



**Spis zawartości**  
**PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w**  
**Czerwonaku**

- 1) PROJEKT ZAGODPODAROWANIA TERENU – TOM I
- 2) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM II  
BRANŻA DROGOWA
- 3) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM III  
BRANŻA SANITARNA  
Kanalizacja deszczowa
- 4) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM IV  
BRANŻA ELEKTRYCZNA  
Oświetlenie uliczne
- 5) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM V  
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA  
Przebudowa sieci telekomunikacyjnej
- 6) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM VI  
BRANŻA ELEKTRYCZNA  
Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej
- 7) **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM VII**  
**BRANŻA SANITARNA**  
**Przebudowa sieci gazowej**
- 8) MATERIAŁY DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O  
ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

# **SPIS TREŚCI**

Spis treści

Wykaz rysunków

Wykaz załączników

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Podstawa opracowania

Opis techniczny do projektu

Zestawienie materiałów

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Wykaz działek

## **WYKAZ RYSUNKÓW**

1. RYS. NR 1 – Plan sytuacyjny – przebudowa gazoc.ś/c PE dn125
2. RYS. NR 2 - Profil podłużny
3. RYS. NR 3 - Schemat montażowy – Św. Wojciecha, Szkolna

## **WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

1. Kserokopia uprawnień i zaświadczenie PIIB projektanta i sprawdzającego
2. Wytyczne do projektowania i budowy sieci gazowej
3. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr 4631/17

## Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczam ,że niniejsza dokumentacja projektowa dla zadania pn.:

**Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w Czerwonaku**

**Branża gazowa - przebudowa gazociągu ś/c PE dn 125 w ulicy Szkolnej**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami ustawy Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : Henryk Dopierała      uprawnienia nr 378/89/PW

Sprawdzający: mgr inż. Roman Maliński      uprawnienia 44/89/Pw

# 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Warunki techniczne przebudowy sieci gazowej Nr OIU-5000-107853/16 wydane przez PSG Sp. z o.o Oddział w Poznaniu w dniu 26.09.2016r.
- Ustawa z dn. 7. lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28. 12. 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazu ziemnego ( Dz.U. 2009.2.6).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /Dz.U. z dn.4. czerwca 2013 poz. 640
- Zarządzenie 109/2016 z dn. 21 grudnia 2016r. Prezesa Zarządu PSG - „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy , technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych.
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen(PE). Część1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen(PE). Część2: Rury.
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen(PE). Część3: Kształtki.
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen(PE). Część4: Armatura.
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen(PE). Część5: Przydatność systemu do stosowania.
- PN-EN 12007-1:2013 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym roboczym do 16 bar włącznie. Część 1 : Ogólne zalecenia funkcjonalne.
- PN-EN 12007-1:2013 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym roboczym do 16 bar włącznie. Część 2 : Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie ).
- PN-EN 12327:2013 Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.
- ST-IGG-1001:2011Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1001:2011Gazociągi. Oznakowanie ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1001:2011Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo- pomiarowe .

Wymagania i badania.

- ST-IGG-1001:2011 Gazociągi. Tablice informacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-0401:2010 Sieci gazowe. Strefy zagrożenia wybuchem. Ocena i wyznaczanie (z wyłączeniem w Polskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, części: Załącznik F; G; H; I )
- ST-IGG-1201:2010 Metoda próżniowa. Odpowietrzanie i napełnianie gazem ziemnym sieci gazowej.
- ST-IGG-1201:2010 Metoda próżniowa. Odpowietrzanie i napełnianie gazem ziemnym instalacji gazowej.
- ST-IGG-1101:2011 Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy.
- ST-IGG0301:2012 Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5MPa włącznie
- A. Barczyński i T. Podziemski Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa , użytkowanie. ISBN 83-924719-0-3. SITPNiG O/Poznań, Wydanie 2 październik 2006r.
- H. Grabowski poradnik techniczno-budowlany dla użytkowników sieci gazowej w systemie dystrybucyjnym. ISBN 978-83-933481-0-7 SITPNiG O/Poznań, wydanie 1 sierpień 2011 r.

# O P I S T E C H N I C Z N Y

## 1.0 Podstawy opracowania.

- zlecenie

- Warunki techniczne przebudowy sieci gazowej Nr PSG-W300/DT/ZMS/5000- 108485 /2017/G / IZ wydane przez PSG Sp. z o.o Oddział w Poznaniu ul. Za Groblą 8 w dniu 28.09.2017r.

## 2.0 Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącego gazociągu PE dn125mm kolidującego z projektowaną budową połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w Czerwonaku, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Czerwonak, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi z dnia 28.09.2017r. zaprojektowano przebudowę istniejącego gazociągu na odcinku kolizji z projektowanym zakresem drogowym, tj.:

- na długości ok. 98 m w ul. Szkolnej

Istniejący gazociąg na odcinku przewidzianego do wymiany należy wyłączyć z eksploatacji.

Nowoprojektowany gazociąg w ul. Szkolnej należy obustronnie włączyć do istniejącego gazociągu PE dn 125mm w ww. ulicy.

Zakres robót obejmuje wykonanie prac ziemnych i montażowych.

## 3.Parametry przesyłanego paliwa gazowego

- rodzaj paliwa gazowego : E (GZ-50 ) wg PN-C-04753: 2011

- ciśnienie paliwa gazowego: – 250 kPa

## 4.Wymagania inwestycyjne

Na okres budowy sieci gazowej zostanie zajęty pas roboczy terenu o szerokości 2,5m, który po zakończeniu robót zostanie przywrócony do stanu pierwotnego umożliwiającego dotychczasowe użytkowanie.

Strefę kontrolowaną projektowanego gazociągu **ustalono jako pas gruntu o szerokości 1,0m**, którego linia środkowa pokrywa się z osią projektowanego gazociągu i określona została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie /Dz.U. z 4.czerwca 2013r. poz. 640./

## 5.Rury stosowane do budowy projektowanego gazociągu.

Gazociąg należy wykonać z rur polietylenowych PE100 SDR17,6 o średnicy dn 125x7,1

Rury muszą spełniać wymagania norm:

- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 1555-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 2: Rury

## 6. Kształtki PE stosowane do budowy projektowanego gazociągu

Na projektowanym gazociągu PE dn125 zostaną zamontowane typowe kształtki do zgrzewania elektrooporowego i czołowego PE 100 SDR17. Wszystkie kształtki muszą posiadać aprobatę techniczną IGNiG.

## 7. Przyłącza do budynków

Projekt nie obejmuje przełączenie istniejących przyłączy gazu do budynków .

## 8. Rury osłonowe

Rury osłonowe montowane na projektowanym gazociągu wykonać z rur PE 100 SDR17,6 średnicy dn 225 x 12,8 na przejściu pod jezdnią . Rury te wyposażać w płozy dystansowe z tworzywa sztucznego oraz manszety. Lokalizacja rury ochronnej zgodnie z planem sytuacyjnym i wysokościowym.

## 9. Zmiany kierunku trasy gazociągu

Przy zmianie kierunku trasy należy przede wszystkim wykorzystać elastyczność rur PE- łuki gięte na zimno , stosując promień gięcia wg. tabeli. W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na to , stosować odpowiednie kształtki.

Temperatura otoczenia [ °C]	+ 20	+ 10	0
Minimalny promień gięcia R [ mm ]	20 x dn	35 x dn	50 x dn
gdzie dn - średnica nominalna (zewnątrzna ) gazociągu z rur PE			

## 10. Opis trasy gazociągu i charakterystyka rozwiązań projektowych.

Przebieg przebudowy projektowanych gazociągów został pokazany na załączonym planie mapie zasadniczej w skali 1:500 – **rys. 1**.

Kolorem żółtym zostały oznaczone projektowane gazociągi do projektowanej przebudowy zgodnie z wydanymi warunkami z PSG.

### Włączenia do istniejącej sieci:

- miejsce włączenia wyznaczyć po wcześniejszym wytyczeniu geodezyjnym trasy projektowanego gazociągu.

-włączenia do istniejącego gazociągu PE dn125 w punkcie „Pz1” i „Pz6” w ul.Szkolnej



wykonać po wstrzymaniu przepływu gazu metodą STOPSYSTEM.

Aby zachować ciągłość przepływu gazu w sieci należy na czas przełączenia nowego odcinka gazociągu zastosować gazociąg tymczasowy tzw. bajpas z rur PE dn 90x 5,2 o długości ok. L=80,0m.

W punktach „Pz1” i „Pz6” projektowany odcinek gazociągu PE dn125 włączyć do istniejącego gazociągu PE dn125 w ul. Szkolnej przy pomocy muf elektrooporowych PE dn 125 i kolan PE dn 125/11° w Pz1 i 125/22°

Po przełączeniu nowego odcinka gazociągu zdemontować bajpasy, króćce zaślepić.

Aby odciąć i wyłączyć z eksploatacji odcinki zbędnego gazociągu należy po zainstalowaniu nowego odcinka gazociągu z rur PE, odgazować i przedmuchać azotem odcinki gazociągu przeznaczone do wyłączenia i zaślepić je zaślepkami PE dn 125 .

### **Prace przełączeniowe**

Warunkiem przełączenia przepływu gazu przez nowo zbudowane odcinki gazociągu niskiego ciśnienia jest wykonanie pozytywnej próby szczelności projektowanego odcinka gazociągu ( ciśnienie próbne **0,75 MPa** w czasie 24 godzin ) wykonanej zgodnie z obowiązującymi w gazownictwie przepisami.

- gazociąg można uznać za odpowietrzony i napełniony gazem , jeżeli w odpowietrzonych odcinkach będzie poniżej 2% tlenu.

Wszystkie prace związane z wyłączeniem gazociągu z eksploatacji i włączeniem nowego gazociągu do istniejącej sieci gazowej należą do robót gazoniebezpiecznych . Roboty te zostaną wykonane przez wyspecjalizowane i uprawnione firmy posiadające odpowiednie uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac gazoniebezpiecznych na czynnych sieciach gazowych , które należy wykonać wg. obowiązującej w tym zakresie procedury obowiązującej w PSG.

Przebudowę sieci gazowej należy wykonać poza sezonem grzewczym i zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przebudowy sieci gazowej nr PSG-W300/DT/ ZMS/ 5000 - 108485/2017/G/IZ z PSG Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu ul. Za Groblą 8 .

## **11. TECHNOLOGIA WŁĄCZENIE ZA POMOCĄ METODY HERMETYCZNEJ STOP SYSTEM / bez wstrzymywania przepływu gazu / dla gazociągów z rur PE.**

Celem opracowania jest zapewnienie ciągłości przepływu dostaw gazu dla przebudowywanych odcinków gazociągów z rur PE kolidujących z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej .

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest technologia hermetycznego włączenia przebudowywanych odcinków gazociągów j.w.

### **Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje miejsce włączenia w punktach początkowych i końcowych oznaczonych symbolem „Pz ” .

## **ZASADY ORGANIZACYJNE**

Roboty włączeniowe do czynnej sieci gazowej ś/c , należą do wysoce specjalistycznych robót gazoniebezpiecznych , co wiąże się z :

- powierzeniem robót firmie wyspecjalizowanej w technologii hermetycznych włączeń do czynnych sieci gazowych

- koniecznością realizacji robót na podstawie pisemnego polecenia i uzgodnienia terminu robót technologicznych z dostawcą gazu (Zakład Gazowniczy ) przez osoby posiadające sprawdzone kwalifikacje energetyczne w zakresie dozoru i eksploatacji sieci gazowych.

#### **PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

- Wykonanie odpowiednich wykopów montażowych

- Oględziny i wybór miejsc do włączenia :

- miejsca na lokalizację fittingów do wstrzymania przepływu
- miejsca na króciec do odpowietrzania

#### **PRACE WYKONAWCZE**

- odkrycie gazociągu w miejscach przewidzianych do montażu króćców technologicznych

- montaż tj. wgrzanie fittingów - / dla urządzenia do wstrzymania przepływu / na gazociągu istniejącym przed i za punktami końcowymi „Pz”

- wgrzanie króćców technologicznych

- przewiercenie gazociągu w miejscach montażu króćców technologicznych

- montaż urządzeń do zatrzymania przepływu ,

- nagazowanie i uruchomienie przepływu przez gazociąg tymczasowy ( *bajpas* )

- obustronne zamknięcie przepływu gazu w gazociągu istniejącym

- odgazowanie układu pomiędzy urządzeniami wstrzymującymi przepływ

- przeazotowanie i przecięcie gazociągu istniejącego

- odcięcie i zaślepienie zaślepkami PE 125 istniejących odcinków gazociągu przeznaczonych do wyłączenia z eksploatacji po uprzednim przedmuchaniu azotem

- montaż nowego odcinka gazociągu poddanego wcześniej próbie szczelności

- odpowietrzenie , zagazowanie i uruchomienie nowego odcinka gazociągu .

- demontaż urządzeń hermetycznych , gazociągów tymczasowych oraz zaślepienie króćców technologicznych.

- przywrócenie terenu do stanu początkowego

**Wszystkie operacje związane z montowaniem urządzeń metody hermetycznej stop system i ich obsługę przeprowadza dostawca technologii wstrzymania przepływu.**

## 12. Roboty ziemne

Podczas wykonywania prac ziemnych należy :

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia prac .
- Przed rozpoczęciem prac miejsce ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze o zagrożeniu związanym z wykonywanymi pracami : „UWAGA! GŁĘBOKIE WYKOPY” „OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY”
- Trasę gazociągu należy wytyczyć zgodnie z projektem przy użyciu służb geodezyjnych.
- Zastosowanie maszyn do wykonania wykopu wymaga uprzedniego stwierdzenia niewystępowania na trasie kolizyjnych urządzeń podziemnych.
- Wykop wykonać w taki sposób aby możliwe było przykrycie rury gazociągu na głębokość ok. 1,1m licząc od góry nawierzchni jezdni (min. 0,5 m od spodu konstrukcji nawierzchni) i min. 0,8m w przypadku chodnika.
- Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić na odcinkach prostych d+20cm, a na łukach powinna być zwiększona o 50cm.
- Dla wykonania połączeń-zgrzewań w wykopie należy wykonać gniazda monterskie, których wymiary powinny być następujące: szerokości 0.5 m większe od średniej szerokości wykopu, długość od 1-2 m, głębokość 0.5 m od spodu rury.
- Wybraną z wykopu ziemię należy odrzucić na drugą stronę rowu zostawiając między wyrzuconym materiałem a wykopem przejście dla robotników o szerokości nie mniejszej niż 0.5 m.
- W czasie wykonywania wykopu wzdłuż dróg publicznych należy zapewnić wystarczające przejścia dla pieszych, pojazdów mechanicznych i robotników budowy. Dostęp do budynków ,garaży powinien być zapewniony. Przekroczenia jezdni /ulicy/ muszą być wykonane w taki sposób, aby nie przerywać ruchu pojazdów i pieszych.
- W miejscach zagęszczenia uzbrojenia podziemnego wykonać przekopy próbne.

## 13. Układanie gazociągów z rur PE

Projektowany gazociąg układać na 10cm podsypce z piasku z obsypką i 10cm nadsypką z piasku. Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni i korzeni oraz wygładzone przez podsypkę piaskową o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Wzdłuż trasy projektowanego gazociągu na wysokości 40cm nad rurą ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z napisem „GAZ” szerokości 20cm. Na wysokości ok. 5cm nad rurą gazociągu ułożyć przewód sygnalizujący lokalizację z drutu DY 2,5mm<sup>2</sup> w osłonie DY. Podziemne połączenie odcinków przewodu lokalizacyjnego należy wykonać w sposób zapewniający odpowiednią wytrzymałość mechaniczną i przewodność elektryczną oraz ochronę przed korozją. Przewód należy wykonać z wyprowadzeniem końcówek do każdej szafki gazowej, w której znajduje się kurek główny. W terenie niezabudowanym wyprowadzić do odpowiednich słupków wskaźnikowych. Przewód nie powinien być sztukowany - powinien być w całości - od końcówki do końcówki.

- Oznakowanie trasy wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001, ST-IGG-1002, ST-IGG-1003, ST-IGG-1004.

## 14. Próba szczelności i odpowietrzenie gazociągu

### Czyszczenie gazociągu

Gazociągi z PE , przed próbą szczelności należy oczyścić przez przepuszczenie (minimum dwukrotne) tłoków miękkich z pianki poliuretanowej ciśnieniem umożliwiającym przepchnięcie tłoka i wszelkich zanieczyszczeń , min. 0,1 MPa ( wg zatwierdzonej karty technologicznej). Miejsce czyszczenia oraz zakres uzgodnić z PSG. Czyszczenie wykonać bezpośrednio przed próbą wytrzymałości i szczelności i podlega

ono odbiorowi przez inspektora nadzoru lub przedstawiciela jednostki eksploatującej sieć gazową.

### **Wykonanie próby wytrzymałości i szczelności**

Rurociąg przygotować do próby zgodnie z wymaganiami norm i standardów technicznych IGG ST-IGG-0301:2012 i ST-IGG-0302:2013, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. z 4.czerwca 2013r. poz.640) oraz PN-EN 12327 – Próby ciśnieniowe.

Pneumatyczną próbę szczelności i wytrzymałości wykonać po czyszczeniu gazociągu w czasie min. 24 godzin po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia, powietrzem lub gazem obojętnym pod ciśnieniem 0,75 MPa na odcinku obejmującym projektowany gazociąg.

- do przeprowadzenia prób szczelności gazociągów należy stosować :

przyrząd rejestrujący mechaniczny lub elektroniczny o minimalnej klasie 1 dla gazociągów

-zakresowość zalecana – 1,25do 1,5 ciśnienia próby

Przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania ( okres nie dłuższy niż 2 lata od daty przeprowadzenia ostatniego wzorcowania.

Nie dopuszcza się spadku ciśnienia podczas trwania próby .

Próbie szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na rurociągach.

Urządzenia pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa wzorcowania ,którego uwierzytelnioną kopię wykonawca próby zobowiązany jest dołączyć do dokumentów odbiorowych próby. Początek i koniec próby musi być potwierdzony na diagramie manometru rejestrującego ( datą, godziną i podpisem) przez kierownika budowy i uprawnionego przedstawiciela użytkownika sieci gazowej lub przez inspektora nadzoru.

### **Odpowietrzanie gazociągu**

W celu odpowietrzenia projektowanego gazociągu w procesie zagazowywania na końcowym odcinku należy zamontować układ upustowy ,który składa się z dogrzanej obejmy do nawiercania pod ciśnieniem PE dn125/63 , do której zostanie zamocowana odpowiednio uziemiona kolumna wydmuchowa z rury stalowej DN50- zestaw odpowietrzający. Po zakończeniu rurę wydmuchową zdemontować , a fragment rury odpowietrzającej z PE za obejmą zaślepić mufą zaślepiającą z PE dn63.

Zabrania się stosowania do odprowadzenia gazu w powietrze rur PE ze względu na możliwość zapłonu spowodowaną elektrycznością statyczną . Należy bezwzględnie stosować rury stalowe z uziemieniem , wyprowadzone 3,0m ponad poziom terenu.

Powyższe prace należą do robót gazoniebezpiecznych i należy je wykonywać zgodnie z obowiązującą w tym zakresie procedurą zatwierdzoną przez PSG Oddział w Poznaniu.

Roboty te zostaną wykonane przez wyspecjalizowane i uprawnione firmy posiadające odpowiednie uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac gazoniebezpiecznych na czynnych sieciach gazowych.

W miejscu prowadzenia prac gazoniebezpiecznych należy wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę zagrożenia wybuchem zgodnie z ST-IGG-0401:2010. W czasie odpowietrzania gazociągu nie mogą być wykonywane na nim żadne prace montażowe. Nie należy odpowietrzać – uzupełniać i opróżniać sieci gazowych podczas wyładowań atmosferycznych.

## **15. Oddziaływanie gazociągu**

Zgodnie z artykułem 34 ust.3 pkt.5 ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. z dn. 4. Czerwca 2013 poz. 640 rozdz.2 , zakres prac objęty opracowaniem **nie oddziałuje** na sąsiednie działki leżące poza zakresem opracowania.

**16. Odpady:** przy realizacji inwestycji nie występują odpady niebezpieczne. Pozostałe odpady zostaną po ukończeniu budowy usunięte przez wykonawcę i poddane utylizacji.

## 17. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

### dla projektowanej sieci gazowej w ul. Szkolnej – gazociąg PE dn125

1. Rura przewodowa PE 100 dn 125 x 7,1 SDR 17,6	m	98,0
2. Rura osłonowa PE 100 dn 225 x 12,8 SDR 17,6	m	10,0
3. Mufa elektroopor. PE 125	szt.	8
4. Kolano elektroopor. 125/45°	szt.	2
5. Kolano PE 125/30°	szt.	1
6. Łuk PE 125/22°	szt.	1
7. Łuk PE 125/11°	szt.	2
8. Taśma ochronna z tworzywa szer. 0,2m	m	98,0
9. Drut sygnalizacyjny Cu 1,5mm <sup>2</sup> DY	m	98,0

#### Zestaw dla wstrzymania przepływu gazu

1. Fiting PE 125 do zamontowania zaworu kanapkowego dla urządzenia STOPSYSTEM	szt.	2
2. Zasuwa DN 100 do bajpasu	szt.	2
3. Rura przewodowa PE 100 dn 90 x 5,2 SDR 17,6- bajpas	m	80,0
4. Obejma siodłowa PE 125/110	szt.	2
5. Połączenie PE/stal 110/100 kołnierzowe	szt.	4
6. Mufa PE 110	szt.	2
7. Mufa redukcyjna PE 110/90	szt.	2

#### Zestaw dla odpowietrzania

- Obejma do nawiercania pod ciśnieniem PE dn125/63	szt.	1
- Mufa elektrooporowa PE dn63	szt.	1
- Połączenie rurowe, kołnierzowe PE/stal 63/50	szt.	1
- Rura stalowa wydmuchowa DN50	m	3,0
- Zawór odcinający DN50	szt.	1
- Mufa zaślepiająca PE dn63	szt.	1

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia  
dla przebudowy gazociągu ś / c PE dn 125 w ul. Szkolnej  
dla inwestycji Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i  
Szkolną w Czerwonaku**

Projektant : Henryk Dopierała upraw. nr 378/89/Pw

Inwestor : Gmina Czerwonak  
ul. Źródłana 39  
62-004 Czerwonak

Poznań, październik 2017 r.

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia**

**1. zakres robót :** przebudowa gazociągu ś/c PE dn 125 w ul. Szkolnej w Czerwonaku

**2. wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:**  
nie dotyczy

**3. wskazanie elementów działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie dla ludzi:**  
nie dotyczy

**4. informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji:**

- prace montażowe sieci gazowej przy niewłaściwie zabezpieczonych wykopach
- prowadzenie robót w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem
- porażenie prądem przy wykonywaniu zgrzewania
- poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą

**5. informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót:**

- miejsce prowadzenia robót oznakowane tablicami ostrzegawczymi , taśmą ostrzegawczą ,znakami pionowymi i poziomymi

**6. zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:**

- postępować zgodnie z ogólnymi instrukcjami- w razie konieczności przerwać pracę , podjąć kroki zabezpieczające teren budowy

**7. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej:**

- zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP dla poszczególnych stanowisk pracy

**8. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi**

- bezpośredni nadzór kierownika budowy lub kierownika robót

**9. określenie sposobu przechowywania materiałów i substancji niebezpiecznych:**

- urządzenia , materiały i narzędzia przechowywane na bazie wynajmowanej na czas trwania robót, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

**10. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach niebezpiecznych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- wyposażenie w gaśnice
- postępowanie zgodne z ogólnymi instrukcjami postępowania i ewakuacji

**11. wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń**

- dokumenty przechowywane są w biurze budowy



## WYKAZ DZIAŁEK - gazociąg ś/c PE Dz 63/90

Adres budowy

m. Czerwonak ul. Szkolna

ulica - Nr działki	Właściciel/ Władający	Adres
Szkolna - 9	Starosta Poznański	61-371 Poznań
„ - 10; 11; 12	Nowaczyk Marcin	62-004 Czerwonak ul. Szkolna 50

### UWAGA:

Pracownia Projektowa EKODROGA informuje, że planowana inwestycja realizowana będzie na zasadach ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. ( Dz.U. 2003 poz. 687 ze zm. ) o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ,która nie wymaga uzyskania zgód właścicieli .