesia z lin stalowych i włókienniczych
- PN-EN 10208-2 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych -- Warunki techniczne dostawy - Część 2:

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S"</p>
---	--


Rury o klasie wymagań B

- PN-EN 1555-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury
- PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki
- PN-EN 1555-4 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 4: Armatura
- PN-EN 12007-2 Systemy dostawy gazu - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 2: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie)
- PN-EN 12007-3 Systemy dostawy gazu - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 3: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące stali
- PN-EN 12327 Systemy dostawy gazu - Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 12279/A1 Systemy dostawy gazu - Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach - Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 1983 Armatura przemysłowa - Kurki kulowe stalowe
- PN-EN 50162 Ochrona przed korozją powodowaną przez prądy błędne z układów prądu stałego
- PN-EN 12068 Ochrona katodowa - Zewnętrzne powłoki organiczne stosowane łącznie z ochroną katodową do ochrony przed korozją podziemnych lub podwodnych rurociągów stalowych - Taśmy i materiały kurczliwe
- PN-EN 12954 Ochrona katodowa konstrukcji metalowych w gruntach lub w wodach - Zasady ogólne i zastosowania dotyczące rurociągów
- PN-EN 12732 Systemy dostawy gazu - Spawanie stalowych układów rurowych - Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 14163/AC Przemysł naftowy i gazowniczy - Systemy rurociągów przesyłowych - Spawanie rurociągów
- PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN ISO/IEC 17050-2 Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 2: Dokumentacja wspomagająca
- PN-EN ISO 9000 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia
- PN-E-05202 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Bezpieczeństwo pożarowe i/lub wybuchowe. Wymagania ogólne
- PN-E-05200 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Terminologia
- PN-EN 14163 Przemysł naftowy i gazowniczy - Systemy rurociągów przesyłowych – Spawanie rurociągów
- PN-EN 12732 Systemy dostawy gazu - Spawanie stalowych układów rurowych - Wymagania funkcjonalne
- PN-EN ISO 14731 Nadzorowanie spawania - Zadania i odpowiedzialność
- PN-ISO 6761 Rury stalowe - Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania
- Norma Zakładowa ZN-G-3150:1996 Gazociągi - Rury polietylenowe - Wymagania i badania
- Norma Zakładowa ZN-G-3900:2001 Gazociągi - Próby specjalne - Wykonanie
- Norma Zakładowa ZN-G-3910:2001 Gazociągi wysokiego ciśnienia poddawane próbom specjalnym - Projektowanie, wykonanie i odbiór
- ST-IGG-0601:2008 „Ochrona przed korozją zewnętrzne stalowych gazociągów lądowych. Wymagania funkcjonalne i zalecenia"
- ST-IGG-0602:2009 „Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych. Ochrona katodowa. Projektowanie, budowa, użytkowanie"
- ST-IGG-0401:2010 „Sieci Gazowe. Strefy Zagrożenia Wybuchem. Ocena i Wyznaczanie"
- ST-IGG-1001:2011 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne."
- ST-IGG-1002:2011 „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania badania."
- ST-IGG-1003:2011 „Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania."
- ST-IGG-1004:2011 „Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania."
- ST-IGG-1101:2011 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy."

 GRAMAR	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S"</p>
--	--

- ST-IGG-0501:2009 „Stacje gazowe w przesyle i dystrybucji dla ciśnień wejściowych do 10MPa włącznie. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania."
- ST-IGG-1501:2011 „Filtry do stosowania na sieciach gazowych."
- Publiczna specyfikacja PAS 1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania"
- Stanowisko Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w sprawie możliwości wcześniejszego oddawania do użytkowania obiektów budowlanych
- Stanowisko Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w sprawie pojęcia „modernizacja"
- Stanowisko Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w sprawie budowy przyłączy
- Procedura D/PE/G Prace Gazoniebezpieczne
- Procedura D/PE/N Prace Niebezpieczne
- NRS-11-09 Instrukcja wykonywania prac geodezyjnych
- Instrukcja ID/PE/RZ Roboty ziemne
- (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 601)

Marian Szymczakiewicz
 PROJEKTANT
 7 Specjalności Instalacyjno-Inżynierskie
 Upr. Nr NAN-VIII-7342/38/93
 UAN-VIII-7342/112/03

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S"</p>
---	--

IV. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Inwestycja: Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S

Temat: PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA
PRZEBUDOWA GAZOCIĄGU

Inwestor: Gmina Ożarówice , ul. Dworcowa 15, 42-625 Ożarówice

1. INFORMACJE OGÓLNE

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zabezpieczenia gazociągu związany z przebudową drogi.

Projekt ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania zamierzenia inwestycyjnego.

Projektowane drogi wraz z krawężnikami w kilku miejscach kolidują z istniejącymi gazociągami.

Istniejące zabezpieczenia rurą ochronną przekroczeń gazociągiem pod nowoprojektowaną drogą zakończone jest pod drogą. Rury ochronne pod drogą wykonane są z rur PCW.

W kilku przypadkach włączenie istniejących przyłączy gazu do sieci zlokalizowane jest pod projektowanymi wjazdami na posesje.

W związku z zaistniałą sytuacją niezbędna jest przebudowa kilku odcinków gazociągów, przejść pod drogą oraz w miejscach, gdzie odgałęzienie przyłączy z sieci zlokalizowane jest pod wjazdem na posesje montaż (zgodnie z zaleceniem Rozdzielni Gazu w Bytomiu) punktowych sączków wężowych.

Zaprojektowano gazociąg z rur polietylenowych PE100 RC klasy SDR11 o średnicach : Ø25 x 3,0 mm; 32 x 3,0 mm; 50 x 4,6 mm; 63 x 5,8 mm i 90 x 8,2 mm. Rury muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1555-1; PN-EN 1555-2 oraz publicznej specyfikacji PAS1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”.

Rury w kolorze pomarańczowym lub czarnym z pomarańczową powłoką zewnętrzną.


Zakres prac:

- przebudowa gazociągu:

- Ø 63 x 5,8 PE100-RC SDR11 długość 184,00 m
- Ø 50 x 4,6 PE100-RC SDR11 długość 272,00 m
- Ø 32 x 3,0 PE100-RC SDR11 długość 8,50 m
- Ø 25 x 3,0 PE100-RC SDR11 długość 10,00 m

- przebudowa przejść pod drogami

1. - rura przewodowa Ø 90 x 8,2 PE100-RC SDR11 długość 8,5 m
 - rura ochronna Ø180x16,4 PE100 SDR11 długość 8,0 m
2. - rura przewodowa Ø 90 x 8,2 PE100-RC SDR11 długość 14,5 m
 - rura ochronna Ø180x16,4 PE100 SDR11 długość 14,0 m
3. - rura przewodowa Ø 90 x 8,2 PE100-RC SDR11 długość 18,0 m
 - rura ochronna Ø180x16,4 PE100 SDR11 długość 17,5 m + sączek wężowy
4. - rura przewodowa Ø 90 x 8,2 PE100-RC SDR11 długość 20,0 m
 - rura ochronna Ø180x16,4 PE100 SDR11 długość 19,5 m + sączek wężowy
5. - rura przewodowa Ø 90 x 8,2 PE100-RC SDR11 długość 9,5 m
 - rura ochronna Ø180x16,4 PE100 SDR11 długość 9,0 m + sączek wężowy
6. - rura przewodowa Ø 63 x 5,8 PE100-RC SDR11 długość 8,0 m
 - rura ochronna Ø160 x 14,6 PE100 SDR11 długość 7,5 m
7. - rura przewodowa Ø 63 x 5,8 PE100-RC SDR11 długość 5,5 m
 - rura ochronna Ø160 x 5,8 PE100 SDR11 długość 5,0 m

	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: "Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S"</p>
---	--

8. - rura przewodowa	Ø 63 x 5,8	PE100-RC SDR11	długość	5,5 m
- rura ochronna	Ø160 x 5,8	PE100 SDR11	długość	5,0 m
9. - rura przewodowa	Ø 50 x 4,6	PE100-RC SDR11	długość	9,5 m
- rura ochronna	Ø125x 11,8	PE100 SDR11	długość	9,0 m
10. - rura przewodowa	Ø 25 x 3,0	PE100-RC SDR11	długość	7,5 m
- rura ochronna	Ø 90 x 8,2	PE100 SDR11	długość	7,0 m
11. - rura przewodowa	Ø 25 x 3,0	PE100-RC SDR11	długość	10,0 m
- rura ochronna	Ø 90 x 8,2	PE100 SDR11	długość	9,5 m
12. - rura przewodowa	Ø 25 x 3,0	PE100-RC SDR11	długość	9,0 m
- rura ochronna	Ø 90 x 8,2	PE100 SDR11	długość	8,5 m

Przewidywany okres realizacji przedmiotowej inwestycji – 40 dni roboczych.
 Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników – 5 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.
 Przy pracach budowlanych (roboty budowlane – montażowe, rozbiórkowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

2. ZALECENIA

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2003r poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych oraz PN-B-06050 Roboty ziemne.

W sporządzonym przez kierownika budowy „Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zagospodarowanie placu budowy (ogrodzenie terenu, z zachowaniem stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne),
- obsługę sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i urządzeń,
- roboty ziemne (głębokość wykopu, skarpy, szalunki, zabezpieczenia),
- roboty ciesielskie,
- pozostałe.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.

Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.


Prawidłowa organizacja pracy przy robotach ziemnych (sprawdzenie i dobór właściwych narzędzi, odpowiednie rozmieszczenie zabezpieczenia ścian wykopu, instruowanie o bezpiecznych metodach pracy i dopilnowanie przestrzegania przez pracowników przepisów bhp) należy do podstawowych obowiązków mistrza budowlanego oraz kierownika robót, zaś kierownik budowy powinien przeprowadzać kontrole stanu bhp i zgodności postępu robót dokumentacją techniczną.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej, mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajduje się ta instalacja.

Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

 GRAMAR	<p style="text-align: center;">OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.: ”Przebudowa drogi gminnej nr 687001S wraz z sięgaczami w miejscowości Niezdara i Ossy na odcinku od skrzyżowania z DK 78 do skrzyżowania z DP 3200S”</p>
--	---

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż pożarna, Policja.

3. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie roboty budowlane – montażowe należy wykonywać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Opracował:

Marian Szymczakiewicz
 PROJEKTANT
 Specjalności Inżyniera-Inżynier
 Upr. Nr UAN-VIII-7342/38/93
 UAN-VIII-7342/112/93