

**A14****USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY
BUDOWLANE, ROBOTY DROGOWE**

mgr inż. Olszowski Andrzej Józef
38-300 Gorlice, ul. Biecka 8/35
tel /fax: 18 353 72 13
kom: 693 333 448; 783 996 468
a14projekty@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY			
BRANŻA:	SANITARNA - GAZOCIĄG			
NAZWA ZAMÓWIENIA:	Przebudowa odcinka gazociągu średniego ciśnienia z rur PE w ramach zadania: " Przebudowa dróg gminnych nr 271107 K w km 0+000 – 0+789 i nr 271101 K w km 0+000 – 0+210 w m. Biecz "			
ADRES OBIEKTU BUDOWALNEGO:	MIEJSCOWOŚĆ BIECZ, POWIAT GORLICKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
INWESTOR:	URZĄD MIASTA BIECZ			
ADRES INWESTORA:	Ul. Rynek 1, 38-340 Biecz			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	A14 USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE ROBOTY DROGOWE, MGR INŻ. ANDRZEJ JÓZEF OLSZOWSKI UL. BIECKA 8/35, 38-300 GORLICE			
OŚWIADCZENIE: Ja, niżej podpisany, jako projektant – weryfikator, w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że PROJEKT BUDOWLANY został opracowany i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PIECZĘĆ I PODPIS	DATA:
PROJEKTANT	Marcin Rusinek	upr. PDK/032/POOF/10		8.2016 r.

Egz. 5

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- a) Podstawa opracowania,
- b) Zagospodarowanie działki,
- c) Warunki techniczne wydane przez Zakład w Jaśle znak: nr PSGVI/ZIU/18W/35426/15-32/1/15 z dnia 30.09.2015r.
- d) Uzgodnienie projektu w Zakładzie w Jaśle
- e) Protokół z narady koordynacyjnej nr GE.6630.487.2015 z dnia 07.10.2015r.
- f) Opis techniczny,
- g) Informacja BIOZ.
- h) Opinia geotechniczna

Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1: 500
2. Ułożenie gazociągu w gruncie
3. Skrzyżowania gazociągu z uzbrojeniem podziemnym
4. Rura osłonowa
5. Oznakowanie trasy gazociągu

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Warunki techniczne wydane przez Zakład w Jaśle znak: nr PSGVI/ZIU/18W/35426/15-32/1/15 z dnia 30.09.2015r.
2. 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)
3. Ustawa z dnia 7-07-1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.2004 nr 198 poz. 2041)
5. 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).
6. 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).
7. 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).
8. 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).
9. 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),
10. 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
11. Obowiązujące w Zakładzie Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu.,
12. Obowiązujące w Zakładzie Warunki techniczne wykonania i odbioru gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP ≤ 5 bar
13. Obowiązujące w Zakładzie Wytyczne do stosowania kurków kulowych na sieciach gazowych.
14. 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 oznacznikowe. Wymagania i badania.
 - xcvST-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 0,5 MPa włącznie.

15. Pomiary w terenie.

III. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

1. Przedmiot inwestycji.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem przebudowę odcinka gazociągu średniego ciśnienia na przekroczeniu ul. 3-go Maja w Bieczu z rur polietylenowych klasy PE 100 SDR 17,6 dn 225 MOP = 0,5 MPa

Miejsce włączenia projektowanego odcinka gazociągu do gazociągu zasilającego oraz przebieg trasy został pokazany na geodezyjnym podkładzie mapowym w skali 1: 500 /plan sytuacyjny nr 2,. 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.

2. Ochrona zabytków.

Działka przez, którą przebiega projektowany gazociąg nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

3. Tereny górnicze.

Trasa projektowanego gazociągu nie przebiega przez tereny górnicze.

4. 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 żwirowo-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 zrekultywowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Na trasie projektowanego gazociągu wraz z przyłączami do budynków nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

5. 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.

IV. OPIS TECHNICZNY.

1. Dane ogólne.

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

Dla projektowanego odcinka gazociągu średniego ciśnienia ustala się następujące parametry pracy:

OP=DP	= 0,075÷0,33MPa	- ciśnienie robocze, eksploatacyjne panujące w sieci gazowej
MOP	= 0,5MPa	- maksymalne ciśnienie robocze
MIP	= 0,7MPa	- maksymalne ciśnienie przypadkowe

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- rura polietylenowa PE 100 SDR 11 dn 225, L= 15,5 mb – zgodnie z PN-EN 1555-2, -

2. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi.

Z przeprowadzonej wizji terenowej oraz inwentaryzacji na mapach w skali 1:500 wynika, że projektowany odcinek gazociągu średniego ciśnienia krzyżuje się z przeszkodami terenowymi. Gazociąg na terenie parkingu posadowić na głębokości minimum 1,2 m w obsypce piaskowej pod nawierzchnią.

3. Skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Z przeprowadzonej wizji terenowej oraz inwentaryzacji na mapach wynika, że na trasie projektowanego odcinka gazociągu średniego ciśnienia krzyżuje z przeszkodami terenowymi – kanalizacją deszczową, drogami wjazdowymi. 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.

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 Gorlice komplet dokumentów potwierdzających możliwość stosowania w budownictwie użytych do budowy sieci gazowej wraz z przyłączem materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności – świadectwa odbioru materiałów, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz zatwierdzone karty technologiczne zgrzewania/spawania.

4.1. Czynności przygotowawcze.

4.1.1. Sprawdzenie kwalifikacji spawaczy rur stalowych i zgrzewaczy rur PE.

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 Zakład w Jaśle.

4.1.2. Wytyczenie trasy gazociągu.

Wytyczenie trasy sieci gazowej powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy gazociągu 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/Jasło 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 polowymi 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 przekaże 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:

- 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 m + dn a na łukach min. 0,6 m + dn. 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 przyłącza wykonać wykop o głębokości pozwalającej na nakrycie gazociągu w przedziale od 0,8 ÷ 1,1 m, tak aby ułożony w nim przyłącz przylegał do jego dna. Na nierównościach i warstwach skalnych wykonać podsypkę piaskową o grubości min. 0,1 m. Odpowiednio połączone elementy przyłącza opuścić do przygotowanego wykopu. warstwami o grubości 0,1m do 0,15m 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. Zasypywanie ułożonego w wykopie gazociągu należy przeprowadzić przy możliwie najniższych dodatnich 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. Oznakowanie trasy odcinka gazociągu.

Oznakowanie trasy odcinka 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. 0,05m nad rurociągiem/ umieścić drut lokalizacyjny DY 1,5mm². Po przysypaniu jej ziemią o grubości ok. 0,3m ÷ 0,4m 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. Drut należy zamocować na izolowanej części pionu gazowego (w skrzynce gazowej).

4.2. Próba ciśnieniowa (łączona próba szczelności i wytrzymałości)

Po ułożeniu rur w wykopie należy wykonać próbę ciśnieniową. Sieć gazową przy założonym max. ciśnieniu roboczym równym lub mniejszym od 0,5 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 MPa od ciśnienia roboczego.

Ciśnienie próby: 0,75MPa

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

Czas próby obliczono wg następującego wzoru:

$$t_{ps} = 1 \text{ h/m}^3 \times V_{geo}, [\text{h}] \quad (t_{ps} - \text{czas próby}, V_{geo}, - \text{objętość geometryczna gazociągu}), \\ V = 0,9 \text{ m}^3$$

Przyjmujemy czas próby $t_{ps} = 2\text{h}$

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 5 kPa. oraz nie stwierdzi się nieprawidłowości (dotyczy próby z zastosowaniem rejestratora) na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu.

5. Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie odcinka gazociągu.

Przy pracach związanych z budową odcinek gazociągu średniego ciśnienia 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 odcinek gazociągu średniego ciśnienia /tj. rury, kształtki, y, 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.

8. Zestawienie podstawowych materiałów.

1. Rury przewodowe :

- a) polietylenowa przewodowa wg PN-EN 1555-2
- PE 100 SDR 17,6 dn 250 grubość ścianki 14,2mm, L= 15,5 mb

2. Rury osłonowe PE dn 355 L= 11 mb - szt.

3. Przejście PE/STAL wg ST-IGG-1101:2010 - dn 250/200 - szt.

4. Drut Dy 1x1,5mm² znacznikowy - zgodnie z ST-IGG-1002:2010 - L= 16 mb
5. Taśma ostrzegawcza koloru żółtego – zgodnie z ST-IGG-1002:2010 - L= 16 mb
6. Tabliczki oznacznikowe – zgodnie z ST-IGG-1004:2010
7. Słupek betonowy - zgodnie z ST-IGG-1003:2010

Opracował:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
przy prowadzeniu robót budowlanych polegających
na budowie sieci gazowej.

Obiekt: " **Przebudowa odcinka gazociągu średniego ciśnienia PE dn 250 mm**
w m. Biecz.

Inwestor: **URZĄD MIASTA BIECZ**
UL. RYNEK 11
38-340 BIECZ

Projektant:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego 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 PRZECIWPÓŻAROWA

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:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie odcinka gazociągu średniego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE 100 SDR 17,6 dn 250 o długości około $L = 15,5$ mb

Projektowana sieć gazowa posadowiona zostanie w ziemi na głębokości $0,9 \div 1,2$ m.

Przebieg sieci gazowej 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.

.....
(podpis projektanta)

OPINIA GEOTECHNICZNA

Dotycząca ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego odcinka gazociągu średniego ciśnienia na działkach zgodnie z podkładem mapowym w m. Biecz.

1. Stwierdzam, że grunt w poziomie posadowienia projektowanego gazociągu nadaje się do posadowienia przedmiotowego obiektu budowlanego.
2. Projektowane gazociągi są podziemnymi rurociągami o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.
3. Zgodnie z § 4 ust. 3 p. 1c Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463), określa się pierwszą kategorię gruntu dla posadowienia projektowanych gazociągów.

Głębokość posadowienia gazociągów: 0,9 – 1,0 m.

Zalecenia:

Po wykonaniu całości wykopów i ułożeniu rur przewodowych zasypanie wykopów realizować warstwami ubijając je i zagęszczając.

Jasło, sierpień 2016r.

Projektant:

Mapa do celów projektowych

opracowana na podstawie mapy zasadniczej i
oraz pomiaru uzupełniającego na gruncie

układ współrzędnych - 2000
układ wysokości - Krasiński 60

Skala 1:500

Skala: 1:118232223, 1:118232221, 1:118232224, 1:118231744, 1:118231743

niejawność Biecz
obwód Biecz 0000
Miejsce Biecz 120502.4
powiat gorlicki
woj. małopolskie
działka 2345/1, 2344, 2406 i inne
maga okuło na dzień 28.03.2015
Lis. ob. 91/6, 6/3/2015
ID 664024122015

Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
z siedzibą w Warszawie
Oddział w Tarnowie

Zatwierdzenie w Jasio
Ugodzono na warunkach pisma
z dnia 12.10.2015
Ink. 1564/21162/1469115

MIROWNIK
Dział Zarządzania Miejskim Siedowym
Krysztof Kalisz

Granie wniesiono z mapy ewidencji gruntów
W obrębie opracowania brak urządzeń
budowlanych przedmiotem uzgodnienia ZUD.
Mapę sporządzono bez sprawdzenia obrotów
wynika z mapy z siłowności gruntów.
Nie wyliczono się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w Inspekcjach brzożowych

Akusz nr 2

ZAKŁAD GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNY
mgr inż. Stefan Szyński
tel. (0-13) 44 71 608
tel. kom. 605 050 658
NIP 685-109-32-52 (1) REGON 370273790
38-340 BIECZ, ul. PRZEDMIEŚCIE DOLNE 30A

GEODETA UPRAWNIOWY
mgr inż. Stefan Szyński
Nr upr. zawodowy 9176

Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wstawiony do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	STAROSTA GORLICKI
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GORLICKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1205.2015.2631
Data wpisania do ewidencji materiałów zasobu	07 PAZ. 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	UP. STAROSTY

Marcin Obry
Geodeta i Kartograf

STAROSTA GORLICKI

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Gorlicach, ul. 11 Listopada 6
w dniu 12.11.2015 r.

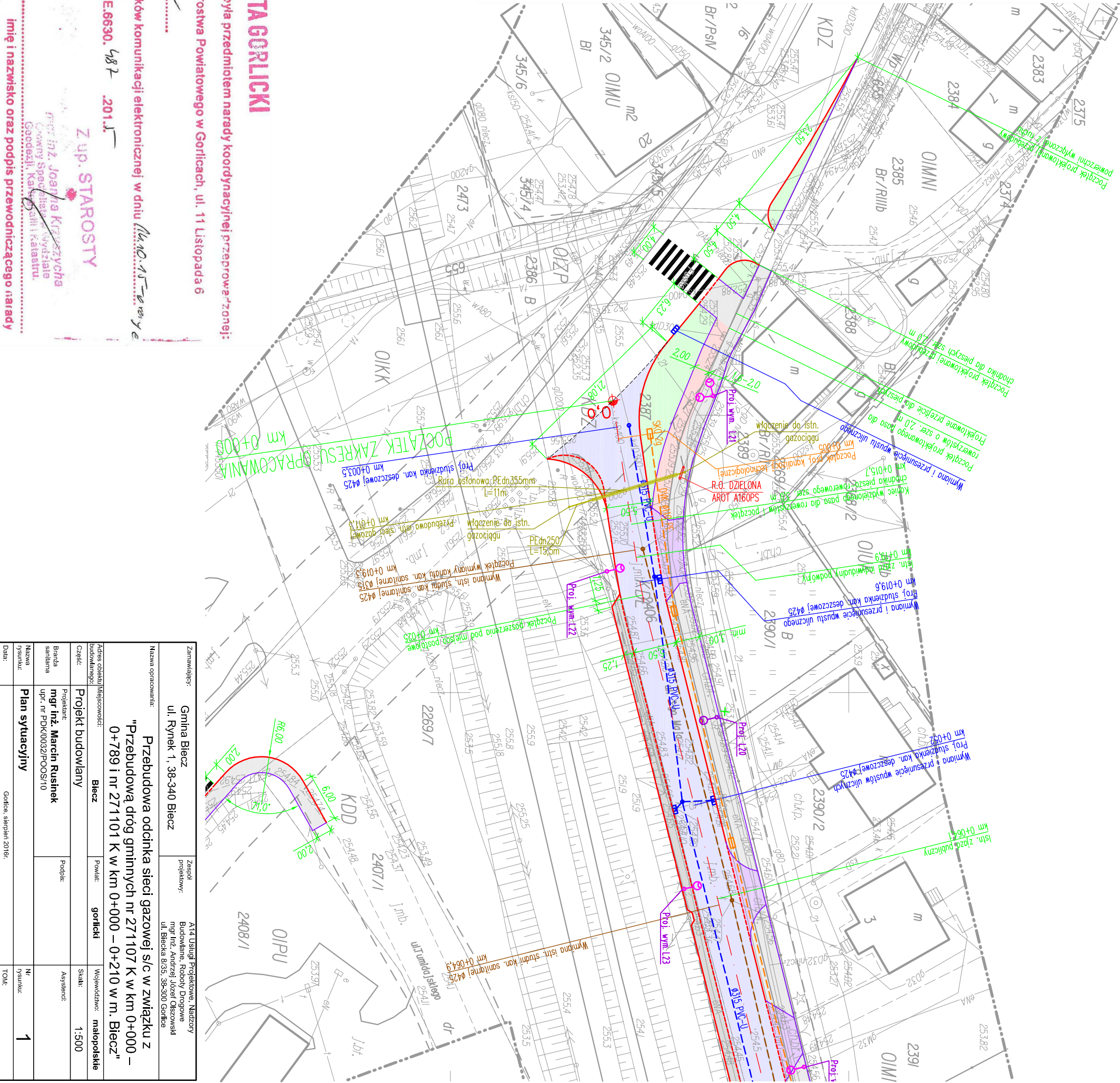
Za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu 14.10.2015 r.

Znak sprawy: GE.6630.487.2015.

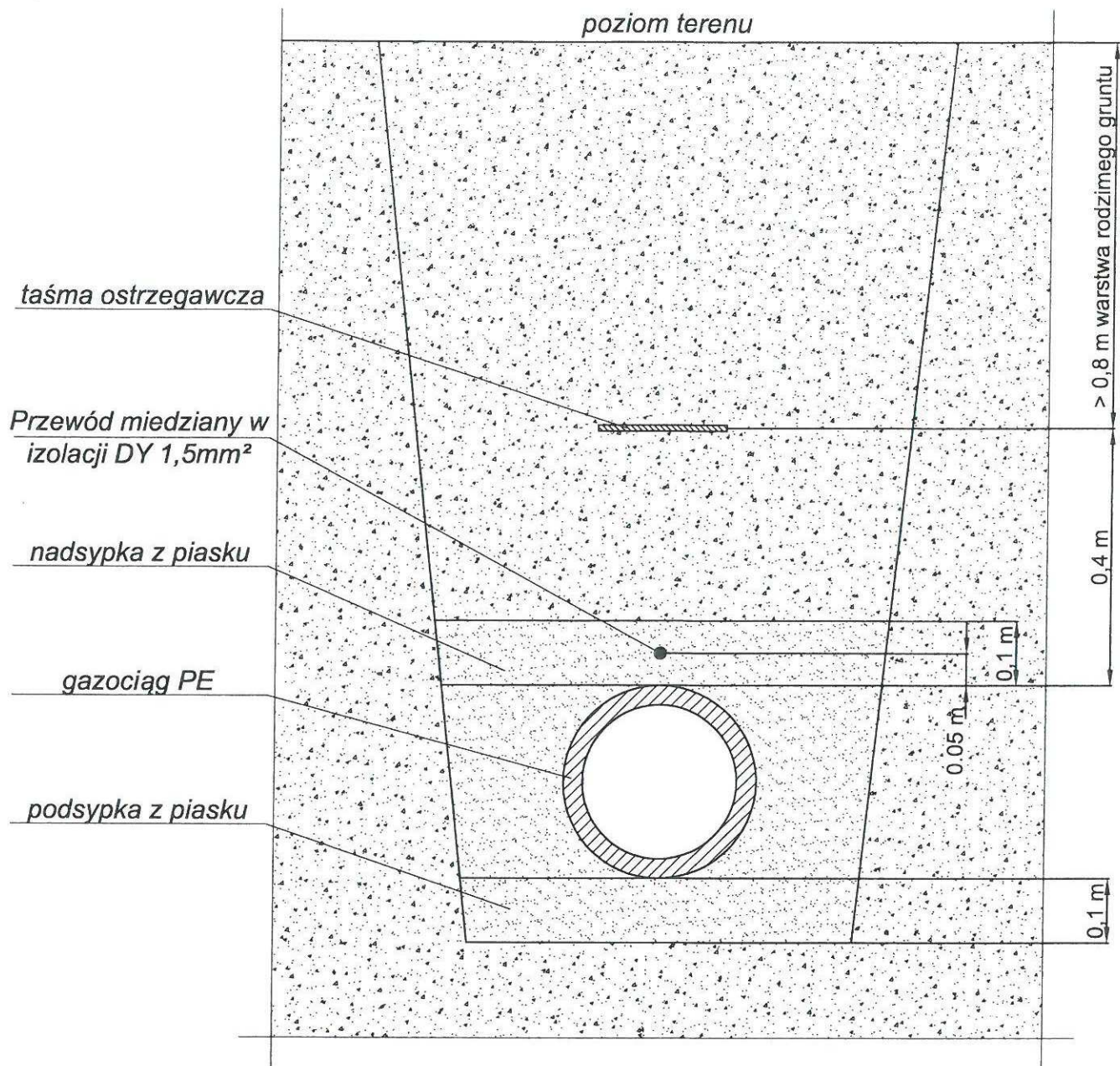
UP. STAROSTY

mgr inż. Joanna Krzyżowska
Główny Specjalista
Geodezji, Kartografii i Katastru

Imię i nazwisko oraz podpis przewodniczącego narady



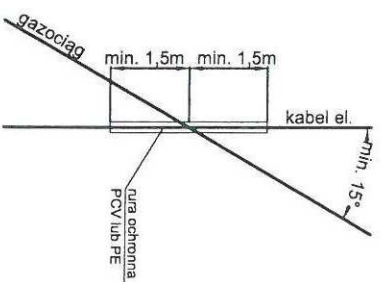
Zamawiający:	Gmina Biecz ul. Rynek 1, 38-340 Biecz	Zespół projektowy:	A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane, Roboty Drogowe mgr inż. Andrzej Józef Olszowski ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:	Przebudowa odcinka sieci gazowej s/c w związku z "Przebudową dróg gminnych nr 271107 K w km 0+000 – 0+789 i nr 271101 K w km 0+000 – 0+210 w m. Biecz"		
Adres obiektu budowlanego:	Biecz	Powiat:	gorlicki
Część:	Projekt budowlany	Wzrost:	malopolskie
Branda samolotu:	mgr inż. Marcin Rusinek upr. nr PDK0032POOSR10	Podpis:	
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny	Nr rysunku:	1
Data:	Gorlice, sierpień 2016r.	TOK:	



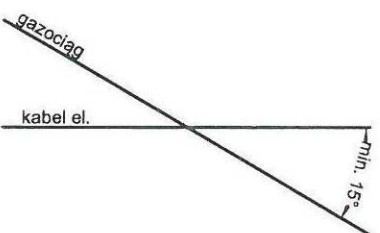
Zamawiający:	Gmina Biecz ul. Rynek 1, 38-340 Biecz	Zespół projektowy:	A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane, Roboty Drogowe mgr inż. Andrzej Józef Olszowski ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:	Przebudowa odcinka sieci gazowej s/c w związku z „Przebudową dróg gminnych nr 271107 K w km 0+000 – 0+789 i nr 271101 K w km 0+000 – 0+210 w m. Biecz”		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Biecz	Powiat: gorlicki	Województwo: małopolskie
Część:	Projekt budowlany		Skala: b/s
Branża sanitarna	Projektant: mgr inż. Marcin Rusinek upr. nr PDK/0032/POOS/10	Podpis:	Asystenci:
Nazwa rysunku:	Ułożenie i oznakowanie gazociągu w gruncie		Nr rysunku: 2
Data:	Gorlice, sierpień 2016r.		TOM:

1. Skrzyżowanie z kablami elektroenergetycznymi

a) kabel nad gazociągami

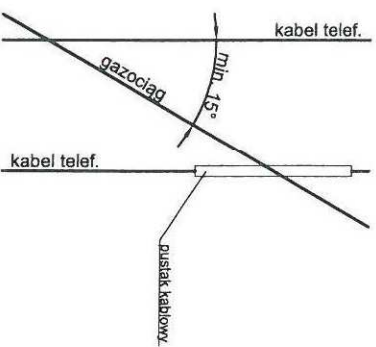


b) kabel pod gazociągłiem



2. Skrzyżowanie z liniami telekomunikacyjnymi

a) kable i kanalizacje bez połączenia z budynkami

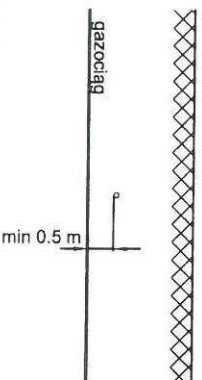


b) kanalizacja telefoniczna połączona z budynkiem

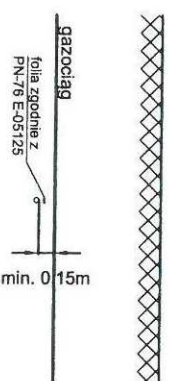


3. Skrzyżowania z rurociągami

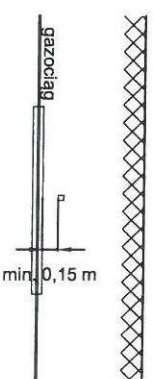
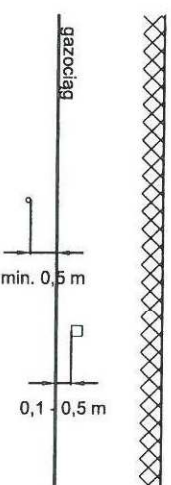
a) c.o. i kanalizacja połączona z budynkiem



b) c.o. i kanalizacja połączona z budynkiem



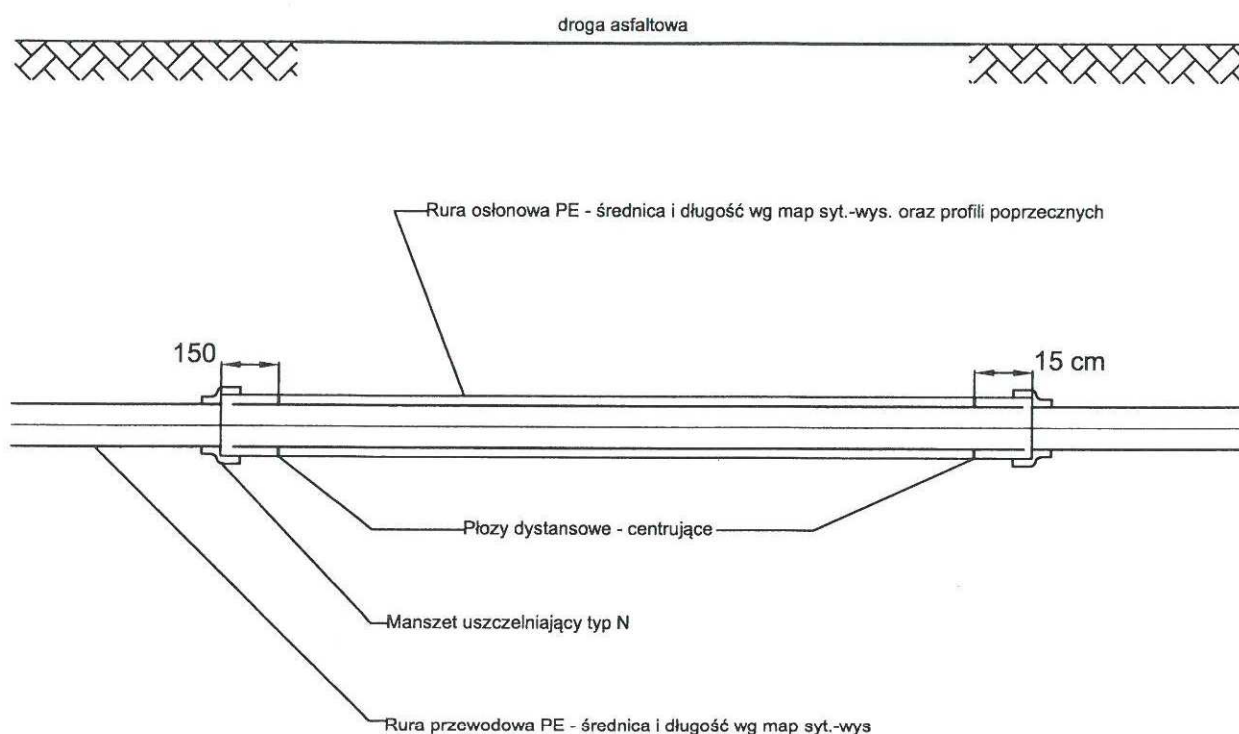
c) woda, gaz, c.o. i kanalizacja
bez połączenia z budynkami



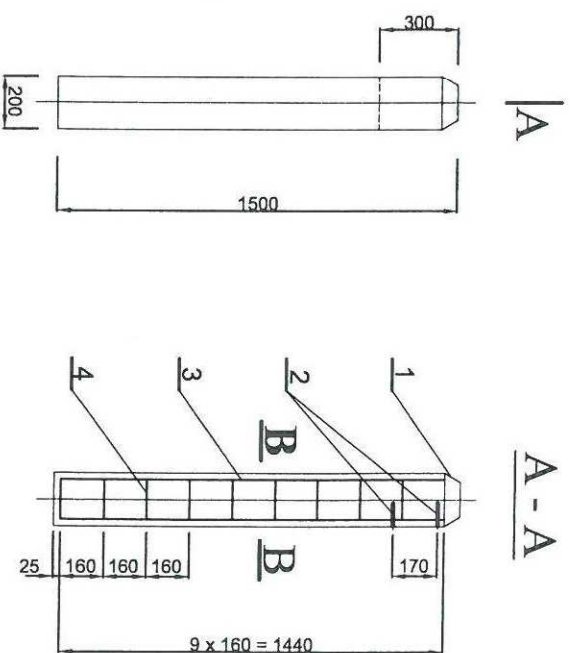
OPRACOWANO NA PODSTAWIE
PN-91/M-34501

Zamawiający:	Gmina Bielec	Termin podejmowania	447 Dąb Prochów, Władysław Bogusławski, Robert Dymowski mgr inż. Andrzej Jacek Olszowski ul. Bielecka 50/55, 35-300 Dąbrowa
Nazwa opracowania:	<p>Przebudowa odcinka sieci gazowej ś/c w związku z „Przebudową drogi gminnych nr 271/107 K w km 0+000 – 0+789 i nr 271/104 K w km 0+000 – 0+210 w m. Bielec”</p>		
Źródło opłaty (nazwa/zamawiający):	Bielec	Powiat:	gorlicki
Chęć:	Projekt budowlany	Stan:	b/s
Wzrost:	mgr inż. Marcin Rasiński upr. nr PDK0032P/POŚS10	Amortyzacja:	
Nazwa wykonawcy:	Skrytowanie gazociągu z uzbrojeniem podziemiennym		
Data:	Grodzisz, sierpień 2016r.		
	Nr rysunku:	3	
TŁC:			

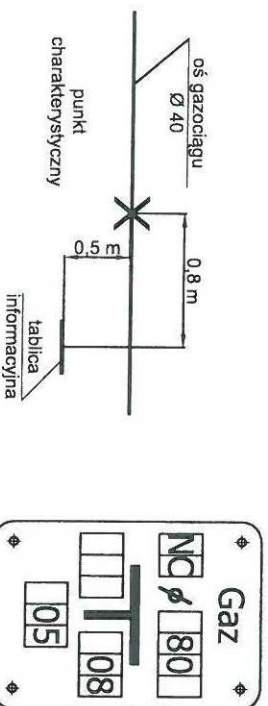
RURA OSŁONOWA - PE



Zamawiający:	Gmina Biecz ul. Rynek 1, 38-340 Biecz	Zespół projektowy:	A14 Usługi Projektowe, Nadzory Budowlane, Roboty Drogowe mgr inż. Andrzej Józef Olszowski ul. Biecka 8/35, 38-300 Gorlice
Nazwa opracowania:	Przebudowa odcinka sieci gazowej s/c w związku z „Przebudową dróg gminnych nr 271107 K w km 0+000 – 0+789 i nr 271101 K w km 0+000 – 0+210 w m. Biecz”		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Biecz	Powiat: gorlicki	Województwo: małopolskie
Część:	Projekt budowlany		Skala: b/s
Branża sanitarna	Projektant: mgr inż. Marcin Rusinek upr. nr PDK/0032/POOS/10	Podpis:	Asystenci:
Nazwa rysunku:	Rura osłonowa		Nr rysunku: 4
Data:	Gorlice, sierpień 2016r.		TOM:



Przykład tablicy informacyjnej dotyczącej lokalizacji sączka węchowego



4	Pętl. walcowany okrągły Ø 5,5	0,65	9	5,85	PN-H-93215-1982	SGS K-40 SGS
3	Pętl. walcowany okrągły Ø 8	1,44	4	5,76	PN-H-93215-1982	Klasa A-D
2	Utwory do mocowania tablic orientacyjnych		4		ST-IGG-1003-2011	
1	Fazowanie 20° - 45°				ST-IGG-1003-2011	
Poz.	Wyszczególnienie	Długość [m]	Ilość [szt.]	Dł. razem [m]	Nr normy / producent	Uwagi

[illegible]

Na podstawie Normy Zakładowej ST-IGG-1004:2010 "TABLICE ORIENTACYJNE"