



Pracownia Projektowa

Zagospodarowania Terenu, Dróg i Zieleni

DROZET



81-874 SOPOT UL. REJA 13 / 15 pok.817,818



551-32-05 wew. 2093, 550-32-60

KONTO - BANK PKO SA O/GDANSK 28- 12401242-1111-0000-1587-5293 **NIP** 585-100-15-39

Temat **GDYNIA OBLUŻE DOLNE**
BUDOWA UL. CECHOWEJ - ETAP I
przebudowa sieci ciepłowniczej

Stadium: **PW**

Inwestor: **URZĄD MIASTA GDYNI**

Projektant:	mgr inż. C. Sobczyk upr bud nr 3579/GD/88	
Sprawdził :	inż. P. Deja upr bud nr 5435/GD/92	
Kierownik pracowni :	mgr inż. B. Dmochowski	

Data: **PAŹDZIERNIK 2007**

SPIS ZAWARTOŚCI

A/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Sieć istniejąca
4. Zapotrzebowanie ciepła i dobór średnicy przewodów przyłącza do budynku
5. Przebudowa sieci
 - 5.1 Włączenie sieci preizolowanej do istniejącej sieci kanałowej
 - 5.2 Wprowadzenie przewodów do budynku szkoły.
6. Technologia wykonania sieci preizolowanej
 - 6.1 Wykop
 - 6.2 Spawanie
 - 6.3 Próba ciśnieniowa
 - 6.4 Izolowanie złączy
 - 6.5 Zasypanie wykopu
7. Zestawienie materiałów

B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny | rys. nr.1 |
| 2. Profil sieci | rys. nr.2 |
| 3. Schemat montażowy sieci | rys. nr.3 |
| 4. Przekrój sieci preizolowanej | rys. nr.4 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej na odcinku od punktu „A” - komora przy ul. Cechowej do punktu „B” – budynku Szkoły Podstawowej nr 6 przy ul. Cechowej w Gdyni.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu sieci j. w. są :

- zlecenie inwestora : Urzędu Miasta Gdyni na opracowaniu projektu wykonawczego przebudowy sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej od punktu „A” komora przy ul. Cechowej do punktu „B” – budynku Szkoły Podstawowej nr 6 związanej z budową ulicy Cechowej.
- podkład sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 500 przedmiotowego terenu
- warunki OPEC Gdynia uzgodnienia przebudowy układu drogowego ulicy Cechowej.
- uzgodnienia i ustalenia z właścicielem przedmiotowej sieci

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej umożliwiającej budowę nowego układu drogowego ulicy Cechowej.

Zakres opracowania obejmuje całokształt zagadnień związanych z przebudową istniejącej sieci ciepłowniczej umożliwiającej budowę nowego układu drogowego ulicy Cechowej i skrzyżowania z ulicą Stolarską.

3. Sieć istniejąca.

Zgodnie z danymi OPEC Ltd Gdynia istniejąca sieć ciepłownicza jest siecią kanałową wysokoparametrową i prowadzi czynnik grzewczy wysokoparametrowy z EC III.

Istniejące przewody posiadają średnicę : DN 50 mm. Sieć biegnie od komory zlokalizowanej przy pawilonie handlowym w ulicy Cechowej 2A do budynku Szkoły Podstawowej nr 6 , zasilając budynek szkoły w czynnik grzewczy na cele ogrzewania i służący do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

4. Średnicy przewodów przyłącza do budynku szkoły.

Zgodnie z danymi OPEC Gdynia i uzgodnieniem układu drogowego ulicy Cechowej istniejąca sieć posiada średnicę 2 x DN50 mm i należy ją przebudować na sieć preizolowaną poza projektowany układ drogowy.

5. Przebudowa sieci.

Projektowana przebudowa ulicy Cechowej częściowo zlokalizowana jest na istniejącej sieci kanałowej, stąd konieczność jej przebudowy. Projektuje się przebudowę istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej na sieć preizolowaną. Średnica sieci preizolowanej wynosiła będzie $\Phi 60,3 \times 2,9/125$ mm.

Trasa sieci prowadziła będzie po obrzeżach chodników wykonanych z kostki betonowej. Przejście sieci przez ulicę Stolarską wykonać należy w rurach osłonowych DN250 mm

5.1 Włączenie sieci preizolowanej do istniejącej sieci kanałowej.

Włączenia projektowanej sieci do istniejącej magistrali dokonać należy w punkcie „A” – komorze zlokalizowanej na istniejącej sieci DN150 mm.

Włączenie winno być dokonane do istniejących przewodów DN 50 mm. za zasuwa odcinającą. W celu połączenia przewodów należy w miejscu włączenia wykorzystać istniejące okno w ścianie komory (zostało zamurowane po przeprowadzonych przeróbkach wyprowadzenia sieci z komory) i sieć poprowadzić po pierwotnej trasie. Na przewodach należy osadzić tuleje gumowe, a izolacje przewodów preizolowanych zakończyć izolacją końcową. Otwór wyprowadzający przewody należy zabetonować.

Istniejące przewody należy zaizolować łupkami z pianki poliuretanowej i owinać folią.

5.2 Wprowadzenie przewodów do budynku szkoły.

Wejście przewodów do budynku szkoły projektuje się po istniejącej trasie. Przewody należy układać w istniejącym kanale po uprzednim wycięciu istniejących przewodów i wyczyszczeniu kanału. Przewody układać na podsypce piaskowej 150 mm. Po ułożeniu przewodów zasypkę przewodów i kanału wykonać tak jak dla sieci preizolowanej. Wejście przewodów do budynku szkoły zabetonować po uprzednim osadzeniu na przewodach tulei gumowych. Przewody preizolowane zakończyć izolacją końcową.

6. Technologia wykonania sieci preizolowanej.

6.1 Wykop.

Wykop i jego głębokość wykonać należy wg. załączonych rysunków przekroju sieci i profilu. Wykop wykonać należy do rzędnych określonych profilem. Szerokość wykopu powinna być większa o 150 mm od rur preizolowanych po obu ich stronach. Spód wykopu powinien być wyrównany za pomocą 100 mm warstwy piasku, na której należy ułożyć rury. Zaleca się pogłębienie i poszerzenie wykopu w miejscach złącz (muf).

6.2 Spawanie.

Łączenia odcinków rur czarnych należy dokonać przez spawanie metodą elektryczną. Spawy powinny odpowiadać co najmniej III klasie. Po zespawaniu każde złącze winno być poddane badaniom rentgenologicznym, gwarantującym wykonanie spoiny w odpowiedniej klasie oraz wymaganą niezawodność podczas eksploatacji sieci lub sprawdzone próbą ciśnieniową na ciśnienie 2.0 MPa.

6.3 Próba ciśnieniowa.

Wykonanie próby ciśnieniowej winno potwierdzić prawidłowość wykonania sieci oraz łączenia rur. Przed wykonaniem próby rurociągi należy napełnić wodą na 24 godziny i dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie próbne dla rur czarnych 2.0 MPa.

Całość prób i odbiorów należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-70/M-34031.

6.4 Izolowanie złączy.

Po przebadaniu złączy i dokonaniu próby ciśnieniowej należy dokonać izolacji złączy. Izolacja złączy składa się z polietylenowej rury łączącej i dwu obejm termokurczliwych typu Raychem. Wypełnienia przestrzeni wokół złącza pianką poliuretanową oraz założenia obejm termokurczliwych należy dokonać wg. technologii dostawcy rur.

6.5 Zasypanie wykopu.

Po wykonaniu złączy rury należy pokryć 200 mm warstwa piasku bez kamieni. Piasek użyty do zasypania nie może zawierać gliny, jego uziarnienie powinno wynosić 0 - 8 mm. Piasek przy zasypywaniu powinien być zagęszczony mechanicznie. Zagęszczenie winno być dokonywane warstwami. Wielkość warstwy zagęszczonej nie powinna przekraczać jednorazowo grubości 200 mm. Stopień zagęszczenia piasku powinien wynosić min. 90% na trasie i 95% na przejściach przez jezdnie i w chodnikach. Po wykonaniu zasypki na warstwie zagęszczonego piasku należy ułożyć nad każdą z rur taśmy ostrzegawcze wzdłuż całej trasy.

Opracował :

7. Zestawienie materiałów.

L.p.	Materiał.	Ilość
1	Rura preizolowana Φ 60,3 x 2,9/ 125; L = 12 m.	24
2	Kolano preizolowane 90^0 - 1,5 d Φ 60,3/125	10
3	Kolano preizolowane 60^0 - 1,5 d Φ 60,3/125	2
4	Kolano preizolowane 45^0 - 1,5 d Φ 60,3/125	2
5	Połączenie mufowe Φ 60,3/125	44
6	Zakończenie izolacji Φ 60,3/125	4
7	Przejście szczelne WGC „INTEGRA” DN 125	4
8	Zawór kulowy DN 50	3
9	Zawór regulacyjno odcinający DN50	1
10	Taśma ostrzegawcza	288 m
11	Rura przewodowa Φ 60,3 x 2,9stal	2 m
12	Łupki z pianki poliuretanowej DN50	2 m
13	Rura ochronna Φ 273x8,0 l=14m	2