

6217 #

**Przebudowa odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE  
wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE dla zasilania budynku  
mieszkalnego wielorodzinnego z przebiegiem/lokalizacją na terenie  
działki nr ewid. 1483/2 przy ul. Rejtana w Radymnie**

Działki nr 1483/2 - obręb 0001 Radymno,  
w jednostce ewidencyjnej 180402\_1 Radymno

**PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT**

**PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI GAZOWEJ  
NISKIEGO CIŚNIENIA**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

**INWESTOR** **Spółdzielnia Mieszkaniowa w Radymnie**  
**ul. Złota Góra 11A**  
**37-550 Radymno**

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA** **Przedsiębiorstwo Projektowo – Budowlane**  
**probud**  
**37-700 Przemyśl, ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 24**  
**tel. 16 670 58 66**

<b>OPRACOWAŁ</b>	Karol Komonicki		10.10.2018 r.
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Tomasz Zabawski	Nr upr. S-215/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gazowych	10.10.2018 r.
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	mgr inż. Marian Zabawski	Nr upr. BA-VIII/8386/35/90 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci gazowych	10.10.2018 r.

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

<b>I</b>	Opis techniczny	str. 3-7
<b>II</b>	Oświadczenia, warunki techniczne, uzgodnienia	str. 8-21
	2.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 8-10
	2.2. Oświadczenie projektanta.	str. 11
	2.3. Zaświadczenie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa PDK/IS/0444/03	str. 12
	2.4. Decyzja Wojewody Podkarpackiego o nadaniu uprawnień budowlanych R.XII.A-7131/75/02 z dnia 07.11.2002 r.	str. 13
	2.5. Oświadczenie sprawdzającego.	str. 14
	2.6. Zaświadczenie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa PDK/IS/1204/01	str. 15
	2.7. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego BA-VIII/8386/35/90 wydana przez Urząd Wojewódzki w Przemyślu z dnia 25.04.1990 r.	str. 16
	2.8. Warunki techniczne PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle nr PSGJA.ZMSZ.763A.131.691914.1.18 z dnia 05.06.2018 r.	str. 17-19
	2.9. Odpis protokołu narady koordynacyjnej Starosta Jarosławski.	str. 20
	2.10. Uzgodnienie wydane przez PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle.	str. 21
<b>III</b>	Część rysunkowa	str. 22-24

**Przemyśl, wrzesień – październik 2018**

Podkarpacki Wojewódzki  
Konservator Zabytków

Beata Kot



<b>SPIS TREŚCI:</b>	str. 2
<b>I. Opis techniczny</b>	str. 3-7
1.1. Podstawa opracowania.	str. 3
1.2. Opis przebudowy odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE.	str. 3-6
1.3. Uwagi końcowe.	str. 7
<b>II. Oświadczenia, warunki techniczne, uzgodnienia</b>	str. 8-21
2.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 8-10
2.2. Oświadczenie projektanta.	str. 11
2.3. Zaświadczenie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa PDK/IS/0444/03.	str. 12
2.4. Decyzja Wojewody Podkarpackiego o nadaniu uprawnień budowlanych R.XII.A-7131/75/02 z dnia 07.11.2002 r.	str. 13
2.5. Oświadczenie sprawdzającego.	str. 14
2.6. Zaświadczenie Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa PDK/IS/1204/01	str. 15
2.7. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego BA-VIII/8386/35/90 wydana przez Urząd Wojewódzki w Przemyślu z dnia 25.04.1990 r.	str. 16
2.8. Warunki techniczne PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle nr PSGJA.ZMSZ.763A.131.691814.1.18 z dnia 05.06.2018 r.	str. 17-19
2.9. Odpis protokołu narady koordynacyjnej Starosta Jarosławski.	str. 20
2.10. Uzgodnienie wydane przez PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle.	str. 21
<b>III. Część rysunkowa</b>	str. 22-24
O. Orientacja.	str. 22
3.1. Projekt zagospodarowania terenu.	str. 23
3.2. Schemat oznakowania trasy gazociągu.	str. 24



## I. Opis techniczny

### 1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Warunki techniczne PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle nr PSGJA.ZMSZ.763A.131.691814.1.18 z dnia 05.06.2018 r.

### 1.2. Opis przebudowy odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejącego odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia DN 100 stal wraz z przyłączami gazowymi DN 50 stal o długości całkowitej L=35,0m dla zasilania budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przebiegiem/lokalizacją na terenie działki nr ewid. 1483/2 przy ul. Rejtana w Radymnie.

na

projektowany odcinek sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE stal wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE o długości całkowitej L=35,0m dla zasilania budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przebiegiem/lokalizacją na terenie działki nr ewid. 1483/2 przy ul. Rejtana w Radymnie.

Projektowana przebudowa sieci gazowej zostanie włączona i przełączona w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania, jako punkt:

- 1 – proj. włączenie do istniejącego gazociągu DN 100 stal działka nr 1483/2 zgodnie z warunkami technicznymi PSG Jasło.
- 2 – proj. włączenie do istniejącego gazociągu DN 100 stal i przełączenie istniejącego przyłącza gazowego do budynku nr 2 (klatka schodowa nr 3) działka nr 1483/2 zgodnie z warunkami technicznymi PSG Jasło.
- 3 – proj. przełączenie istniejącego przyłącza gazowego do budynku na działce nr 1488 i przełączenie istniejącego przyłącza gazowego do budynku nr 2 (klatka schodowa nr 2) działka nr 1483/2 zgodnie z warunkami technicznymi PSG Jasło.
- 4 – proj. przełączenie istniejącego przyłącza gazowego do budynku nr 2 (klatka schodowa nr 1) działka nr 1483/2 zgodnie z warunkami technicznymi PSG Jasło.

Parametry pracy projektowanej przebudowy odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE:

gaz ziemny wysokometanowy rodzina E wg PN-C-04750, PN-C-04753

MOP=10 kPa – maksymalne ciśnienie robocze

Zaprojektowano przebudowę odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE stal wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE wg zakresu rzeczowego:

- rura polietylenowa PE 100 SDR17,6 dn 125×7,1 o długości L=31,0m wg PN-EN 1555-2
- rura polietylenowa PE 100 SDR11 dn 63×5,8 o długości L=4,0m wg PN-EN 1555-2
- odgałęzienie siodłowe dn 125/63 – długi (PE100 SDR 11) wg PN-EN 1555-3+A1 - 3szt
- mufa dn 125 - (PE 100 SDR 11) wg PN-EN 1555-3+A1 - 2szt
- mufa dn 63 - (PE 100 SDR 11) wg PN-EN 1555-3+A1 - 6szt
- łuk 45° dn 125 - długi (PE100 SDR17,6) wg PN-EN 1555-3+A1 – 2szt.
- połączenie PE-stal dn 125mm PE 100 SDR17,6 wg PN-EN 1555-2 / DN 100mm (114,3×min.2,9), stal min. L290 wg PN-EN ISO 3183, długość części stalowej min. 0,3m – połączenie wg. ST-IGG-1101 – 2szt
- połączenie PE-stal dn 63mm PE 100 SDR11 wg PN-EN 1555-2 / DN 50mm (60,3×min.2,9), stal min. L290 wg PN-EN ISO 3183, długość części stalowej min. 0,3m – połączenie wg. ST-IGG-1101 – 3szt
- drut lokalizacyjny DY 1×2,5mm<sup>2</sup> - zgodnie z ST-IGG-1002 – 35mb
- taśma ostrzegawcza koloru żółtego – zgodnie z ST-IGG-1002 – 35,0mb

Łączenie rur dn 125 PE wykonać technologią zgrzewania czołowego. Do zgrzewania stosuje się zgrzewarki automatyczne lub półautomatyczne z regulowanym hydraulicznym dociskiem. Zgrzewarki czołowe muszą być wyposażone w manometry umożliwiające odczyt siły docisku.



Końcówki rur przeznaczonych do zgrzewania należy oczyścić z piasku i błota przy pomocy szmat na sucho lub mokro, a następnie dokładnie osuszyć. W przypadku zanieczyszczenia rury smarem, olejem lub tłuszczem, co jest w zasadzie niedopuszczalne należy miejsca te umyć benzyną ekstrakcyjną.

Po przycięciu końcówek przeznaczonych do zgrzewania należy unikać dotykania rur palcami.

Przy zgrzewaniu rur należy zwrócić baczną uwagę czy rury przylegają do siebie równomiernie powierzchniami czołowymi na całym obwodzie i czy zachowana jest współosiowość rur.

Temperatura płyty grzewczej musi być zawarta pomiędzy 210°C-230°C.

Zgrzewanie nie może być wykonywane w temperaturze poniżej +5°C, przy silnym wietrze, opadach atmosferycznych i w czasie mgły.

Prawidłowo wykonany zgrzew ma charakterystyczny podwójny kołnierz, równomiernie rozłożony na całym obwodzie.

Powierzchnia kołnierza jest naturalna i nie różni się zasadniczo od powierzchni rury.

Każdy zgrzew, który nie ma podwójnego kołnierza na całym obwodzie należy uznać za nieprawidłowo wykonany.

Proces zgrzewania doczołowego należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w aktualnej, wewnętrznej regulacji PSG „Zasady projektowania gazociągów oraz budowy technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych” – Wydanie 1 z dnia 21 grudnia 2016 r.

Łączenie rur dn 63 PE wykonać technologią zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu kształtek mufowych. Proces zgrzewania elektrooporowego należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w aktualnej, wewnętrznej regulacji PSG „Zasady projektowania, gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych – z dnia 21 grudnia 2016”

Do spawania rur i kształtek stalowych dopuszcza się następujące procesy spawania:

- spawanie elektryczne: min. grubość ścianki 2,9mm dla metody 141, natomiast min. grubość ścianki 3,2mm dla metody 111 lub 141.

Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12732. Złącza spawane rur przewodowych i kształtek wykonać, jako złącza doczołowe z pełnym przetopem, a w połączeniach kołnierzowych należy stosować kołnierze szybkowe do przyspawania.

Wszystkie wyroby użyte do budowy przyłącza gazowego powinny posiadać oznakowanie znakiem B (budowlany) lub CE. Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014, poz. 883). Dopuszczenie do stosowania powinno być potwierdzone stosownymi dokumentami (aprobata techniczna lub certyfikat zgodności) oraz udokumentowana przez producenta deklaracjami zgodności wyrobu w/w dokumentami.

Wszystkie materiały ciśnieniowe użyte do budowy gazociągów rury przewodowe kształtki stalowe muszą posiadać świadectwa odbioru 3.1 wg normy PN-EN 10204:2006 „Wyroby metalowe – rodzaje dokumentów kontroli”.

Prace montażowe z zastosowaniem rur PE mogą być wykonywane przez pracowników w zakresie technologii montażu i sposobu posadowienia gazociągu w różnych warunkach terenowych.

Pracownicy obsługujący zgrzewarki muszą legitymować się ukończeniem kursu z zakresu budowy gazociągów z rur PE.

Spawacze powinni posiadać uprawnienia wg PN-EN 287-1.

#### Izolacja podziemnych i nadziemnych elementów stalowych zgodne z ST-IGG-0601:2012

Powłoki dla odcinków stalowych, kształtek gazociągu ułożonego w ziemi – przejścia PE/stal wykonać zgodnie z 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. Minimalna klasa izolacji B30 dla gazociągów stalowych i kształtek.

Powierzchnia przed izolowaniem winna być piaskowana lub ręcznie czyszczona do klasy czystości Sa 2 ½ zgodnie z PN-EN ISO 8501 lub wg zaleceń producenta izolacji i karty technologicznej izolowania.



Odległość pomiędzy osią gazociągu i elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 50cm.

### **Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1202) oraz par. 13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz. 642) obejmuje nieruchomości nr 1483/2 - obręb 0001 Radymno.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany oraz nie narusza granic z działkami sąsiednimi.

Oddziaływaniem gazociągu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 0,5Mpa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640) dla gazociągów układanych w ziemi jest szerokość strefy kontrolowanej, która wynosi 1,0m (po 0,5m z każdej strony osi gazociągu).

Ponadto projektowany obiekt nie będzie stanowił żadnych uciążliwości dla działek sąsiednich. Z uwagi na zastosowane materiały budowlane, gabaryty projektowanego obiektu, zachowane odległości od granic z działkami sąsiednimi, jak i funkcję użytkową projektowanego obiektu – przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia pożarowego dla obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Projektowane obiekty - zachowują przepisy dotyczące ochrony interesów osób trzecich zgodnie z rozp. Ministra Infrastruktury i Rozwoju (Dz. U. z 2015 poz. 1422 t.j.)

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek ewidencyjnych nr 1483/2 - obręb 0001 Radymno i znajduje się poza granicami obszaru ochrony dziedzictwa kulturowego zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie obszaru górniczego gazu ziemnego

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza terenem osuwiskowym.

Projektowana inwestycja położona jest poza terenem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi Q1%.

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska. Zaprojektowany gazociąg nie pogorszy stanu środowiska przyrodniczego w czasie budowy i eksploatacji, nie będzie miał negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

Inwestycja nie jest położona w strefie ochronnej, strefie krajobrazu chronionego, w obszarze Natura 2000. W odniesieniu do obowiązującego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. Dz.U.2010.213.1397 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, w/w przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wobec powyższego na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. z 2016 poz. 353 t.j.) o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko stwierdza się, że dla w/w przedsięwzięcia, nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowana inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony zieleni. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje wycinki drzew oraz nie spowoduje uszkodzeń drzew i krzewów na terenie lokalizacji gazociągu i terenach przyległych.

Projekt w pełni zachowuje przepisy:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. Nr 237 poz. 1419 z 2011 r.

- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz. U. poz. 81 z 2012 r.



- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną Dz. U. Nr 168. 1765 z 2004 r.

Projektowana inwestycja ze względu na swoją funkcję nie wywołuje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Na podstawie przepisów prawa budowlanego wszelki interes osób trzecich został zachowany.

### **Opinia geotechniczna**

Projektowany gazociąg zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu przy prostych warunkach gruntowych.

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej i w poziomie posadowienia rurociągu.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zmiany warunków gruntowo - wodnych na działkach sąsiednich, w tym: zalewania, podtapiania oraz obsuwania mas gruntu.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska (ziemi, powietrza, wód) ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jak dla zabudowy mieszkaniowej, określonych w przepisach prawa ochrony środowiska.

### **Projektowana przebudowa odcinek sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE stal wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE**

Przyłącz gazowy układać w gotowym wykopie liniowym wykonanym ręcznie lub mechanicznie na głębokości, aby przykrycie wyniosło min. 1,0m.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050:1999 o minimalnej szerokości wykopu 0,2 m + dn a na łukach min. 0,6 m + dn.

Przyłącz gazowy należy wykonać zgodnie z zatwierdzoną kartą technologiczną przez użytkownika sieci gazowej PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle. Przyłącz gazowy należy układać w wykopie na gruncie rodzimym bez gruzu i kamieni lub na podsypce o grubości ok.10 cm z piasku. Przyłącz wykonać zgodnie z regulacjami PSG „Zasady projektowania, gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych – z dnia 21 grudnia 2016”.

Nawierzchnia nad projektowaną przebudową odcinka sieci gazowej z przyłączami zgodnie z projektem zagospodarowania terenu jest nawierzchnią nieutwardzoną (zieleniec oraz odcinek chodnika z kostki betonowej).

Włączenie projektowanej przebudowy odcinka sieci gazowej z przyłączami do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez Gazownię w Przemyśle odpłatnie, na zlecenie Inwestora. Wykonany gazociąg należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami Gazowni. Stara sieć gazowa po wybudowaniu i uruchomieniu nowej zostanie wyłączona z eksploatacji. Nieczynny odcinek gazociągu w ziemi wymagający fizycznej likwidacji zostanie wydobyty kosztem i staraniem Inwestora.

Oznakowanie trasy przyłącza gazowego należy wykonać zgodnie z standardami IGG: ST-IGG-1001, ST-IGG-1002, ST-IGG-1003, ST-IGG-1004. Znakowanie trasy należy stosować dla informowania użytkownika o przebiegu w terenie oraz położeniu elementów uzbrojenia gazociągów. Po opuszczeniu rury przewodowej do wykopu należy bezpośrednio na niej /ok. 0,05m nad rurociągiem/ umieścić drut lokalizacyjny DY 2,5mm<sup>2</sup>. Po przysypaniu jej ziemią o grubości ok. 0,3m ÷ 0,4m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego z nadrukiem o szerokości min. 300mm według ST-IGG-1002.

### **Czyszczenie gazociągu.**

Po ułożeniu gazociągu w wykopie i zasypaniu, przed wykonaniem prób należy wykonać oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą spuszczenia powietrza, którego ciśnienie powinno wynosić 0,4MPa.

Spuszczenie powietrza należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu.

### **Próba wytrzymałości i szczelności.**

Po oczyszczeniu, gazociąg z rur PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie, należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej, zgodnie z



Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640), oraz normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Próbie wytrzymałości i szczelności należy wykonać na ciśnieniu 0,75 MPa

Obliczenie objętości geometrycznej gazociągu -  $V_{geo}$

- czas trwania próby właściwej gazociągu  $t_{ps} = 1h/m^3 \times V_{geo}$ :

dn 125, L = 31,0 m,  $V_{geo.125} = 0,30 m^3$

dn 63, L = 4,0 m,  $V_{geo.63} = 0,008 m^3$

$\Sigma V_{geo} = V_{geo.125} + V_{geo.63} = 0,31 m^3$

Czas stabilizacji na maksymalne ciśnienie próby przyjęto  $\geq 2h$ .

Czas trwania próby szczelności i wytrzymałości gazociągu przyjęto 24h, przy zastosowaniu urządzenia rejestrującego mechanicznego o min. klasie 1. Dopuszcza się po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łącznej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa łącznie powinien być nie krótszy niż 2 godz. przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie próby w zależności od zmian z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 i czujnikiem pomiaru temperatury czynnika o dokładności do 0,5K, przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego.

Gazociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się bezwzględnego spadku ciśnienia  $\Delta p$  większego niż 5 kPa.

#### a) zabezpieczenie istniejących urządzeń elektroenergetycznych

Zabezpieczenie istniejących urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać zgodnie z zaleceniami w protokole narady koordynacyjnej oraz warunkami technicznymi z zalecanym kątem skrzyżowania min. 45°.

Roboty ziemne w pobliżu kabli i urządzeń elektroenergetycznych wykonać ręcznie.

W miejscu skrzyżowania z kablem elektroenergetycznym na kabel nałożyć rurę osłonową dwudzielną typu „AROT” PS110. Skrzyżowania z

### 1.3. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić zainteresowane instytucje, których uzbrojenie znajduje się w pobliżu projektowanego gazociągu o terminie rozpoczęcia robót.
- przed zasypaniem zgłosić do Zakładu Geodezji celem wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- zgłosić do Gazowni odbiory izolacji rur, ułożenia rur w wykopie oraz próbę.
- odpowiednio zabezpieczyć przejścia dla pieszych i oznakować miejsca prowadzonych robót oraz przestrzegać przepisów BHP,
- podczas wykonywania robót w obrębie pasa drogowego bezpieczeństwo komunikacji pieszej i kołowej musi być zachowane przez odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie miejsca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- zastosować się do uwag zawartych w odpisie protokołu narady koordynacyjnej.
- całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640).

mgr inż. Tomasz Zabawski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. S-215/02

Opracował:

mgr inż. Tomasz Zabawski



## 2.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. Strona tytułowa

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Przebudowa odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE dla zasilania budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przebiegiem/lokalizacją na terenie działki nr ewid. 1483/2 przy ul. Rejtana w Radymnie”

Działki nr 1483/2 - obręb 0001 Radymno

Nazwa i adres inwestora:

Spółdzielnia Mieszkaniowa w Radymnie  
ul. Żłota Góra 11A  
37-550 Radymno

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację

Tomasz Zabawski, ul. Maławskiego 23/8, 37-700 Przemyśl

### 2. Część opisowa

#### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

##### a) zakres robót

- odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE

##### b) kolejność realizacji

- roboty przygotowawcze – urządzenie placu budowy
- roboty ziemne – wykonywanie wykopów
- roboty budowlano - montażowe
- roboty ziemne – zasypywanie wykopów
- roboty wykończeniowe – doprowadzenie placu budowy do stanu pierwotnego

#### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na całym terenie istnieje zabudowa, niska jednorodzinna wraz z infrastrukturą techniczną.

#### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### Roboty ziemne

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

#### Roboty budowlano-montażowe

- praca i poruszanie się maszyn i pojazdów
- składowiska materiałów



#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

##### **Roboty ziemne**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

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.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

##### **Roboty budowlano - montażowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu wykopu);

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia

##### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

##### **Składowiska materiałów**

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń (składowanie rur i kręgów wg wytycznych i zaleceń producenta).



## 5. Wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego BHP.

Instruktaż musi obejmować bezpieczne metody i sposoby wykonywania robót, określenie stopnia występujących zagrożeń oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla każdego stanowiska pracy, wyposażenie w środki ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz zasady i metody udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy -Instruktaż stanowiskowy- powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

## 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

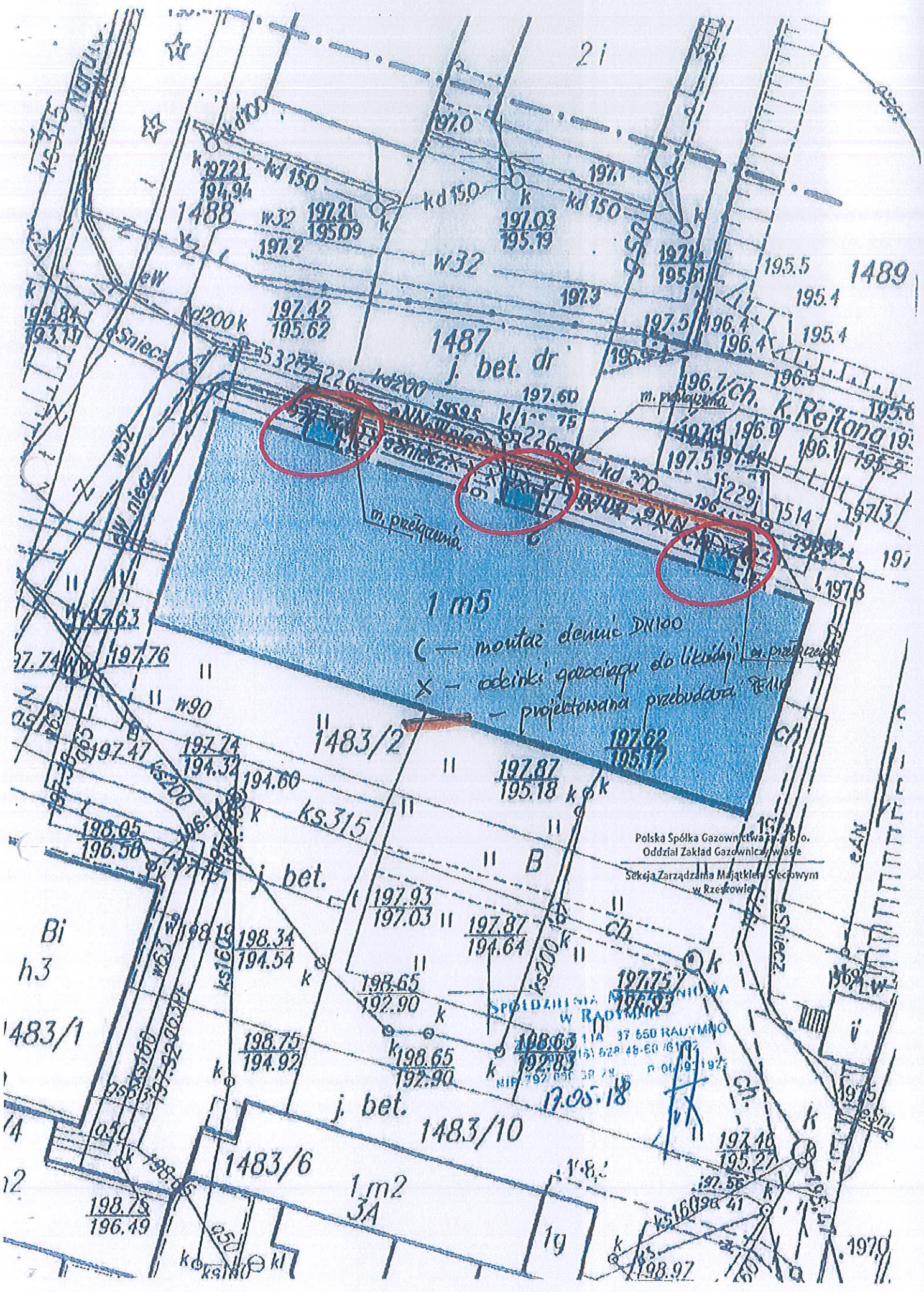
- (a) oznakowanie i zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót -ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- (b) wykonanie dróg i przejść dla pieszych,
- (c) doprowadzenie energii elektrycznej, wody oraz odprowadzenia ścieków,
- (d) urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- (e) zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- (f) urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- (g) wyposażenie w sprzęt p.poż
- (h) stosowanie sprzętu posiadającego wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- (i) prowadzenie prac pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy, kierownika robót, majstra budowy
- (j) stosowanie środków ochrony indywidualnej.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Zabawski

**mgr inż. Tomasz Zabawski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. S-215/02



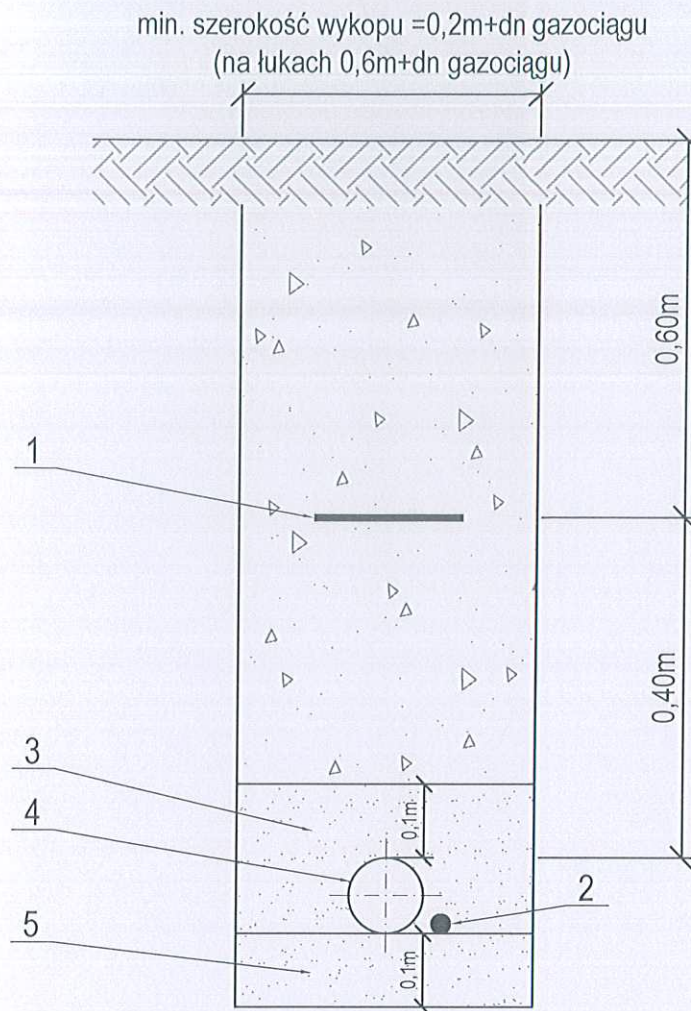


C — montaż demie DN100  
 X — odcinki gazociągu do liczników  
 — projektowana przebudowa

Polska Spółka Gazownictwa i. o. o.  
 Oddział Zakład Gazowniczy w Rzeszowie  
 Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
 w Rzeszowie

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANOWA  
 W RADYMIŃKU  
 11A 37 550 RADYMIŃKO  
 151 528 48-60 / 61 02  
 NIP: 792 051 38 78 P 01/19/1972





1. taśma ostrzegawcza o szer. 0,3m
2. drut lokalizacyjny DY 1x2,5mm<sup>2</sup>
3. obsypka piaskowa gr. 0,1m
4. gazociąg z PE
5. podsypka piaskowa gr. 0,1m

Projekt Przebudowa odcinka sieci gazowej niskiego ciśnienia dn 125 PE wraz z przyłączami gazowymi dn 63 PE dla zasilania budynku mieszkalnego wielorodzinnego z przebiegiem/lokalizacją na terenie działki nr ewid. 1483/2 przy ul. Rejtana w Radymnie		
Inwestor <b>Spółdzielnia Mieszkaniowa w Radymnie</b> <b>ul. Złota Góra 11A</b> <b>37-550 Radymno</b>		
Jednostka Projektowa Przedsiębiorstwo Projektowo - Budowlane <div style="text-align: right;"><b>probud</b></div> ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 24 37-700 Przemyśl tel./fax: 0166705866		
OPRACOWAŁ		Podpis
Karol Komonicki		
PROJEKTANT	Nr upr. S-215/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gazowych	Podpis
mgr inż. Tomasz Zabawski		
SPRAWDZAJĄCY	Nr upr. BA-VIII/3386/35/90 w specjalności instalacyjno - inżynierijnej w zakresie sieci gazowych	Podpis
mgr inż. Marian Zabawski		
Faza <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
Branża <b>SANITARNA</b>		
Budynek/obiekt <b>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ NISKIEGO CIŚNIENIA Z PRZYŁĄCZAMI</b>		
Tytuł rysunku <b>SCHEMAT OZNAKOWANIA TRASY GAZOCIĄGU</b>		
Skala SCHEMAT	Data 09.2018	Nr rysunku 2
		Str