



" Cowogaz "

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

NIP 618-002-46-71

62-800 Kalisz

ul. Serbinowska 1a

tel./fax. (0-62) 764-31-59

PROJEKT WYKONWACZY

TEMAT: Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic Stanczukowskiego i Korczak w ciągu drogi krajowej nr 25 w Kaliszu

BRANŻA: Sanitarna

OBIEKT: Przebudowa dwóch odcinków sieci gazowej ś/c Dz 225/125 mm PE z przyłączem

LOKALIZACJA: Działki nr: 568/7, 568/9, 576, 591/4, 591/3, 592/3, 592/4

ADRES: 62-800 Kalisz ul. Stanczukowskiego, ul. Korczak

INWESTOR: Zarząd Dróg miejskich
62-800 Kalisz
ul. Złota 43

Funkcja	Imię i Nazwisko / nr uprawnień	Podpis i pieczęć
---------	--------------------------------	------------------

PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Biernacki BN-10.9/69/82 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych NB/U-7342/37/98 w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych	
--------------------	---	--

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Marcin Płócienniczak	
-------------------	--------------------------------------	--

SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Marek Licznarski NB/U-7342/40/98 w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych	
----------------------	--	--

Kalisz, wrzesień 2014

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I.	Strona tytułowa	
II.	Zawartość projektu.....	
III.	Część formalno-prawna (załączniki).....	
1.	Warunki techniczne przebudowy sieci gazowej nr TE.12-5000-100579/13 z dnia 21.02.2013 roku wydane przez Zakład Gazowniczy w Kaliszu.....	
2.	Uzgodnienie nr WGK.6630.394.2014 wydane przez Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Kaliszu.....	
3.	Uzgodnienie nr ZTI-4012-100993 z dnia 3.11.2014 roku wydane przez Zakład Gazowniczy w Kaliszu	
4.	Uzgodnienie nr Ka.WA.5183.3306.1.2012 z dnia 12.10.2012 roku wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków Delegatura w Kaliszu	
IV.	Część opisowa	
▪	Opis techniczny	
V.	Część rysunkowa.....	
▪	Plan ogólny rys. A.....	
▪	Projekt zagospodarowania terenu rys. 1	
▪	Profil podłużny gazociągu ś/c Dz 225 mm rys. 2	
▪	Profil podłużny gazociągu ś/c Dz 125 mm rys. 3	
▪	Profil podłużny przyłącza gazu ś/c Dz 25 mm rys. 4.....	
▪	Technologia węzłów polietylenowych rys. 5	
▪	Schemat technologiczny przełączenia gazociągów ś/c rys. 6.....	
▪	Schemat technologiczny przełączenia gazociągów ś/c rys. 7.....	

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego przebudowy dwóch odcinków gazociągu ś/c Dz 225/125 mm PE z przyłączem w ul. Stanczukowskiego i ul. Korczak w Kaliszu.

Spis treści

1. Wstęp	2
1.1. Podstawa opracowania.	2
1.2. Podstawa prawna.....	2
1.3. Zakres i cel opracowania i zamierzonego korzystania z wód.....	2
2. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.....	3
2.1. Sieć gazowa ś/c.	3
2.2. Przyłącze gazu ś/c	3
3. Rozwiązania materiałowe	4
4. Wytyczne wykonawcze	5
4.1. Roboty ziemne	5
5.2. Roboty montażowe	6
5.3. Przejście pod drogą	6
6. Technologia robót przełączeniowych.....	7
7. Likwidacja gazociągu	7
8. Próby gazociągu i jego odbiór	8
10. Dokumentacja odbioru sieci gazowej powinna zawierać:	8
13. Uwagi końcowe.....	9

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania.

Odpisy pism i uzgodnień:

- Zlecenie inwestora:
Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu
62-800 Kalisz, ul. Złota 43
- Odpisy pism i uzgodnień zawarte w części formalno-prawnej
- „Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa i użytkowanie” wytyczne projektowe - marzec 2006
- „Wymagania ogólne w zakresie projektowania i budowy sieci gazowych” wydane przez Polska Spółkę Gazownictwa w Poznaniu
- „Projekt budowlany - Skrzyżowanie ulic Stanczukowskiego i Korczak w ciągu drogi krajowej nr 25” opracowany przez Biuro Inżynierskie TRAKT w Sędziszawie w październiku 2013 roku
- Katalogi kształtek polietylenowych oraz armatury
- Wizja w terenie

1.2. Podstawa prawna.

Jednostki organizacyjne uczestniczące w procesie inwestycyjnym są zobowiązane zapewnić właściwy przebieg prac, odpowiednią jakość oraz zgodność z obowiązującymi przepisami, potrzebami użytkowymi i interesem społecznym. Jednostka organizacyjna podejmująca się wykonania robót montażowo-budowlanych i rozbiórkowych jest obowiązana określonymi przepisami powierzyć kierownictwo i nadzór nad robotami osobie posiadającej przygotowanie zawodowe wymagane do prowadzenia danego rodzaju robót.

Bezwzględnie należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach instytucji opiniujących projekt.

1.3. Zakres i cel opracowania i zamierzonego korzystania z wód.

Projektuje się przebudowę odcinka gazociągu stalowego na gazociąg polietylenowy ś/c wraz z przetęciem istniejącego przyłącza gazu na skrzyżowaniu ul. Sanczukowskiego i ul. Korczak w Kaliszu. Przebudowa gazociągu ś/c wykonana zostanie w związku z planowaną budową ronda u zbiegu w/w ulic. Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy następującej infrastruktury podziemnej:

- Gazociągu ś/c stalowego DN 200 mm na gazociąg polietylenowy Dz 225 mm wraz z ze zmianą trasy
- Gazociągu ś/c polietylenowego Dz 125 mm PE na gazociąg Dz 125 mm PE wraz ze zmianą trasy.

2. Opis przyjętych rozwiązań technicznych

2.1. Sieć gazowa ś/c.

Projektuje się dwa odcinki gazociągów ś/c z rur polietylenowych w pasie drogowym ul. Stanczukowskiego i ul. Korczak o następującej średnicy oraz długości:

- Od WŁ1 do WŁ4 Dz 225 mm PE $l=70,5$ m
- Od WŁ3 do WŁ5 Dz 125 mm PE $l=78,5$ m

Całkowita długość dwóch projektowanych odcinków sieci gazowej ś/c wynosi $l_c=149,0$ m.

Gazociągi ś/c Dz 225 mm PE oraz Dz 125 mm PE projektuje się poza pasem projektowanego ronda.

Prace związane z zamknięciem przepływu gazu prowadzić należy zgodnie z instrukcją T/09 „Zamknięcie przepływu gazu w gazociągu stalowym niskiego lub średniego ciśnienia przy użyciu specjalistycznego sprzętu metodą stop-system” Polskiej Spółki Gazownictwa..

Na gazociągu Dz 225 mm PE pomiędzy Pz2 a Pz3 zamontować należy rurę ochronną polietylenową Dz 315 mm PE, a na odgałęzieniu sieci gazowej ś/c Dz 125 mm PE pomiędzy WŁ3, a Pz5 rurę ochronną Dz 200 mm PE.

Na trasie projektowanego gazociągu Dz 125 mm PE pomiędzy węzłami Pz6 do Pz7 występuje skrzyżowanie z istniejącym kanałem cieplnym. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Kaliszu nie posiada wiarygodnych rzędnych posadowienia kanału cieplnego. Przed rozpoczęciem prac w rejonie tego kanału należy pod nadzorem przedstawiciela PEC w Kaliszu dokonać jego odkrycia i następnie podjąć ostateczne decyzje co do wykonania skrzyżowania z projektowanym gazociągiem ś/c. Zakłada się, że gazociąg ś/c Dz 125 mm PE wykonany zostanie pod kanałem cieplnym zgodnie z rys. 6.

Na gazociągu ś/c wykonać należy rurę ochronną z rury preizolowanej DN 200/315 mm o długości $l=6,0$ m.

Na gazociągu ś/c ułożyć należy drut sygnalizacyjny miedziany o przekroju min. $1,5 \text{ mm}^2$, a nad gazociągami ś/c należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości $s=300$ mm oraz $s=200$ mm.

Szerokość strefy kontrolowanej dla gazociągu ś/c wynosi $s=1,0$ m.

Projektowane gazociągi ś/c należy ułożyć zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. 1 oraz profilami podłużnymi rys. 2 do rys. 3 oraz rys. 6 i rys. 7.

2.2. Przyłącze gazu ś/c

Na trasie projektowanego gazociągu ś/c Dz 225 mm PE znajduje się przyłącze gazu ś/c Dz 25 mm PE, które obecnie zasilane jest w gaz z gazociągu ś/c stalowego fi 200 mm. Gazociąg ten zostanie na tym odcinku wyłączony z eksploatacji.

Projektuje się przyłącze gazu ś/c Dz 25 mm PE o długości $l=7,5$ m. Przyłącze to w węźle WŁ6 podłączone zostanie do istniejącego przyłącza gazu ś/c zasilającego budynek nr 44 przy ul. Korczak.

Na przyłączy gazu ś/c ułożyć należy drut sygnalizacyjny miedziany o przekroju $1,5 \text{ mm}^2$, a nad nim ułożyć należy żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości $s=200$ mm.

Przyłącze gazu ś/c ułożyć należy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. 1 oraz profilem podłużnym rys. 4.

3. Rozwiązania materiałowe

Projektowane gazociągi ś/c wykonać należy z rur i kształtek polietylenowych na ciśnienie PN10 PE100 o średnicy Dz 225x13,4 mm oraz Dz 125x7,4 mm szereg SDR17,6 .

Przyłącze gazu ś/c wykonać należy z rur i kształtek polietylenowych na ciśnienie PN10 PE100 RC o średnicy Dz 25x3,0 mm, szereg SDR11. Projektowane odcinki gazociągów ś/c wykonane zostaną z rur i kształtek polietylenowych w kolorze pomarańczowym.

Jako rury ochronne należy zastosować rury polietylenowe PE100 w kolorze pomarańczowym lub ciemnożółtym.

Rurę ochronną dla gazociągu ś/c Dz 225 mm PE wykonać należy z rur polietylenowych o średnicy Dz 315x17,9 mm szereg SDR17 PN6 PE100.

Rurę ochronną dla gazociągu ś/c Dz 125 mm PE wykonać należy z rur polietylenowych o średnicy Dz 200x11,4 mm szereg SDR17 PN6 PE100.

Przewiduje się następujące materiały podstawowe dla budowy gazociągu ś/c oraz przyłącza gazu ś/c:

- rury polietylenowe przewodowe typu PE100 Dz 225x13,4 mm l=70,5 m
- rury polietylenowe przewodowe typu PE100 dz 125x7,4 mm l=78,5 m
- rury polietylenowe przewodowe typu PE100 dz 25x3,0 mm l=7,5 m
- rury polietylenowe ochronne PE100 dz 315x18,7 mm l=15,0 m
- rury polietylenowe ochronne PE100 dz 200x11,4 mm l=37,0 m
- rura preizolowana ochronna DN 200/315 mm l=6,0 m
- zasuwa kołnierzowa krótka typu E2 o średnicy fi 200 mm szt.2
- zasuwa kołnierzowa krótka typu E2 o średnicy fi 100 mm szt.1
- obudowa teleskopowa do zasuw szt.3
- skrzynka żeliwna do zasuw szt.3
- taśma żółta ostrzegawcza o szerokości 200 mm l=7,5 m
- taśma żółta ostrzegawcza o szerokości 300 mm l=97,0 m
- drut sygnalizacyjny miedziany l=156,5 m
- tabliczka do oznakowania szt.8
- kształtki polietylenowe
 - przejście kołnierzowe PE/stal Ak225/200 szt.2
 - przejście kołnierzowe PE/stal Ak125/100 szt.2
 - łuk elektrooporowy Bel30° /225 szt.1
 - łuk elektrooporowy Bel90° /125 szt.1
 - łuk doczołowy B45° /225 szt.2
 - łuk doczołowy B45° /125 szt.2
 - łuk doczołowy B90° /125 szt.1
 - trójnik siodłowy TS225/63 szt.1
 - redukcja elektrooporowa Rel63/25 szt.1
 - trójnik redukcyjny TR225/125 szt.1
 - łuk elektrooporowy B90° /25 szt.1

Zaleca się stosowanie rur i kształtek polietylenowych firmy Gamrat Jasło, Wavin, Buk lub innej firmy produkującej atestowane rury i kształtki polietylenowe.

4.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wytyczyć w terenie trasę gazociągów ś/c oraz przyłącza gazu ś/c. Wytyczenia powinien dokonać uprawniony geodeta.

Roboty ziemne pod projektowane gazociągi należy wykonywać ręcznie w miejscach dużego zagęszczenia uzbrojenia podziemnego. Roboty ziemne dla przyłącza gazu należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne w pasie drogowym drogi gminnej wykonywać należy pod nadzorem zarządcy drogi.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne 2,0 m przed i za tym uzbrojeniem prowadzić szczególnie ostrożnie. Głębokość wykopu powinna być taka, aby przykrycie gazociągu wynosiło 1,0÷1,2 m dla sieci gazowej oraz 0,8÷1,0 m. dla przyłączy gazu.

Przewiduje się, że wykop pod sieć gazową będą miały szerokość 0,8 m, a pod przyłącza gazu 0,5 m. Dla wykonania połączeń grzewczych w wykopie należy wykonać gniazda monterskie o wymiarach: szerokość 0,5 m większa od szerokości wykopu, długość od 1,0÷2,0 m, głębokość 0,5 m od spodu rury. Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni i korzeni oraz wygładzone przez podsypkę piaskową grubości nie mniejszej niż 10,0 cm. Gazociąg powinien być obsypany z góry nadsypką z piasku średniego grubości 30,0 cm. W miejscach odgałęzień, łuków oraz zmiany kierunków należy zapewnić kompensację poprzez stosowanie w tych miejscach elastycznej obsypki np. piasku. Przewiduje się wykonanie całkowitej wymiany gruntu piaskiem średnim na całej długości projektowanego gazociągu.

Wykonany gazociąg należy zasypywać piaskiem średnim warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania następujących współczynników zagęszczenia gruntu:

- Zasypywać należy w możliwie najniższych dodatnich temperaturach otoczenia (np. wczesne godziny ranne). Zasypywanie wykopów prowadzić należy zgodnie z normą PN-S-02205.

5.2. Roboty montażowe

Przewiduje się łączenie gazociągów ś/c oraz przyłącza gazu ś/c przez zgrzewanie elektrooporowe oraz doczołowe.

Łączenie rur polietylenowych winno być wykonane zgodnie z wcześniej opracowaną na każdy rodzaj zgrzewania i osobno dla każdego obiektu kartą technologiczną rur z PE uzgodnioną z Polską Spółką Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu.

Montaż gazociągu powinno odbywać się w temperaturze od 0o do 30° C.

Gazociąg w wykopie należy układać luźno.

Na gazociągach oraz przyłączy gazu ułożyć należy drut sygnalizacyjny miedziany o przekroju 1,5 mm².

Nad gazociągami Dz 225 mm PE i Dz 125 mm PE oraz nad przyłączem Dz 25 mm w odległości min. 40 cm ułożyć należy taśmę ostrzegawczą żółtą o szerokości s=300 lub s=200 mm.

Oznakowanie trasy gazociągu wykonać należy w ustaleniu z RDG Kalisz przy zastosowaniu następujących standardów technicznych:

- ST-IGG-1002:2011 Gazociągi - Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania;
- ST-IGG-1001:2011 Gazociągi - Oznakowanie trasy gazociągu.

Wymagania ogólne;

- ST-IGG-1003:2011 Gazociągi - Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe - Wymagania i badania;
- ST-IGG-1004:2011 Gazociągi - Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

Do wykonania odgałęzienia i załamania służą odpowiednie kształtki, które muszą posiadać taki sam współczynnik MFI jak rury PE. Kształtki i rury w miarę możliwości powinny być wykonane przez jednego producenta. Kształtki łączone są z rurami PE poprzez zgrzewania elektrooporowe oraz doczołowego zgodnie z rys. 5 oraz zgodnie z profilami podłużnymi rys. 2 do rys. 3. Schemat technologiczny przebudowy dwóch odcinków gazociągu ś/c przedstawiono na rys. 7.

5.3. Przejście pod drogą

Na trasie projektowanego gazociągu ś/c Dz 225 mm PE na przejściu pod ul. Dobrzecką projektuje się zamontować rurę ochronną o średnicy Dz 315x17,9 mm PE PE100 SDR17 PN6 i długości l1=15,0 m. Dla zamknięcia otworów wlotowych do rur ochronnej projektuje się mانشety uniwersalne typ N o wymiarach 200/300 mm. Dla prowadzenia rur przewodowych w rurach ochronnych projektuje się płozy ślizgowe typ L o wysokości h=24,0 mm montowane w odległości max 1,5 m w ilości n=11 szt.

Przejście sieci gazowej ś/c Dz 125 mm PE pod ul. Stanczukowskiego projektuje się wykonać w rurze ochronnej Dz 200x11,4 mm PE100 SDR17 PN6 i długości L2=37,0 m. Dla zamknięcia otworów wlotowych rur ochronnych projektuje się mانشety uniwersalne typu N o wymiarze 125x200 mm.

Dla prowadzenia rury przewodowej w rurze ochronnej projektuje się płozy ślizgowe typu BR o wysokości h=25,0 mm w ilości n=25 szt.

Miejsce lokalizacji rur ochronnych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu rys.01 oraz na profilach podłużnych rys. 2 do rys. 3.

W trakcie wykonywania prac ziemnych montażowych związanymi z rurami ochronnymi należy stosować się do uwag właściciela drogi

6. Technologia robót przełączeniowych

Roboty przełączeniowe wykonać należy zgodnie ze schematem robót przełączeniowych pokazanym na rys. 6 oraz zgodnie z następującymi punktami:

- a) Na istniejącym gazociągu ś/c stalowym DN 200 mm w rejonie węzłów WŁ01 oraz WŁ04 wykonać po dwa fittingi stopujące oraz jeden odpowietrzający,
- b) Na istniejącym gazociągu ś/c polietylenowym Dz 125 mm w rejonie węzła WŁ05 wykonać dwa fittingi stopujące oraz jeden odpowietrzający,
- c) Wybudować trzy bay-pass Dz 63 mm PE z króćcami do odpowietrzenia (średnicę bay-pass ustalić z RDG Kalisz) oraz uruchomić je przez zagazowanie (upuszczenie mieszanki powietrzno-gazowej przeprowadzić przez uziemiony układ wydmuchowy wystający 3,0 m ponad ziemię),
- d) Zamknąć dopływ gazu na sześciu fittingach stopujących w rejonie węzła WŁ01, WŁ04 oraz WŁ05,
- e) Wykonać roboty montażowe przełączeniowe w węzłach WŁ01, WŁ04 oraz WŁ05 na gazociągach ś/c zgodnie z rys.5
- f) Zaślepić istniejące gazociągi ś/c DN 200 mm stalowy (w węźle WŁ01 oraz WŁ04) oraz Dz 125 mm polietylenowy (w węźle WŁ05) zgodnie z rys. 5.
- g) Powiadomić odbiorcę gazu budynku nr 44 o czasowym wstrzymaniu dostaw gazu,
- h) Zamknąć projektowane zasuwy fi 200 mm (szt.2) oraz fi 100 mm (szt.1),
- i) Powiadomić BOK Gazowni Kaliskiej w celu zamknięcia zaworu głównego oraz zdemontowania gazomierza w budynku nr 44
- j) Zlikwidować trzy tymczasowe bay-pass w rejonie węzłów WŁ01, WŁ04 oraz WŁ05,
- k) Zamknąć dopływ gazu na przyłączy gazu ś/c Dz 25 mm w rejonie węzła WŁ06 zgodnie z rys. 5,
- l) Zamontować gazomierz w budynku nr 44
- m) Otworzyć projektowane zasuwy fi 200 mm (szt.2) oraz fi 100 mm (szt.1),
- n) Zagazować projektowane odcinki gazociągu ś/c Dz 225 mm PE oraz Dz 125 mm poprzez likwidację fittingów stopujących oraz odpowietrzenie przez fittingi odpowietrzające
- o) Odpowietrzyć i uruchomić instalację gazu w budynku nr 44

7. Likwidacja gazociągu

Wyłączony z eksploatacji stalowy gazociąg ś/c DN200 mm należy w miejscu przetęczeń WŁ1 oraz WŁ4 należy zaspawać króćcem stalowym kołnierзовym zaślepiającym fi 200 mm.

Wyłączony z eksploatacji polietylenowy gazociąg ś/c Dz 125 mm PE po przedmuchaniu gazem obojętnym należy zaślepić zaślepką elektrooporową Cel 125 mm w miejscu przetęczenia WŁ05.

8. Próby gazociągu i jego odbiór

Budowę i odbiór gazociągu oraz przyłącza należy wykonać zgodnie z:

- a) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. Z dnia 4 czerwca 2013 r. Poz.640)
- b) „Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, Budowa, Użytkowanie” - październik 2006,
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., Nr 75 poz. 690)
- d) Wymagania techniczne, jakim powinny odpowiadać rury z tworzyw sztucznych ZN-G 3150 oraz PN-EN 12007-2.

Przed zasypaniem gazociągu należy dokonać jego czyszczenia wg zatwierdzonej karty technologicznej. Czyszczenie wnętrza gazociągu wykonać np. za pomocą piankowych tłoków czyszczących. Czyszczenia gazociągów dokonać wg zatwierdzonej karty technologicznej np. za pomocą miękkich tłoków gąbczastych.

Odcinki sieci nie czyszczone tłokiem gąbczastym należy przedmuchać strumieniem powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,1 MPa. Jeżeli w spuszczanym powietrzu wystąpi woda lub inne zanieczyszczenia - przeprowadzić czyszczenie za pomocą miękkich tłoków gąbczastych. Etapy czyszczenia sieci gazowej należy ustalić przed rozpoczęciem prac z Rozdzielnią Gazu w Ostrowie Wlkp.

Próbę szczelności i wytrzymałości gazociągu ś/c przeprowadzić sprężonym powietrzem na ciśnienie 0,75 MPa. Czas próby 24 h (sieć) lub 1 h (przyłącze) mierzony od chwili ustabilizowania się ciśnienia w gazociągu. Rejestracja ciśnienia zgodnie z normą PN-EN 12327:2004.

Czyszczenie i próba szczelności gazociągu powinna odbywać się w obecności przedstawiciela Rejon Dystrybucji Gazu w Kaliszu.

10. Dokumentacja odbioru sieci gazowej powinna zawierać:

- 1) Pozwolenie na budowę.
- 2) Dziennik budowy.
- 3) Projekt budowlany powykonawczy.
- 4) Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza (szkice i mapy geodezyjne z naniesioną długością wybudowanej sieci).
- 5) Protokół odbioru końcowego.
- 6) Protokół odbioru technicznego gazociągu.
- 7) Protokół z komisyjnego przeprowadzenia próby szczelności i wpis do dziennika budowy.
- 8) Taśma z rejestratora prób szczelności.
- 9) Protokół z czyszczenia gazociągu.
- 10) Protokół zdawczo - odbiorczy pasa drogowego na druku zarządcy drogi.
- 11) Prace zanikowe przy gazociągu - wpisy do dziennika budowy.
- 12) Świadectwo badania przewodu sygnalizacyjnego na sieci PE.
- 13) Karta technologiczna zgrzewania.

-
-
- 14) Karty kontrolne zgrzewania
 - 15) Protokół zgrzewania.
 - 16) Lista zgrzewów.
 - 17) Zaświadczenie o kalibracji maszyn.
 - 18) Uprawnienia kierownika budowy.
 - 19) Uprawnienia zgrzewaczy.
 - 20) Zestawienie zabudowanych materiałów.
 - 21) Dokumentacje producentów wyrobów zastosowanych przy budowie (informacja o deklaracjach zgodności, karty gwarancyjne).
 - 22) Oświadczenie kierownika budowy o:
 - zgodności wykonywania z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę i doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - zgodności użytych materiałów z przepisami o wyrobach budowlanych,
 - 23) Deklarację zgodności dla obiektu budowlanego.

13. Uwagi końcowe.

- 1) O terminie rozpoczęcia prac ziemnych należy powiadomić użytkowników urządzeń podziemnych oraz odpowiednie służby państwowe oraz właściciela działek
- 2) Przed zasypaniem sieć gazową należy pomierzyć geodezyjnie;
- 3) W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy o tym powiadomić projektanta;
- 4) Wszystkie roboty zanikające powinny być odebrane przez przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu w Kalisz. oraz inspektora nadzoru;
- 5) Wykopy należy zabezpieczyć barierkami oraz mostkami.

Opracował:

mgr inż. K. Biernacki