
PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Ulica łącząca ulicę Stróżowską z ulicą Korczaka

ADRES: Gorlice

TEMAT: Projekt architektoniczno - budowlany
Przebudowa i zabezpieczenia sieci gazowych

INWESTOR: Gmina Miejska Gorlice, Urząd Miejski w Gorlicach
38-300 Gorlice, Rynek 2

PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Golonka
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0211/PWOS/09

inż. Gabriela Czaja

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Kinga Zmarzły-Jarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0237/PWOS/09

PROJEKT ZAWIERA:

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONIE ZDROWIA

III. ZAŁĄCZNIKI

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu- skala 1:500

3. Profil podłużny gazociągu- skala 1:100/250

4. Rura osłonowa

5. Przekrój wykopu

6. Słupek znacznikowy

I. OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora,
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500,
3. Uzgodnienia
4. Pomiary w terenie
5. Warunki techniczne przebudowy sieci gazowej - w związku z budową ul. Stróżowskiej wydane przez Zakład w Jaśle pismem znak 300/E/WrTP/225/14z dnia 24.10.2014r.
6. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GE:6630.1087.2014 z dnia 03.12.2014r.
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640)
8. Ustawa z dnia 7-07-1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn.zm).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.2004 nr 198 poz. 2041)
10. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z dnia 30-05-2000 (Dz. U. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430).
12. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – (Dz. U. 2012 poz. 462).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (Dz. U.2002 nr 75 poz. 690).
14. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47– poz. 401),
15. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U.2010 nr 2 poz. 6)
16. Obowiązujące w Zakładzie Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu.,
17. Obowiązujące w Zakładzie Warunki techniczne wykonania i odbioru gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP ≤ 5 bar
18. Obowiązujące w Zakładzie Wytyczne do stosowania kurków kulowych na sieciach gazowych.
19. Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa:
 - ST-IGG-1001:2010 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
 - ST-IGG-1002:2010 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
 - ST-IGG-1003:2010 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
 - ST-IGG-1004:2010 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
 - ST-IGG-1101:2010 - Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy.
 - ST-IGG-0502:2010 – Instalacje redukcji ciśnienia i/lub pomiaru gazu na przyłączach . Wymagania w zakresie projektowania budowy oraz przekazania do użytkowania.
 - ST-IGG-0301:2012 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5MPa włącznie.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

Dokumentacja obejmuje projekt przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE100, SDR11: dn75/63mm, MOP=0,5MPa.

Projekt ten jest opracowany na potrzeby przebudowy ulicy Stróżowskiej w Gorlicach.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren objęty opracowaniem jest to częściowo obszar zabudowanych działek oraz ul. Stróżowska.

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem przebudowę sieci gazowej wraz z połączenie z istniejącą siecią gazową. Przebieg istniejącej i przebudowanej sieci oraz miejsca włączenia naniesiono na geodezyjnym podkładzie w skali 1:500 oznaczony jako **G1- G2, G3-G4**.

Trasa projektowanego gazociągu została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować ilość skrzyżowań z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

4. Ochrona zabytków.

Działki przez, które przebiega projektowany gazociąg nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

5. Tereny górnicze.

Trasa projektowanego gazociągu nie przebiega przez tereny górnicze.

6. Ochrona środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (par.3 ust.1 pkt 33).

Po przeprowadzonej wizji w terenie stwierdza się, że grunt, w którym zostanie posadowiony gazociąg jest zwięzły o strukturze zwirowo-gliniastej. Posadowienie gazociągu nie naruszy struktury istniejącego gruntu. Grunt należy do I kategorii geotechnicznej, w związku z tym posadowienie gazociągu nie wymaga opinii geotechniczno-inżynierskiej.

Po zakończeniu budowy teren zostanie zrehabilitowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Na trasie projektowanego gazociągu nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

7. Dane wynikające ze specyfiki inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640) przy zbliżeniach gazociągów do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić - nie mniej niż 0,4 m, a przy skrzyżowaniach – nie mniej niż 0,2 m.

Zgodnie z powyższym Rozporządzeniem dla projektowanego gazociągu ustala się na okres eksploatacji gazociągu, strefę kontrolowaną tj. obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe funkcjonowanie gazociągu. Szerokość strefy kontrolowanej dla projektowanego gazociągu wynosi 1 m.

W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

1. Dane ogólne

Celem inwestycji jest przebudowa i zabezpieczenie gazociągu na trasie projektowanej ul. Stróżowskiej. Projekt ten jest opracowany na potrzeby przebudowy ulicy Stróżowskiej w Gorlicach.

Paliwem gazowym transportowanym będzie gaz ziemny wysokometanowy rodzina E o jakości zgodnej z PN-C-04753:2002.

Dla gazociągu średniego ciśnienia dn75mm, dn63mm ustala się następujące parametry pracy:

- Ciśnienie robocze panujące w sieci gazowej OP =0,075-0,33MPa,
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy MAOP=0,33MPa,
- Maksymalne ciśnienie robocze MOP=0,5MPa,
- Maksymalne ciśnienie przypadkowe MIP=0,75MPa,

Teren, na którym realizowana będzie przebudowa sieci to ulica Stróżowska. Projektowany gazociąg znajduje się w terenie zaliczanym do pierwszej klasy lokalizacji. Pas terenu w którym realizowana będzie projektowana przebudowa to nawierzchnia gruntowa i asfaltowa.

W rejonie objętym opracowaniem zlokalizowano następujące urządzenia uzbrojenia terenu:

- istniejąca kanalizacja sanitarna
- istniejąca kanalizacja deszczowa
- istniejący gazociąg
- istniejąca sieć teletechniczna
- istniejąca sieć napowietrzna,

2. Rozwiązanie techniczne

Zaprojektowano przebudowę gazociągu średniego na odcinkach jak zaznaczono w części graficznej.

- **G1- G2**– zaprojektowano nowy odcinek gazociągu z rury polietylenowej PE100, SDR11, dn75x6,8mm, l=75mb - zgodnie z PN-EN 1555-2.
- **G3- G4**–zaprojektowano nowy odcinek gazociągu z rury polietylenowej PE100, SDR11, dn63x5,8mm, l=45mb – zgodnie z PN-EN 1555-2.
- Połączenie jak oznaczono w projekcie G1-projektowanego odcinka rurociągu gazowego z rur PE100,SDR11,dn75x6,8mm z istniejącym gazociągiem z rur PE100,SDR11,dn75x6,8mm należy wykonać z zastosowaniem mufy elektrooporowej PE75mm, a w pkt.G2 projektowany rurociąg gazowy PE100,SDR11,dn75x6,8mm połączony z istniejącym gazociągiem stalowym DN50mm należy wykonać przy użyciu kształtki redukcyjnej PE75/63mm oraz przejścia PE/Stal 63/50mm.
- Połączenie oznaczone w projekcie G3-G4-projektowanego odcinka rurociągu gazowego PE100,SDR11,dn63x5,8mm z istniejącym gazociągiem z rur stalowych DN50mm należy wykonać z zastosowaniem przejścia PE/Stal, PE63/50mm.

Projektowany gazociąg krzyżuje się ul. Stróżowską jak oznaczono w projekcie **nr1, nr2, nr3, nr4** , który należy przekroczyć z zastosowaniem rury osłonowej o średnicy dn160x9,1mm z rur PE100,SDR17,6.

Rurę osłonową należy umieścić pod drogą metodą przekopu. Odległość pionowa mierzona od górnej tworzącej rury osłonowej do powierzchni jezdni powinna wynosić nie mniej niż 1m przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni. Kąt skrzyżowania powinien być zbliżony do 90⁰ lecz nie mniejszy niż 60⁰. Odległość pionowa od rury osłonowej od gazociągu do dna rowu przydrożnego powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m.

Długość rury osłonowej powinna być sumą szerokości przekroczenia i odcinków występujących po obu stronach drogi poza podstawę nasypu lub początek skarpy wykopu na taką odległość, aby nie uszkodzić nasypów i skarp.

Wszystkie ewentualne skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy 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. 2013 poz. 640) oraz obowiązującym w Zakładzie „Warunkami technicznymi projektowania, budowy, i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu. Przy skrzyżowaniu gazociągu z uzbrojeniem podziemnym, należy zachować odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia - nie mniej niż 0,2m. Kąt skrzyżowania nie będzie mniejszy niż 45 stopni.

3. Materiał rur

Projektowany gazociąg śr/c o średnicach dn75x6,8mm, dn63x5,8mm należy wykonać z rur ciśnieniowych z polietylenu PE100, SDR11. Rury osłonowe należy wykonać z rur PE100, SDR-17,6. Zmiany kierunku gazociągu należy wykonać z zastosowaniem kształtek PE wg ST-IGG-1101:2010.

Zastosowane rury i kształtki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania dla gazu ziemnego wymagane Prawem Budowlanym zaświadczenie o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Rury powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1555-2 i warunkami technicznymi projektowania, budowy, nadzoru i odbioru gazociągów z PE obowiązujące w PSG sp. z o.o. w Tarnowie-
styczeń 2010 III edycja.

4. Wykonawstwo.

Technologia wykonania w tym sposób łączenia materiału powinny być zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami obowiązującymi w Zakładzie:

- Warunkami technicznymi projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP ≤ 5 bar

Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi w RDG/ Zakład w Jaśle/ komplet dokumentów potwierdzających możliwość stosowania w budownictwie użytych do budowy gazociągu materiałów, zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności – świadectwa odbioru materiałów, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz zatwierdzone karty technologiczne zgrzewania/spawania.

4.1. Czynności przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót, kierownik robót i inspektor nadzoru zobowiązani są do sprawdzenia zakresu i aktualności uprawnień kwalifikacyjnych zgrzewaczy rur polietylenowych i spawaczy rur stalowych zgodnie z kartami technologicznymi spawania i zgrzewania zatwierdzonymi przez RDG/Zakład w Jaśle/.

4.1.2. Wytyczenie trasy gazociągu.

Wytyczenie trasy gazociągu powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy przyłącza powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

4.1.3. Przekazanie placu budowy.

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika robót, inspektora nadzoru, geodety, przedstawiciela RDG/Zakład w Jaśle. Z przekazania placu budowy powinien być sporządzony protokół.

4.1.4. Inwentaryzacja geodezyjna robót.

Rurociąg i wszystkie podziemne elementy uzbrojenia gazociągu muszą być inwentaryzowane bezpośrednio w wykopie przed zasypaniem. Oprócz inwentaryzacji w zakresie niezbędnym dla opracowania mapy uzbrojenia, wymagane jest opracowanie szkiców pomiarowych z pomiarami połowymi wszystkich elementów gazociągowych tj.: armatury, trójników, kolan, rur osłonowych. W przypadku gazociągów z tworzyw sztucznych, wymagane jest również naniesienie na szkicach miejsc połączeń mufowych. Wykonawca przekaze w/w dane również w postaci elektronicznej (wykaz współrzędnych punktów).

4.1.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową projektowanego gazociągu winny być prowadzone zgodnie z planem sytuacyjnym i profilem podłużnym oraz z:

- normą PN-B-06050:1999,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401).

W zależności od stanu uzbrojenia technicznego terenu ustala się sposób prowadzenia prac – ręcznie lub mechanicznie:

- mechanicznie wykonywać można wykopy na terenach nieuzbrojonych lub uzbrojonych, posiadających wiarygodne i aktualne podkłady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami poszukiwawczymi,
- ręcznie w pobliżu i na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym oraz pogłębianie wykopów poszukiwawczych.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosić $0,2 \text{ m} + d_n$ a na łukach min. $0,6 \text{ m} + d_n$. W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Na całej długości projektowanego gazociągu wykonać wykop o głębokości pozwalającej na nakrycie gazociągu w przedziale od $0,8 \div 1,1 \text{ m}$, tak aby ułożony w nim przyłącz przylegał do jego dna. Na nierównościach i warstwach skalnych wykonać podsypkę piaskową o grubości min. $0,1 \text{ m}$. Odpowiednio połączone elementy przyłącza opuścić do przygotowanego wykopu. warstwami o grubości $0,1 \text{ m}$ do $0,15 \text{ m}$ ubijając poszczególne warstwy. Pierwszą warstwą powinien być piasek lub ziemia pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń. Ostatnią warstwę powinien stanowić humus zdjęty podczas prowadzenia wykopów. Gazociąg ułożony w ziemi należy oznakować w sposób podany w dalszej części opracowania. Zасыpywanie ułożonego w wykopie gazociągu należy przeprowadzić przy możliwie najniższych dodatkich temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania naprężeń termicznych w trakcie eksploatacji sieci gazowej. Wskazane jest luźne układanie gazociągu w wykopie, aby zapewnić kompensację odkształceń termicznych. Przed całkowitym zasypaniem sporządzić inwentaryzację geodezyjną.

4.1.6. Wymagania jakościowe dotyczące materiałów stalowych.

Przejście PE-stal połączenie wg standardu IGG ST-IGG-1101:2010. Długość części stalowej złączki PE-stal nie powinna być krótsza niż 30 cm .

Dla połączeń spawanych zgodnie z normą PN-EN 12732 określa się kategorię wymagań jakościowych B – obowiązują w zakresie 100% badania wizualne – poziom jakości badań C.

Na wszystkie elementy stalowe obowiązują dokumenty zgodne z normą PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

4.1.7. Oznakowanie trasy gazociągu.

Oznakowanie trasy gazociągu należy wykonać zgodnie z standardami IGG: ST-IGG-1001:2010, ST-IGG-1002:2010, ST-IGG-1003:2010, ST-IGG-1004:2010.

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. $0,05 \text{ m}$ nad rurociągiem/ umieścić drut lokalizacyjny DY $1,5 \text{ mm}^2$.

Po przysypaniu jej ziemią o grubości ok. $0,3 \text{ m} \div 0,4 \text{ m}$ nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego według ST-IGG-1002:2010.

Taśma ta służyć będzie do oznakowania gazociągu pod ziemią i chronić go przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym w czasie prowadzenia jakichkolwiek prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu. Drut lokalizacyjny umożliwi przyszłą lokalizację sieci gazowej wykonanej z rur polietylenowych.

4.1.8. Izolacja podziemnych elementów stalowych.

Powłoki izolacyjne elementów stalowych zgodnie należy 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, dla podziemnej armatury zaporowej masa plastyczna klasa A30. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV.

Powierzchnia przed izolowaniem winna być piaskowana lub ręcznie czyszczona do 2 klasy czystości zgodnie z PN ISO 8501 lub wg zaleceń producenta izolacji.

Badanie izolacji części stalowej gazociągu przeprowadzić poroskopem wysokonapięciowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640)

4.2. Próba ciśnieniowa (łączona próba szczelności i wytrzymałości)

Po ułożeniu rur w wykopie należy wykonać próbę ciśnieniową. Gazociąg przy założonym max. ciśnieniu roboczym równym lub mniejszym od $0,5 \text{ MPa}$, powinien być poddany próbie pneumatycznej szczelności powietrzem lub gazem obojętnym o ciśnieniu nie niższym od iloczynu współczynnika $1,5$ i maksymalnego ciśnienia roboczego a jednocześnie większym co najmniej o $0,2 \text{ MPa}$ od ciśnienia roboczego.

Ciśnienie próby: $0,75 \text{ MPa}$

Próby ciśnieniową należy wykonać zgodnie z standardem ST-IGG-0301:2012 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5MPa włącznie.

Dla odcinka sieci gazowej należy obliczyć czas trwania próby wg. wzoru:

$$t_{ps} = 2 \text{ h/m}^3 \times V_{geo}, [\text{h}], \quad t_{ps} = 2\text{h} \text{ (dotyczy sieci gazowej)}$$

$$(V_{geo}, - \text{objętość geometryczna gazociągu}), \quad V_{geo} = \pi/4(d_n - 2d_n/SDR)^2 L$$

$$dn75 \times 6,8\text{mm}, \quad l=75,0\text{m}, \quad V_{geo}=0,222\text{m}^3$$

$$dn63 \times 5,8\text{mm}, \quad l=45,0\text{m}, \quad V_{geo}=0,093\text{m}^3$$

$$t_{ps} = 2 \text{ h/m}^3 \times 0,222, [\text{h}] = 0,45\text{h} \sim 2\text{h}$$

$$t_{ps} = 2 \text{ h/m}^3 \times 0,093, [\text{h}] = 0,19\text{h} \sim 2\text{h}$$

czas trwania próby powinien wynosić nie mniej niż 2h, zaokrąglając w górę do 0,5h

Gazociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się bezwzględnego spadku ciśnienia Δp większego niż 5kPa. oraz nie stwierdzi się nieprawidłowości (dotyczy próby z zastosowaniem rejestratora) na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu.

4.3. Roboty montażowe

Projektowany gazociąg zostanie wykonany z rur ciśnieniowych z PE o połączeniach zgrzewanych: elektrooporowo i doczołowo. Zgrzewanie należy wykonać zgodnie z szczegółową instrukcją producenta rur i kształtek. Przed przystąpieniem do łączenia rur Wykonawca winien opracować kartę technologiczną zgrzewania uzgodnić w Zakładzie w Jaśle.

Prace związane z łączeniem rur polietylenowych winny być wykonywane zgodnie z kartą technologiczną łączenia przy zastosowaniu mufek i kształtek z przeznaczeniem do zgrzewania elektrooporowego do rur o średnicach nieprzekraczających dn63mm. Rury o większych średnicach zgrzewane będą doczołowo na styk. Prace związane z łączeniem rur stalowych muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia do spawania rurociągów w I klasie konstrukcji.

Przejście z rur PE na stalowe w pkt. G2, G3, G4 należy wykonać przy pomocy połączenia nierozłącznego PE/Stal 75/63mm oraz 63/50mm według normy PN-EN 12007-2 "Systemy dostawy gazu".

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez Zakład Jasło/RDG w Gorlicach/.

5. Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przebudowie gazociągu.

Przy pracach związanych z budową gazociągu i podłączeniem go do gazociągu zasilającego, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r.–w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010r).

6. Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania gazociągu /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie.

Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

7. Uwagi końcowe.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu inwestor zadania zobowiązany jest do zgłoszenia przedmiotowej budowy w Urzędzie Administracji Państwowej – Wydział Budownictwa.
- Głębokość wykopów, izolacja rur, wstępna i główna próba szczelności, oznakowanie gazociągu podlegają odbiorowi przez uprawnionego przedstawiciela RDG.

- Włączenia projektowanego gazociągu do czynnej sieci gazowej dokonają pracownicy RDG. Przed oddaniem gazociągu do eksploatacji powietrze w nim zawarte należy całkowicie usunąć.
- Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają zgody inwestora (użytkownika) oraz projektanta na zasadach obowiązujących przepisów.
- Całość robót wykonać zgodnie z projektem i warunkami dokonanych uzgodnień oraz obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru. Przed przystąpieniem do realizacji gazociągu należy zapoznać się z protokołem ZKUPSUT.
- Do budowy gazociągu zastosować wyłącznie materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Prawa Budowlane

8. Wykaz materiałów potrzebny do wykonania przebudowy gazociągu:

G1-G2

Lp.	Materiał	Wg normy	Ilość [m] , [szt.]
1.	Rura PE100, SDR11; dn75x6,8mm,	PN-EN 1555-2	l=75mb
2.	Rura osłonowa PE100,SDR17,6mm,dn160x9,1mm, szt.2	PN-EN 1555-2	l=9mb,l=11mb
3.	Kolano elektrooporowe ,E 90 ⁰ , dn75mm, PE100,SDR11,	PN-EN 1555-3	1szt
4.	Mufa elektrooporowa,dn75x6,8mm, PE100,SDR11,	PN-EN 1555-3	1szt
4.	Mufa elektrooporowa – redukcyjna, dn75x6,8/63x5,8mm, PE100,SDR11	PN-EN 1555-3	1szt
6.	Przejście PE/stal dn63/50mm	ST-IGG-1002:2010	1szt
7.	Słupki znacznikowe	ST-IGG-1003:2010	3szt.
8.	Taśma ostrzegawcza w kolorze żółtym	ST-IGG-1002:2010	75mb
9.	Przewód lokalizacyjny drut DY 1x1,5mm ²	ST-IGG-1002:2010	75mb

G3-G4

Lp	Materiał	Wg normy	Ilość [m] , [szt.]
1.	Rura PE100, SDR11; dn63x5,8mm,	PN-EN 1555-2	l=45mb
2.	Rura osłonowa PE100, SDR17,6mm,dn160x9,1mm, szt.2	PN-EN 1555-2	l=7mb,l=9mb
3.	Mufa elektrooporowa- redukcyjna, dn63/50mm,PE100, SDR11	PN-EN 1555-3	2szt
4.	Kolona elektrooporowe, E90 ⁰ , dn63x5,8mm, PE100, SDR11,	PN-EN 1555-3	2szt
5.	Przejście PE/stal 63/50mm	ST-IGG-1002:2010	2szt
6.	Słupki znacznikowe	ST-IGG-1003:2010	2szt.
7.	Taśma ostrzegawcza w kolorze żółtym	ST-IGG-1002:2010	45mb
8.	Przewód lokalizacyjny drut DY 1x1,5mm ²	ST-IGG-1002:2010	45mb

Projektant:

mgr inż. Marcin Golonka

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Umowy z Inwestorem.
- Wytycznych projektowych podanych przez Inwestora.
- Projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126.
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu.
- wizji w terenie.

2. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH GAZOCIĄGU.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych gazociągu przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynku i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

3. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

4. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47 poz. 401/.

6. ZAKRES ROBÓT:

Zamierzenie inwestora obejmuje przebudowę i zabezpieczenie gazociągu śr./c, dn75x6,8mm, dn63x5,8mm z rur PE100, SDR11 oraz zamontowanie na projektowanym gazociągu rur osłonowych dn160x9,1mm z rur PE100, SDR17,6 i posadowiony zostanie w ziemi na głębokości 0,9 ÷ 1,2 m.

Przebieg przebudowy gazociągu oraz miejsce włączenia do gazociągu zasilającego pokazany został na podkładzie geodezyjnym.

7. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

- Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-sanitarna,
- Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-deszczowa,
- Istniejąca/projektowana sieć energetyczna,

8. STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

9. ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

10. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Projektant:

mgr inż. Marcin Golonka

III.ZAŁĄCZNIKI:

- warunki techniczne przebudowy do sieci gazowej-
nasz znak: 300/E/ Wr TP/225/14, z dnia 24-10-2014
- protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GE.6630.1087.2014
- uzgodnienie projektu budowlanego - przebudowa sieci gazowej
nasz znak: KSGVI/ZTI/68a/15/15 z dnia 11.01.2015

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 Oddział w Tarnowie
 Zakład w Jaśle

ul. Floriańska 112 38-200 Jasło
 tel. (13) 446 20 15, faks 13 446 32 46

Zakład w Jaśle

ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło
 tel. 013 4437294, faks 013 4463246
 zakład.jaslo@tarnow.psgaz.pl



JR
 u.lli. 2014
 WLL

Urząd Miejski Gorlice
 ul. Rynek 2
 38-300 GORLICE

KP
 05.11.2014
 H

Wasz znak:

Jasło 2014-10-24

Nasz znak: 300/E/WrTP/225/14

Dot.: warunki techniczne przebudowy sieci gazowej w związku z budową łącznika ul. Stróżowskiej z ul. Korczaka w Gorlicach.-

W odpowiedzi na pismo w sprawie wydania warunków technicznych budowy/przebudowy istniejącej sieci gazowej w rejonie jw. Zakład w Jaśle, informuje że:

1. Należy dokonać budowy/przebudowy sieci gazowej o następujących parametrach:

Lp.	Parametry sieci istniejącej			Parametry sieci projektowanej			Typ Elementu infrastr.	Miejscowość	Ulica / nr działki
	Ciśnienie	Materiał	Średnica	Ciśnienie	Materiał	Średnica			
G1-G2 G3-G4	średnie	polietylen stal	dn75 DN50	średnie	polietylen polietylen	dn75 dn63	SIEC SIEC	Gorlice Gorlice	Stróżowska Stróżowska

Długość przebudowywanej sieci gazowej:

- sieć rozdzielcza dn75, L≈75m,
- sieć rozdzielcza DN50, L≈54m,

2. Realizacja zadania jest możliwa po zawarciu porozumienia określającego szczegółowe obowiązki stron. Porozumienie stanowi załącznik.
3. Gazociąg należy zaprojektować w sposób nie kolidujący z planowaną budową oraz projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym, zachować przykrycie gazociągu na poziomie 0,8+1,1 m.
4. Na zadanie należy opracować dokumentację projektową podlegającą uzgodnieniu na naradzie koordynacyjnej (jeżeli jest wymagane) i Zakład w Jaśle.
5. Parametry techniczne projektowanej sieci gazowej
 - średnie ciśnienie,
 - rury polietylenowe wg. normy PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych, klasy PE100: dla średnic ≤ dn75 typoszeregu SDR11, dla średnic ≥ dn90 typoszeregu SDR17,6,
 - Jako rury osłonowe stosować rury PE SDR-17,6 według typowych rozwiązań stosowanych na terenie działania Zakładu w Jaśle,
 - kształtki PE wg. normy PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych (polietylen PE) kształtki,
 - przejścia z rur PE na stalowe zaprojektować przy pomocy połączenia nierozłącznego PE/Stal wg ST-IGG-1101 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączy oraz elementami do połączeń”. Materiały użyte do wykonania przejścia PE-stal nie powinny być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej. Odcinek stalowy gazociągu w ziemi - przejścia PE/STAL izolować taśmami polietylenowymi klasa izolacji B30 zgodnymi z PN-EN 12068. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV,

Opracował(a): Maciej Kubal

strona 1/2

- spawanie elektryczne: minimalna grubości ścianki 2,9mm dla metody 141, natomiast minimalna grubości ścianki 3,2mm dla metody 111 lub 141.
 - próbę szczelności i wytrzymałości zaprojektować wg. ST-IGG-0301 „Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie”, $P_{próby}=0,75\text{MPa}$,
 - oznakowanie trasy sieci gazowej w ziemi zaprojektować zgodnie z ST-IGG-1001 do ST-IGG-1004, jako materiał lokalizacyjny zastosować drut DY 1,5 mm².
6. Ponadto gazociąg należy zaprojektować zgodnie z następującymi przepisami:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - Dz. U. nr 0 z dnia 27-04-2012 poz. 462.,
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401),
 - Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego/Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010r.,
 - Obowiązujące Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu,
 7. Podczas prowadzenia robót ziemnych w pobliżu istniejącej sieci gazowej zachować szczególną ostrożność wykonując prace ręcznie. W przypadku uszkodzenia gazociągu nasz Zakład wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora.
 8. Stara sieć gazowa po wybudowaniu i uruchomieniu nowej zostanie wyłączona z eksploatacji, nieczynny odcinek gazociągu w ziemi zostanie wydobyty i zlikwidowany kosztem i staraniem inwestora.
 9. Propozycję przebiegu oraz uzbrojenia projektowanego gazociągu należy przedstawić w RDG Gorlice przed złożeniem projektu do uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.
 10. Wykonawca projektowanego gazociągu musi spełniać wymagania obowiązujące w PSG sp. z o.o. Oddział Tarnów, które zostały określone w przepisach w pkt. 6. niniejszych warunków.
 11. Przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych z rozbudową planowanego obiektu, należy wykonać zakres objęty przedmiotowymi warunkami.
 12. Roboty związane z włączeniem nowego gazociągu do czynnej sieci gazowej wykona Zakład w Jaśle/RDG Gorlice na zlecenie inwestora przebudowy.
 13. Wszystkie ustalenia z administratorami obcego uzbrojenia dotyczące skrzyżowań w tym również przekroczenia przeszkód terenowych takich jak drogi i ciekii wodne należy przedstawić do akceptacji w Zakładzie w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym.
 14. Niniejsze warunki są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.

Załącznik:

- mapa
- porozumienie

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA ZAKŁADU
ds. Technicznych

Bogdan Barjań

Otrzymują:

1. Adresat.
2. RDG Gorlice.
3. ZTI a/a

STAROSTA GORLICKI
Gorlice, ul. 11 Listopada 6

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE Nr GE.6630.1087.2014

Podstawa prawna: art. 28b ust. 1 i 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.)

Wnioskodawca: PRACOWNIA PROJEKTOWA "NIWELETA" MGR INŻ. JACEK KOSZKUL
33-300 Nowy Sącz
ul. Żeromskiego 1/35

Przedmiot narady: Projekt ulicy w zakresie sieci uzbrojenia terenu

Lokalizacja: Miasto Gorlice
Obręb: Gorlice, dz.: 743/1

Przewodniczący: Joanna Krzyszycha

Sposób przeprowadzenia: stacjonarny

Data wpływu: 28.11.2014

Data narady: 03.12.2014

Stanowisko uczestników narady koordynacyjnej

*Witek - Zakład Geodezyjny
Marek Sępiński - wojewódzko*

[Signature]

*P.D.N. b. o. S. a. s.
bez uwagi [Signature]*

RDG Gorlice - Tomasz Kowalczyk

opinie się z uwagami

1. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej istniejącej sieci gazowej wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika RDG Gorlice

2. Projekt przebudowy gazociągów wyprzedzić w zadatecznic w piasek.

[Signature]

"LAT-KOL" WYSTAW SKRABOT

uzgodniono bez uwag [Signature]

*Urząd Miejski w Gorlicach
- bez uwag [Signature]*

**MPGR-ZWR GORLICE
JACEK BOCZON**

*- w celu uzyskania uwolnienia
ulicy przedłożyć projekt na
przebudowę odcinka wod.
w ul. Ropica 74/1 [Signature]*

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Rejon Dystrybucji Nowy Sącz
Posterunek Energetyczny Gorlice
ul. 11 Listopada 45, 38-300 Gorlice

- ☑ Skrzyżowanie "zbliżenie" z istn. kablem
.....
..... wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 przed zasypaniem skrzyżowania zgłosić
- ☑ Zwagi na istn. kable
.....
..... roboty ziemne i wykopów wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela
- T-D SA. PE Gorlice

Z up. STAROSTY

mgr inż. Joanna Krzyszycha
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru.

Wszelkie prace wykonywane pod i w pobliżu czołowych linii energetycznych powinny być prowadzone przy wyłączeniu prądu zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a także zgodnie z przepisami dotyczącymi odległości od linii oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.02.2003r. Dz.U. nr 47 poz. 491 rozdz. 6 § 55.

☑ Zabezpieczenie odległości min. 1,0m wykopów od instalacji

☑ Uzgodnienie projektu u RD Nowy Sącz.

**KIEROWNIK POSTERUNKU
ENERGETYCZNEGO GORLICE**

1. Skrzyżowania i zblżenia z uzbrojeniem telekomunikacyjnym zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Przebudowę sieci teletechnicznej wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr TODDKKU-72575/14/JP.
3. Prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych podziemnych i nadziemnych wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. tel.18 3540800 z wcześniejszym powiadomieniem.
4. Wszelkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodne z uzgodnieniami będą traktowane jako awarie i usuwane na koszt Inwestora.
5. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor . Wykonywanie prac na sieci Orange Polska bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania!

Jerzy Prokop

Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

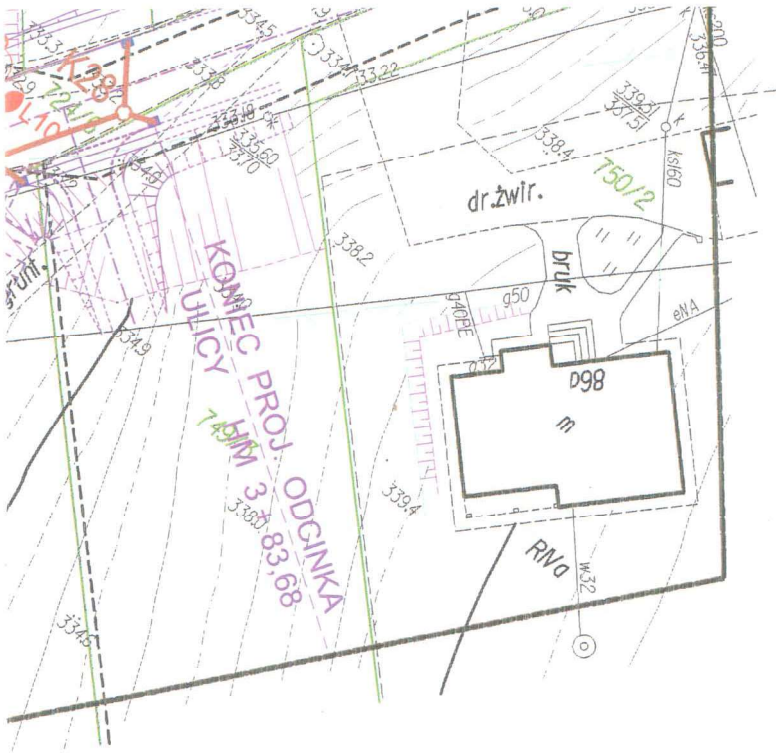
Tel. +48 12 265 12 15

Kom. +48 519 123 172

STAROSTA GORLICKI

Z up. STAROSTY

mgr inż. Joanna Krzyszycha
Główny specjalista w Wydziale
Geodezji, Kartografii i Katastru.



LEGENDA:

SEP

SO

WYLOT

G1

STAROSTA GORLICKI

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej:
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Gorlicach, ul. 11 Listopada 6
w dniu 3.12.14

za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu 8.12.14 - orazupa

Znak sprawy: GE.6630.1087.201..4

Z STAROSTY

mgr inż. Joanna Krystycha

Główny Specjalista ds. Wydziału
imię i nazwisko oraz podpis przewodniczącego narady



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Tarnowie
ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
tel. 14 632 31 00, faks 14 632 31 11

Zakład w Jaśle

ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło
tel. 013 4437294, faks 013 4463246
rafal.dybas@tarnow.psgaz.pl

**Pracownia projektowa Sieci i
Instalacji Sanitarnych**

Ul. Czarnieckiego 5
33-300 Nowy Sącz

Wasz znak:

Nasz znak: KSGVI/ZTI/68a/15/15

Jasło, 11.01.2015

Dot.: uzgodnienia projektu budowlanego – Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku z budową ulicy łączącej ulicę Stróżowską z ulicą Korczaka w Gorlicach.

W odpowiedzi na Pismo w sprawie j/w Zakład w Jaśle **uzgadnia** PB z następującymi uwagami:

1. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu wykonać w sposób podany w §144 i w § 145 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401), Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego/Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010r. Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela RDG Gorlice, którego należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
2. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zblżeń do stref ochronnych gazociągów wykonać ręcznie i pod nadzorem RDG Gorlice.
3. Skrzyżowanie projektowanej sieci gazowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przeszkodami terenowymi podlega przed zasypaniem odbiorowi technicznemu przez RDG Gorlice oraz zainteresowanych użytkowników. Z odbioru powyższych skrzyżowań należy sporządzić protokoły.
4. Rozpoczęcie budowy sieci gazowej zgłosi wykonawca w RDG Gorlice przedstawiając następujące dokumenty:
 - zgłoszenie rozpoczęcia robót,
 - uprawnienia kierownika budowy,
 - uzgodnione: karta technologiczna zgrzewania i WPS połączeń spawanych,
 - świadectwo kalibracji zgrzewarek rur PE,
 - certyfikaty na zastosowane materiały do budowy, dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
5. Zakończenie budowy zgłosi kierownik budowy w RDG Gorlice przedstawiając następujące dokumenty:
 - oświadczenie o wykonaniu pełnego zakresu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami,
 - komplet dokumentów niezbędnych do odbioru.
6. Wykonana sieć gazowa podlega odbiorowi technicznemu w zakresie głębokości wykopów, oznakowania trasy, izolacji rur, przedmuchania, wstępnej i głównej próby szczelności itp. przez RDG Gorlice.
7. Materiały użyte do wykonania połączenia PE-stal nie mogą być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej.
8. Czas próby ciśnieniowej powinien wynosić nie mniej niż 2 godziny

9. Włączenie do czynnej sieci gazowej wykonane zostanie przez pracowników RDG Gorlice.

Projekt opracowany na podstawie warunków:
300/E/WrTP/225/14 z dnia 24.10.2014r.

Sieć gazowa z przyłączeniem uzgodniona w: Starostwo Powiatowe w Gorlicach Protokół z Narady Koordynacyjnej - ODPIS nr GE6630.1087.2014 z dnia 03.12.2014r.

Zakres opracowania:

- **Sieć gazowa.**
 - PE100 SDR11 dn75 L = 75mb.
 - PE100 SDR11 dn75 L = 45mb.
- **Rury osłonowe – 4szt**
 - PE100 SDR 17,6 dn160 L=9mb
 - L=11mb
 - L=7mb
 - L=9mb

Z poważaniem

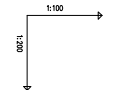
ZASTĘPCA DYREKTORA ZAKŁADU
ds. Technicznych

Bogdan Baniak

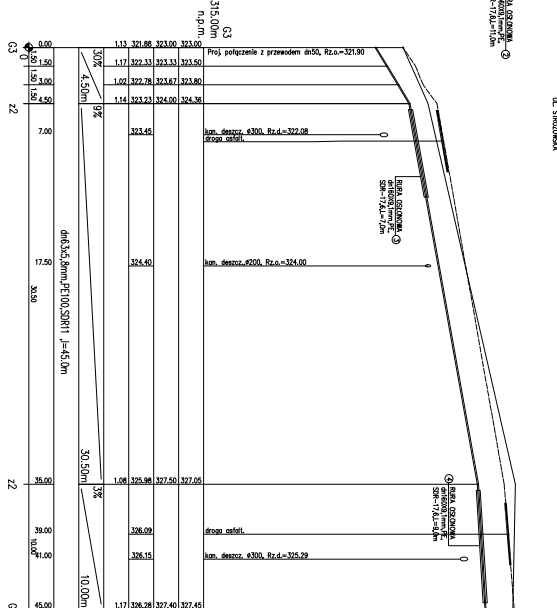
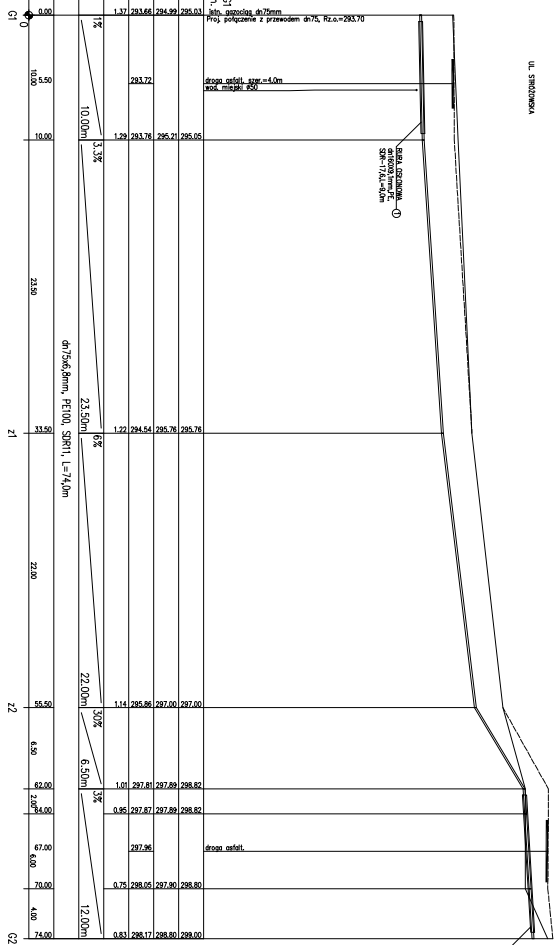
Otrzymują:

1. Adresat + 2egz. PB
2. RDG Gorlice
3. ZTI a/a

RD/74, 516

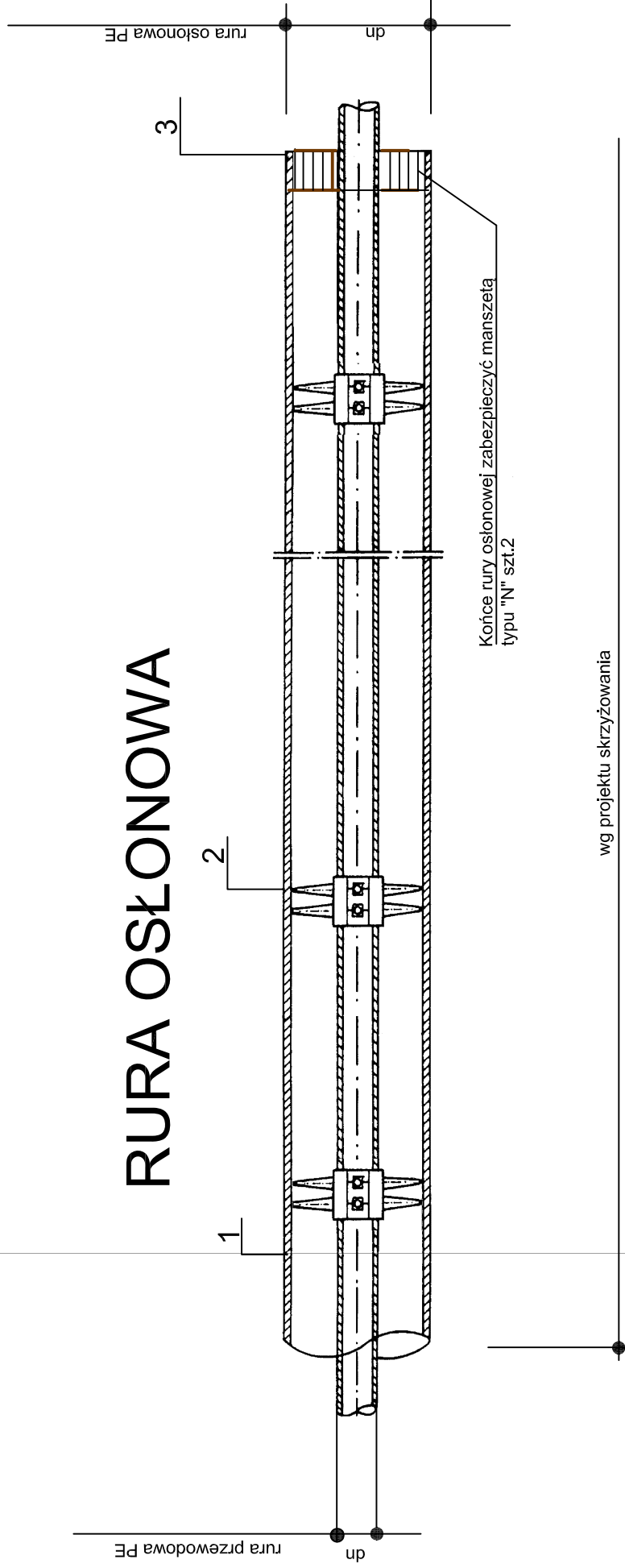


ODLEGALOŚCI	
SREDNICA, MATERIAŁ	
ZAKREŚLENIE DŁUGOŚCI	
RZĘDNA DŁUGOŚCI	
RZĘDNA DŁUGOŚCI	
RZĘDNA DŁUGOŚCI	
PROJ. RZĘDNA TERENU	285,00 m n.p.m.
ODLEGALOŚCI	
ODLEGALOŚCI	



INWESTOR:	Gmina Między Górze, Urząd Miejski w Gorzowie, 38-300 Gorzów, Rynek 2	Projektant:	mgr inż. Michał Górecki
OBIEKT:	Linia łącząca ulicę Rybnowską z ulicą Kościuska	Wykonawca:	mgr inż. Michał Górecki
ADRES:	Gorzów	Opis:	Projekt i kosztorys wykonania robót budowlanych polegających na wykonaniu linii łączącej ulicę Rybnowską z ulicą Kościuska w miejscowości Gorzów, Gmina Między Górze.
TEMAT:	Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowych	Skala:	1:50
RYSYNEK:	Plan i profil posiliny gazociągu	Wielkość:	A3
STADIUM:	FS	NR RYSU:	2
DATA:	2024		

RURA OSŁONOWA

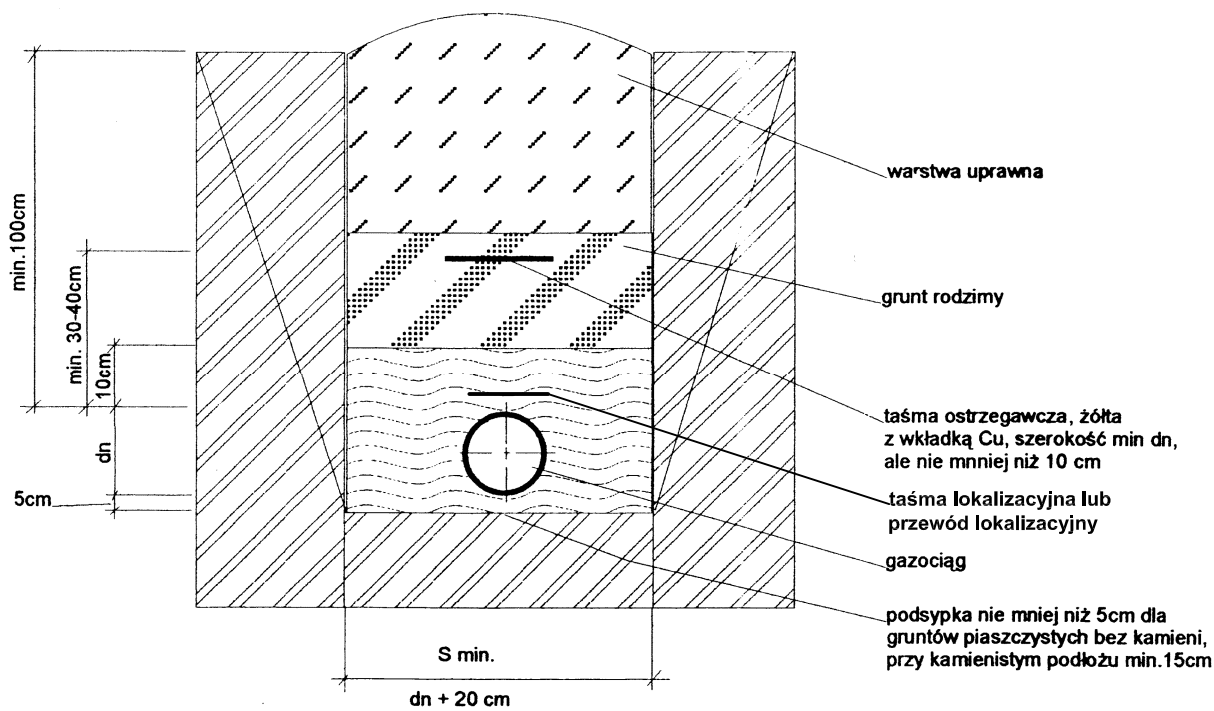


wg projektu skrzyżowania

OZNACZENIE:

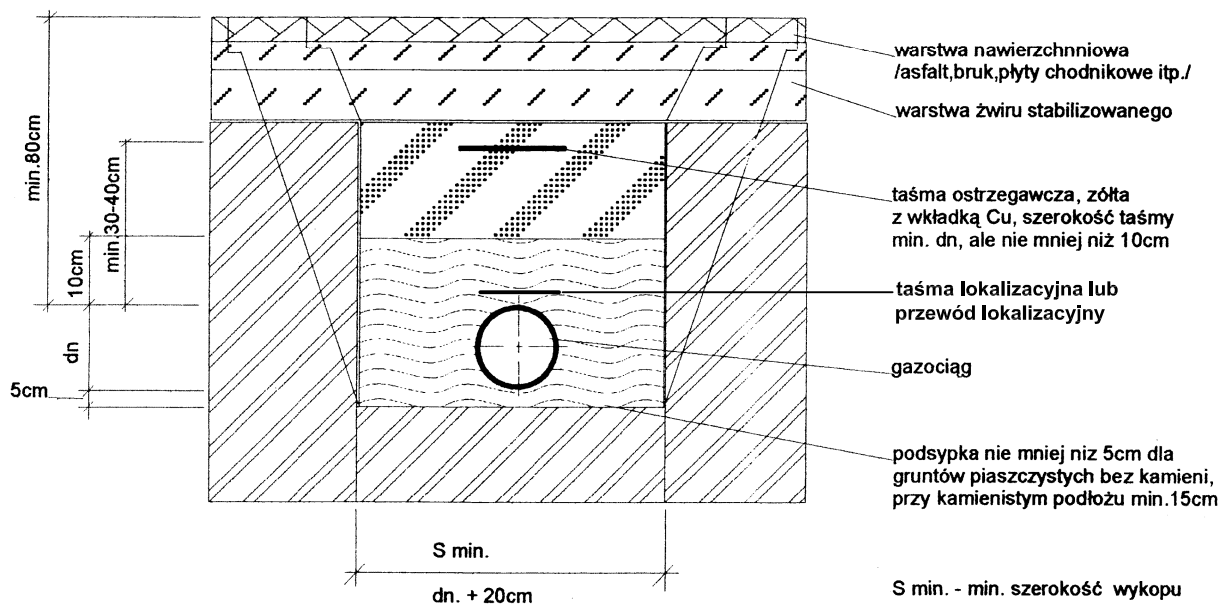
1. RURA OSŁONOWA Z POLIETYLENU PE-HD, SDR17,6.
2. PIERŚCIEŃ OPOROWO-DYSTANSOWY Z RURY PE.
3. RURA PRZEWODOWA Z POLIETYLENU PE-HD, SDR11.

INWESTOR:	Gmina Miejska Gorlice, Urząd Miejski w Gorlicach, 38-300 Gorlice, Rynek 2			Projektant:	mgr inż. Marcin Golonka Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0211/PWOS/09	
OBIEKT:	Ulica łącząca ulicę Stółzowską z ulicą Korczaka			Sprawdzający:	inż. Gabriela Czaja	
ADRES:	Gorlice				mgr inż. Kinga Zmarzły-Jarek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0237/PWOS/09	
TEMAT:	Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowych					
RYSUNEK:	RURA OSŁONOWA					
	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:		
	PB	12.2014	1:1	4		



PROFIL GAZOCIĄGU Z RUR PE W TERENIE NIEUZBROJONYM.

S min. - minimalna szerok. wykopu

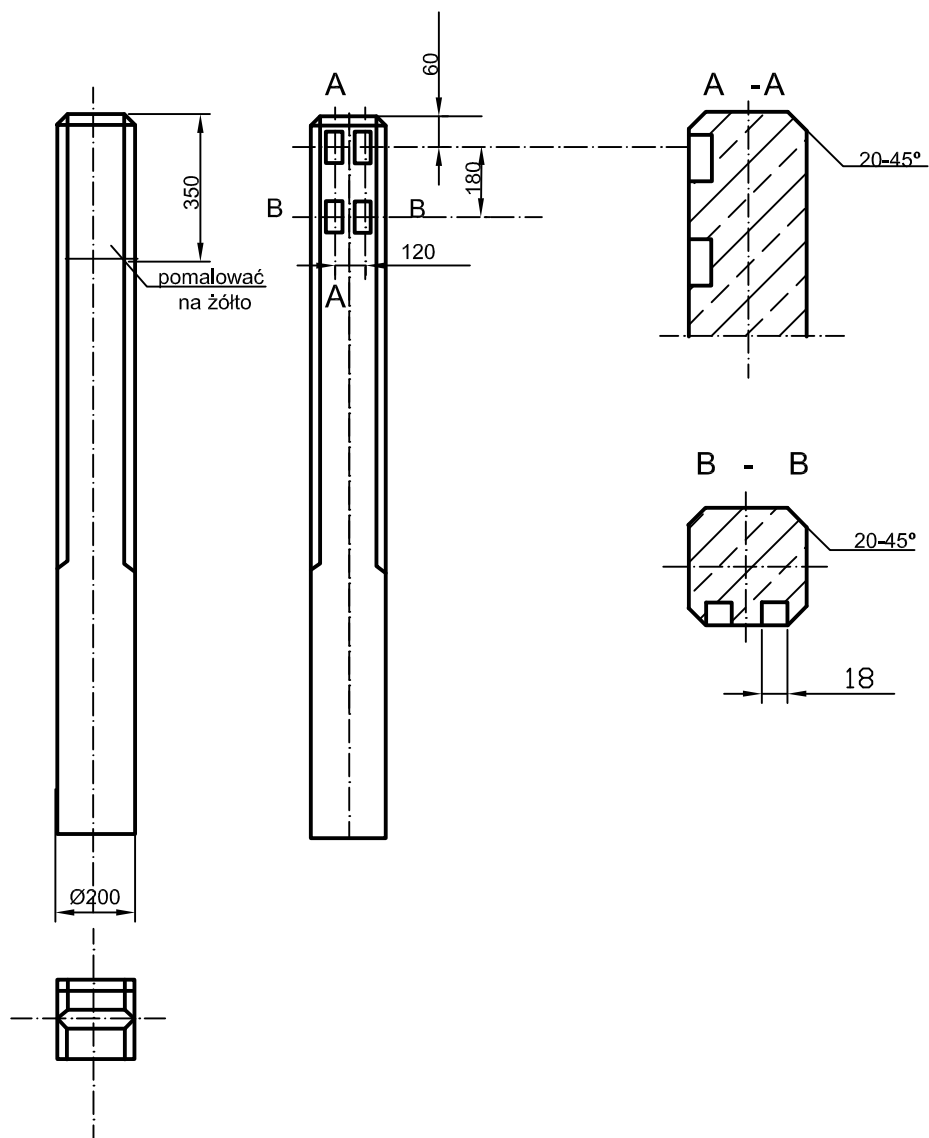


PROFIL GAZOCIĄGU Z RUR PE W TERENIE UZBROJONYM /NP.W ULICY/

S min. - min. szerokość wykopu

INWESTOR:	Gmina Miejska Gorlice, Urząd Miejski w Gorlicach, 38-300 Gorlice, Rynek 2				Projektant: mgr inż. Marcin Golonka
OBIEKT:	Ulica łącząca ulicę Stóżowską z ulicą Korczaka				Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0211/PWOS/09
ADRES:	Gorlice				inż. Gabriela Czaja
TEMAT:	Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowych				Sprawdzający: mgr inż. Kinga Zmarzły-Jarek
RYSUNEK:	Przekrój wykopu				Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0237/PWOS/09
	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:	
	PB	12.2014	1:1	5	

SŁUPEK ZNACZNIKOWY



INWESTOR:	Gmina Miejska Gorlice, Urząd Miejski w Gorlicach, 38-300 Gorlice, Rynek 2				Projektant: mgr inż. Marcin Golonka
OBIEKT:	Ulica łącząca ulicę Stóżowską z ulicą Korczaka				Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0211/PWOS/09
ADRES:	Gorlice				inż. Gabriela Czaja
TEMAT:	Przebudowa i zabezpieczenie sieci gazowych				Sprawdzający: mgr inż. Kinga Zmarzły-Jarek
RYSUNEK:	SŁUPEK ZNACZNIKOWY				Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr Ewid.: MAP/0237/PWOS/09
	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:	
	PB	12.2014	1:1	6	