

BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE „PROJMAR”

Marcin Kisiel

30 – 206 KRAKÓW, UL. KSIĘCIA JÓZEFA 11/5

TEL. 666 841 041

NIP 661-172-98-68 REGON 260152754

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI KRAJOWEJ NR 46
KŁODZKO – OPOLE W KM 56+886.00 Z UL. MOSTOWA
i UL. KOŚCIUSZKI W NYSIE

Obiekt: Przełożenie istniejących gazociągów

Lokalizacja inwestycji: działki Nr: 5/4, 6/2, 3, 29, 22/1, 22/3, 24, 22/2, 21/1, 23/6, 42, 6/1,
15/1, 23/3, 21/7, 5/6, 1/1, 25/5 w obrębie nr 5 jedn. ewid. Śródmieście,

Inwestor:

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH i AUTOSTRAD ODDZIAŁ w OPOLU

ul. Niedziałkowskiego 6, 45-085 Opole

Biuro projektowe:

Biuro Projektowo-Usługowe PROJMAR

ul. Księcia Józefa 11/5, 30-206 Kraków

Branża: gazowa

Opracowanie zawiera:

A. Część opisowa

B. Część rysunkowa

C. Część formalno-prawna wraz z planem BIOZ i oświadczeniem projektanta

Sprawdził:

mgr inż. Edward Kawa

Opracował :

mgr inż. Edward Nalepka

sierpień 2009r.

B CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy

skala 1: 10 000

skala 1:500

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy niektórych odcinków gazociągów średniego i niskiego ciśnienia kolidujących z elementami przebudowywanego skrzyżowania drogi krajowej Nr 46 Kłodzko – Opole w km 56+886,00 z ulicami: Kościuszki i Mostową w Nysie.

Nowe odcinki gazociągów przebudowane zostaną tak, aby ich przebieg odpowiadał wymaganiom Rozporządzenia Ministra Gospodarki z lipca 2001r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

2. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne przebudowy gazociągów z dnia 25-09-2008r. wydane przez Rozdzielnię gazu w Nysie,
- Uzgodnienie przekładanych gazociągów przez ZUDP w Nysie,
- projekt budowlany przebudowy skrzyżowania drogi krajowej Nr 46 Kłodzko – Opole w km 56+886,00 z ulicami: Kościuszki i Mostową w Nysie,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30-07-2001r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97/2001, poz. 1055),
- Akceptacja rozwiązań kolizji gazociągów z zakresem robót drogowych przez Zakład Gazowniczy w Nysie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401 §144 i 145.
- Normy: Rury i kształtki polietylenowe PN-EN 1555-2, PN-EN 1555-3.
- Polska Norma PN-91/M-34501 Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi – wymagania.

3. Dane ogólne

3.1. Lokalizacja inwestycji i stan istniejący.

Inwestycja zlokalizowana jest w północno – zachodniej części centrum Nysy i stanowi skrzyżowanie drogi krajowej Nr 46 Kłodzko – Opole, stanowiącą w tym miejscu ulice Ujejskiego i Szlak Chrobrego z ulicą Mostową i Kościuszki.

Według warunków uzyskanych dla przebudowy sieci gazowej w rejonie projektowanego skrzyżowania z Zakładu Gazowniczego w Nysie kolizje z projektowanym zagospodarowaniem skrzyżowania dotyczą następujących gazociągów:

- a) gazociąg stalowy niskiego ciśnienia w ul Szlak Chrobrego – $\Phi 225\text{mm}$,
- b) gazociąg PE niskiego ciśnienia w ul. Mostowej – Dn160,
- c) gazociąg PE średnioprężny w ulicy Mostowej – Dn 125,

4. Prace projektowe.

Ad. a) Projekt niniejszy przewiduje wymianę gazociągu stalowego $\Phi 200$ na gazociąg polietylenowy niskiego ciśnienia na odcinku P1÷P2 o długości $L=37\text{m}$. Pod jezdnią przewidziano zamontowanie dwóch odcinków rur osłonowych $\text{Dn}280 \times 16,0\text{mm}$ o długościach $L1=6\text{m}$ i $L2=14\text{m}$.

Ad. b) W ulicy Mostowej zaprojektowano gazociąg niskoprężny $\text{Dn}160 \times 9,1\text{mm}$ o długości $L=58,0\text{m}$ na odcinku P3÷P5,

Ad. c) W ulicy Mostowej przewidziano ułożenie gazociągu średniego ciśnienia o długości $L=57,0\text{m}$ na odcinku P6÷P8. Gazociąg wykonany zostanie z polietylenu o średnicy $\text{Dn}125 \times 11,4\text{mm}$,

Istniejące odcinki gazociągów po wykonaniu nowych zostaną wyłączone i zdemonstrowane.

5. Materiał.

Gazociągi wykonane będą z rur polietylenowych żółtych posiadających atest do gazu i certyfikat bezpieczeństwa „B”. Rury przewodowe i osłonowe wykonane będą z surowca klasy 80.

Rury na gazociągi niskiego ciśnienia i osłonowe odpowiadać powinny typoszeregowi SDR17, przewody na gazociąg średnioprężny wykonane być muszą wg typoszeregu SDR11.

Projektowane przewody odpowiadać muszą wymogom normy PN-EN 1555-2:2004, a zastosowane kształtki (kolana, przejścia PE/stal) normie PN-EN 1555-3:2004..

6. Montaż.

Gazociągi łączone będą liniowo metodą spawania doczołowego przy zastosowaniu płyty grzejnej. Proces ten polega na nagrzaniu łączonych powierzchni wspomnianą płytą do odpowiedniej temperatury, a następnie jej odsunięcia i docisnięcia zgrzewanych powierzchni do siebie w możliwie krótkim czasie (max 6 sekund).

nowy odcinek gazociągu $\text{Dn}225\text{PE}$ w ul. Szlak Chrobrego zostanie połączony z istniejącym gazociągiem $\Phi 200$ stal przy zastosowaniu kształtki przejściowej PE/stal $\Phi 225/200$.

7. Technologia wykonania kanalizacji

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki gazociągi polietylenowe średniego i niskiego ciśnienia poddane zostaną pneumatycznej próbie szczelności. Próbę wykonuje się po zasypaniu gazociągów.

Gazociąg średnioprężny $\text{Dn}125$ poddany będzie pneumatycznej próbie szczelności na ciśnienie $0,75\text{MPa}$, a gazociągi niskoprężne na ciśnienie $0,30\text{MPa}$.

Czas trwania obu prób wynosi 24 godziny.

Gazociąg uważa się za szczelny jeśli na wykresie pomiarowym nie wystąpiły nieprawidłowości, a rzeczywisty spadek ciśnienia jest mniejszy od dopuszczalnego.

8. Wykopy i zasypy

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 1 §144 i 145. Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić $0,2m + D_n$, w miejscach montażu odgałęzień i innych prac montażowych szerokość wykopu powinna wynosić min. $0,4m + D_n$. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, a gazociąg ułożyć należy na podsypce piaskowej o grubości warstwy 0,1m, nad gazociągiem należy wykonać nadsypkę o grubości warstwy 0,1m, którą należy zagaęścić. Nie można dopuścić do bezpośredniego kontaktu bocznej powierzchni rury z bocznymi ścianami wykopu.

Głębokość ułożenia gazociągu powinna wynosić min. 0,8m a pod jezdnią min. 1,0m.

9. Oznakowanie tras gazociągów

Wykonane gazociągi należy oznakować zgodnie z normą ZN-G-3001:2004:

- taśmami ostrzegawczymi i taśmami lokalizacyjnymi wg ZG-G-3002
 - o taśmę ostrzegawczą żółtą wykonaną z polietylenu ułożyć należy w odległości 0,4m od gazociągu,
 - o taśmę lokalizacyjną zawierającą czynnik lokalizacyjny w postaci drutu $CuSO_4$ ułożyć należy wzdłuż gazociągu (nad lub obok) w odległości 5cm od ścianki gazociągu.
- tabliczkami umieszczonymi na budynkach i trwałych ogrodzeniach.

10. Określenie strefy kontrolowanej

Stosownie do §19 pkt.6 cytowanego wcześniej rozporządzenia, na czas eksploatacji wyznacza się strefę kontrolowaną, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. Dla średniego ciśnienia strefa ta wynosi 1,0m.

W strefie kontrolowanej nie można podejmować żadnej działalności mogącej zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

11. Klasa lokalizacji

Projektowane gazociągi znajdują się w terenie zaliczanym do pierwszej klasy lokalizacyjnej (Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30-04-2001r.).

12. Uwagi końcowe

Lokalizację projektowanych gazociągów uzgodniono w ZUDP w Nysie (opinia Nr 407/2009). Całość robót związanych z przebudową sieci gazowej wykona Inwestor własnym staraniem. Roboty przyłączeniowe nowych odcinków oraz połączenie z siecią istniejącą wykona Zakład Gazowniczy.

Prace związane z przebudową sieci gazowej w rejonie projektowanego skrzyżowania należy uzgodnić czasowo i organizacyjnie z całością robót prowadzonych w tym rejonie.

13. Zestawienie materiałów

Rury polietylenowe, polietylen klasy 80:

- a) Dn 225x12,9mm – szereg SDR-17,6; L=37m,
- b) Dn 160x9,1mm - szereg SDR-17,6; L=58m,
- c) Dn 125x11,4mm - szereg SDR-11; L=57m,

Rury osłonowe:

Dn 280x16,0mm - szereg SDR-17,6, L=6+14m=20m

Kształtki:

- a) przejście PE/stal Dn225/200 – 2 szt.
- b) łuki 30°

Dn160PE – 3 szt.

Dn 125PE – 3 szt.

Taśmy znakujące PE i lokalizacyjne z drutem CuSO₄, L=152m.

B CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy

skala 1: 10 000

skala 1:500

C. Część formalno-prawna

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane – Dz. U. Nr 1060, poz. 1126 z 2000r. wraz z późniejszymi zmianami, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003r. – Dz. U. Nr 120, poz. 1126 informuję, że w trakcie prowadzenia robót objętych niniejszym opracowaniem tj. wykonania przełożenia istniejących gazociągów ze względu na przebudowę skrzyżowania drogi krajowej Nr 46 Kłodzko – Opole w km 56+886,00 z ulicami: Kościuszki i Mostową w Nysie nie występują prace objęte szczegółowym zakresem robót budowlanych tj.:

1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – **nie dotyczy**;

b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m – **nie dotyczy**;

c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m – **nie dotyczy**;

d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych – **nie dotyczy**;

e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych – **nie dotyczy**;

f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców – **nie dotyczy**;

g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory – **nie dotyczy**;

h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – **nie dotyczy**;

i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony – **nie dotyczy**;

j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach – **nie dotyczy**;

k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

– 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV – **nie dotyczy**;

– 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV – **nie dotyczy**;

– 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV – **nie dotyczy**;

– 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV – **nie dotyczy**;

l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków – **nie dotyczy**;

m) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – **nie dotyczy**;

n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych – **nie dotyczy**;

2) roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C – **nie dotyczy**;

b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest – **nie dotyczy**;

3) roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej – **nie dotyczy**;

b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów – **nie dotyczy**;

4) roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV – **nie dotyczy**;

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV – **nie dotyczy**;

c) budowa i remont:

– linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) – **nie dotyczy**;

– sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne – **nie dotyczy**;

– linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym – **nie dotyczy**;

– sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związane z prowadzeniem ruchu kolejowego – **nie dotyczy**;

d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego – **nie dotyczy**;

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą – **nie dotyczy**;

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – **nie dotyczy**;

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach – **nie dotyczy**;

d) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – **nie dotyczy**;

6) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych – **nie dotyczy**;

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi – **nie dotyczy**.

7) roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk – **nie dotyczy**;

8) roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych – **nie dotyczy**;

9) roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu – **nie dotyczy**;

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów – **nie dotyczy**;

10) roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t – **nie dotyczy**.

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszym oświadczam, iż projekt budowlany przełożenia istniejących gazociągów ze względu na przebudowę skrzyżowania drogi krajowej Nr 46 Kłodzko – Opole w km 56+886,00 z ulicami: Kościuszki i Mostową w Nysie, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

sierpień 2009r.