



Poznań Sp. z o.o.
60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21
tel/fax 866-58-32, 866-03-39

Nr umowy

19/340/FnB/2005

Nr archiwalny

2942/06

Nr egz.

1

STADIUM

PW

INWESTYCJA
ZAGADNIENIE

**Zagospodarowanie wód opadowych w układzie cieków
przechodzących przez miasto Krotoszyn z oceną techniczną
i modernizacją zakrytej części Jawnika**

ADRES

Krotoszyn, Dzierżanów, Lutogniew, Osusz, Smoszew

CZĘŚĆ

8.2. Projekt wykonawczy
Projekt przebudowy sieci gazowej w ul. Stawnej w Krotoszynie.

SKŁADNIK
OPRACOWANIA

Opis techniczny

Imię i nazwisko

Podpis

Data

PROJEKTOWAŁ

dr inż. Sławomir Szczepański

upr. nr: WKP/0160/POOS/03

specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń: wod. i kan., ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

10.2006 r.

SPRAWDZIŁ

inż. Jan Ślusarski

upr. nr: UAN- 8386/38/89

specjalność: instalacyjno-inżynierska
w zakresie sieci gazowych

10.2006 r.

PREZES

mgr inż. Aleksander Lipiński

10.2006 r.

BIURO
PROWADZĄCE

Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego
HYDROPROJEKT Poznań Sp. z o.o.

INWESTOR

Miasto i Gmina Krotoszyn
ul. Kollątaja 7, 63-700 Krotoszyn

Zawartość opracowania :

I. Zawartość projektu :

- Warunki przyłączenia do sieci gazowej,
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego m. Krotoszyn,
- Opinia ZUD,
- Uzgodnienia.

II. Opis techniczny :

1. Przeznaczenie i program użytkowy,
2. Podstawa opracowania,
3. Opis rozwiązania,
4. Rozwiązania materiałowe,
5. Roboty ziemne montażowe,
6. Odbiory,
7. Uwagi końcowe.

III. Rysunki :

- plan sytuacyjny,
- profil sieci gazowej,
- węzły montażowe,
- profil gazociągu w terenie uzbrojonym.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia z rur **PE 100 DZ 180 SDR 17,6** o długości **L = 19,1 mb** w Krotoszynie, ul. Stawna, dz. nr 2700, 2701, 2696/2. Przebudowa nie zmienia parametrów eksploatacyjnych sieci gazowej i nie wymaga stałej obsługi. Obsługa sieci będzie prowadzona przez służby gazownicze w niezmienionym zakresie.

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie :

- Zlecenia Inwestora,
- Warunków wydanych przez WSG Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, Oddział – Zakład Gazowniczy Kalisz :
nr TCE-101/W/PM/4102-48/06 z dnia 7.07.2006r.,
- Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego m. Krotoszyn,
- Obowiązujących norm i przepisów,
- Wytycznych zawartych w książce „Sieci gazowe polietylenowe”
– wydanie I - marzec 2002 – autor Andrzej Barczyński i Tadeusz Podziemski.

3. Opis rozwiązania .

3.1. Przebieg sieci gazowej :

Przebudowa sieci gazowej rozpoczyna się w punkcie Pz 1 włączeniem w istniejący gazociąg z rur PE DZ 180 w ul. Stawnej, dz. nr 2701. Włączenie w gazociąg wykonać za pomocą mufy elektrooporowej którą należy połączyć z kolaniem segmentowym PE DZ 180/60°. Następnie gazociąg układać aż do punktu Pz 2 gdzie należy zastosować kolano segmentowe PE DZ 180/70° w celu obniżenia sieci gazowej do poziomu 1,2 m od dna rowu. W pkt. Pz 3, Pz 4 zamontować kolana segmentowe PE DZ 180/65°. Pod dnem rowu rurę gazową umieścić w rurze ochronnej PCV DZ 250 typ. średni, rurę gazową w rurze ochronnej umieścić na płozach a końce rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową. W pkt Pz 5 zamontować kolano PE DZ 180/20°. W pkt. Pz 2 i Pz 5 kolana segmentowe łączyć jednostronnie z rurą gazową za pomocą muf elektrooporowych PE DZ 180. Od pkt. Pz 5 prowadzić sieć gazową do pkt. Pz 6, gdzie należy włączyć ją drugostronnie w gazociąg z rur PE DZ 180 za pomocą mufy elektrooporowej połączonej z kolaniem segmentowym PE DZ 180/50°.

W pkt. Pz 1 i Pz 6 włączenie wykonać zgodnie z instrukcją prac gazoniebezpiecznych.

Na projektowanym gazociągu należy układać taśmę sygnalizacyjną. Trasa sieci gazowej na całej długości musi być dodatkowo oznakowana żółtą folią ostrzegawczą o szerokości minimalnej 20 cm, ułożoną 30 – 40 cm nad rurą gazową. Montaż rury PE DZ 180 wykonywać poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe. Zgrzewanie wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w książce „Sieci gazowe polietylenowe” – wydanie I - marzec 2002 – autor Andrzej Barczyński i Tadeusz Podziemski.

3.1. Wykopy :

Wykopy pod ułożenie sieci gazowej wykonywać mechanicznie, po wcześniejszej lokalizacji wodociągu, kabla energetycznego oraz po próbnym przekopach w celu lokalizacji ewentualnego innego nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Wykopy ziemne w obrębie sieci gazowej wykonywać ręcznie. Szerokość wykopu 0,60 m , głębokość przykrycia 0,90 m pomiędzy pkt. Pz 1 i Pz 2 oraz Pz 5 i Pz 6 a pod dnem rowu głębokość przykrycia 1,2 m.

4. Rozwiązania materiałowe.

4.1. Rurociągi :

Projektowaną sieć gazową wykonać z rur polietylenowych klasy PE 100, SDR 17,6; DZ 180 x 10,2 koloru żółtego.

Rury powinny być czyste pozbawione rys i innych defektów.

Zarówno rury jak i kształtki powinny posiadać „Aprobata techniczną IGNIG Kraków” oraz „Deklaracje zgodności”.

4.2. Kształtki do wykonywania sieci gazowych :

Do wykonania połączeń sieci gazowej zastosować następujące kształtki:

- do zgrzewania elektrooporowego mufy PE DZ 180 w pkt. Pz 1, Pz 2, Pz 5 i Pz 6,
- do zgrzewania doczołowego kolana segmentowe w pkt. Pz 1, Pz 2, Pz 3, Pz 4, Pz 5, Pz 6.

4.3. Rury ochronne

W miejscach określonych w projekcie tj. pod kablem energetycznym i pod dnem rowu oraz w przypadku wystąpienia nie normatywnych zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym na sieć gazową PE DZ 180 należy zastosować rurę ochronną PCV DZ 250.

Na rurze przewodowej wprowadzonej do rury ochronnej powinny być założone pierścienie dystansowe (płozy). Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a przewodową, na wejściach – wypełnić pianką poliuretanową.

4.4. Armatura i uzbrojenie gazociągu.

- taśma sygnalizacyjna ze stalą nierdzewną wtopioną w folię,
- taśma żółta ostrzegawcza,

4.5 Wymagane zaświadczenia i dokumenty dla rur, kształtek i armatury gazowej.

Dokumentem potwierdzającym możliwość stosowania danego wyrobu do budowy sieci gazowej jest :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności, jeżeli istnieją przedmiotowe normy,
- deklaracja zgodności,
- aprobaty techniczne.

5. Roboty ziemne i montażowe.

Projektowana sieć gazowa jest posadowiona na głębokości do 1,2 m. Warunki gruntowe, w których będzie układana rura gazowa należą do prostych, charakteryzujących się warstwami gruntu jednorodnymi i równoległymi do powierzchni terenu o zwierciadle wód gruntowych poniżej posadowienia sieci gazowej.

Zgodnie z Dz.U. nr 126, poz. 839 §7 i §8 z dn. 08.10.1998r. zadanie kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej i nie jest wymagane opracowanie dokumentacji geologiczno inżynierskiej.

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć geodezyjnie trasę gazociągu przez uprawnionego geodetę, co należy potwierdzić wpisem w dziennik budowy.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.

Przed ułożeniem rury gazowej wykonać niwelację dna wykopu oraz podsypkę z piasku minimum 10 cm.

W miejscu zaznaczonym na projekcie oraz kolizji lub nie normatywnych zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym należy zastosować rurę ochronną PE lub PCV :

Po wykonaniu powyższych czynności należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej. Następnie należy ułożyć na rurze gazowej folię sygnalizacyjną i dokonać nasypki z piasku min 10 cm oraz uzupełnić ziemią bez kamieni do wys. 30 – 40 cm i ułożyć folię ostrzegawczą koloru żółtego.

Dokonać znakowania trasy gazociągu tabliczkami a następnie zasypać wykop i wykonać niwelację oraz zagęszczenie wykopu.

Montaż rur PE wykonać wg wytycznych : ” Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie – wytyczne.” Wydanie I marzec 2002r. – autor Andrzej Barczyński i Tadeusz Podziemski.

Przed rozpoczęciem zgrzewania rur należy uzgodnić kartę technologiczną zgrzewania rur w Zakładzie Gazowniczym Kalisz.

Montaż wykonać w temperaturze od 0 do + 30°C.

6. Odbiory.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić Rozdzielnię Gazu w Krotoszynie o zamiarze ich rozpoczęcia.

Po wykonaniu robót montażowych należy dokonać czyszczenia gazociągu sprężonym powietrzem metodą pękającej zaślepki w obecności przedstawiciela Rozdzielni Gazu w Krotoszynie.

Następnie przeprowadzić próbę szczelności sprężonym powietrzem przy ciśnieniu 0,75 MPa w czasie 24 godzin. Układ pomiarowy powinien się składać z manometru tarczowego o zakresie 0 – 1,0 MPa, klasy 0,6 oraz rejestratora o zakresie 0 – 1,0 MPa, klasy 1,0.

c.d. str. 6

7. Uwagi końcowe.

Roboty powinny być wykonane przez firmę posiadającą uprawnienia do realizacji prac.
Całość robót należy wykonać zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu oraz prowadzenia robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 83 poz. 392 i Dz. U. Nr 115 poz. 513).
- Ustawą „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r.(Dz. U. Nr 97 poz. 1055 z 2001 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
- „Sieci gazowe polietylenowe. Projektowanie, budowa, użytkowanie – wytyczne.” Wydanie I marzec 2002r. – autor Andrzej Barczyński i Tadeusz Podziemski.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.).
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 z 2002 r. poz. 1021).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151 z 2002 poz. 1256).
- PN-91/M-34501: Gazociągi i instalacje gazownicze, skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- Ustawa z dn. 16.04.2004r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz.U. 04.93.888 z dn. 30.04.2004r.)
- warunki technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przy zachowaniu przepisów BHP.
- Kartą technologiczną zgrzewania rur PE.

Projektant : dr inż. Sławomir Szczepański

Sprawdzający : inż. Jan Ślusarski

Jarocin, październik 2006r.

Zestawienie materiałów – Krotoszyn, ul. Stawna
– sieć gazowa ś/c PE DZ 180 x 10,2

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Rura PE 100 DZ 180 x 10,2	Mb	19
2.	Kolano PE DZ 180/65°	Szt.	2
3.	Kolano PE DZ 180/70°	Szt.	1
4.	Kolano PE DZ 180/60°	Szt.	1
5.	Kolano PE DZ 180/50°	Szt.	1
6.	Kolano PE DZ 180/20°	Szt.	1
7.	Mufa El. PE DZ 180	Szt.	4
8.	Taśma sygnalizacyjna	Mb	19
9.	Taśma ostrzegawcza	Mb	19
10.	Piasek	M3	3