

## **SPIS ZAWARTOSCI TECZKI**

Opis techniczny:

1. Inwestor
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Lokalizacja i opis terenu
5. Warunki gruntowo - wodne
6. Podstawowe dane gabarytowe
7. Założenia realizacji budowy
8. Ochrona środowiska

OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU ZAŁOŻEŃ REALIZACJI INWESTYCJI

Przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDn 250 przy ul. Jagiellońskiej (nad Brdą) w Bydgoszczy działki nr: 2/4; obręb 149 i 1/30; 1/36; obręb nr 164

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1. INWESTOR:

Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o.  
85 - 315 Bydgoszcz, ul. ks. Józefa Schulz'a 5.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią min.:

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna, pobyt w terenie
- Warunki techniczne Inwestora na przebudowę rozdzielczej sieci ciepłowniczej 2xDn250 przy ul. Jagiellońskiej w Bydgoszczy (nad Brdą)  
Pismo KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy znak: EE/911/2013 z dnia 18.09.2013r.
- Pismo WGKiOŚ w Bydgoszczy w sprawie braku wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr WGK.V.6220.75.2014.AS/MCM z 17.04.2014r.
- Uzgodnienie przebiegu trasy sieci ciepłej z KPEC, pismo nr EE/293/1549/2014 z 14.03.2014r.
- Uzgodnienie lokalizacji przebudowy sieci ciepłowniczej na terenie dz. nr 1/36 obr. 164 z MWiK Bydgoszcz, pismo nr RT/404/0020/2014 z 21.02.2014r.
- Opinia WUOZ w Toruniu, pismo nr WUOZ.DB.ZAR.5152.5.34.2014.TZ z 06.02.2014r.
- Uzgodnienia lokalizacji oraz podanie warunków przebudowy miejskiej sieci ciepłowniczej 2Dn250 na terenie działki nr 2/4 obr. 149 oraz 1/36 obr. 164 przy ul. Jagiellońskiej w Bydgoszczy, pismo nr WGK.III.7012.22.2014.JM z 11.03.2014r. oraz z 07.04.2014r.

- Zgody na czasowe zajęcie terenu dla przebudowy miejskiej sieci ciepłowniczej 2Dn250 na terenie działki nr 2/4 obr. 149 oraz 1/36 obr. 164 przy ul. Jagiellońskiej w Bydgoszczy, pismo nr WGK.III.7012.74.2014.JM z 10.04.2014r.
- Opinia ZUD nr 0247/2014 z 26.03.2014r.
- Mapa sytuacyjno - wysokościową z uzbrojeniem terenu w skali 1:500
- Polska Norma PN-B-10405 ze stycznia 1999 r. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 4.
- PN-91/M-34051 Polska Norma. Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- Aktualne normy, przepisy, katalogi,
- Poradniki Techniczne sieci preizolowanych systemu STAR PIPE
- Uzgodnienia ze Zleceniodawca na etapie sporządzenia projektu.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA:

Zakresem niniejszego projektu jest demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej 2 x Dn 250 ułożonej w technologii tradycyjnej następnie ułożenie sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych na odcinku od istniejącej sieci preizolowanej na działce nr 1/36 do istniejącej sieci preizolowanej na terenie działki nr 2/4. Na działce nr 2/4 zgodnie z wymogami uzgodnienia Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska istniejącej sieci ciepłej będącej poza trasą sieci projektowanej nie należy demontować.

### 4. LOKALIZACJA I OPIS TERENU:

Projektowana przebudowa sieci ciepłowniczej przebiega przez następujący teren:

- działka nr 2/4 obreb ewid. 0149, właściciel Gmina Bydgoszcz, zarządzający terenem WGKiOŚ
- działka nr 1/30 obreb ewid. 0164 właściciel Skarb Państwa, Użytkownik wieczysty Pomorska Spółka Gazownicza Sp. z o.o. 80-858 Gdańsk ul. Wałowa 41/43
- działka 1/36 obręb ewid. 0164 właściciel Gmina Bydgoszcz, zarządzający terenem WGKiOŚ oraz MWiK Bydgoszcz

Uzyskano stosowne zgody ( zgoda z *Pomorską Spółką Gazowniczą – w trakcie*) na czasowe zajecie terenu wyżej wymienionych działek na potrzeby realizacji sieci ciepłej.

#### 5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE:

Na podstawie archiwalnych dokumentacji geotechnicznych określa się następujące warunki posadowienia projektowanej sieci ciepłej:

- w podłożu budowlanym występują proste warunki gruntowo – wodne,
- obserwuje się dwa zasadnicze zespoły gruntowe w postaci gruntów niespoistych – piasków o równej granulacji i miąższości oraz morenowe grunty spoiste nieskonsolidowane, są to utwory czwartorzędowe,
- zasadniczo w podłożu zalegają warstwy z piasków średnich i grubych oraz pospółek silnie wilgotnych i lekko nawodnionych, o średnim stopniu zgeszczenia,
- występują piaski drobne i pylaste,
- grunty spoiste to zasadniczo glina piaszczysta i piaski gliniaste z domieszka wilgotnych glin twardoplastycznych,
- w obszarze projektowanego przebiegu sieci ciepłych do głębokości 4,0 m poniżej terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej,
- występujące warunki geologiczne i inżynierskie nie powodują żadnych istotnych ograniczeń dla realizacji bezpośredniego posadowienia projektowanych sieci ciepłowniczych i obiektów inżynierskich dla tej sieci.

#### 6. PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE:

- średnica zastosowanych rur preizolowanych 2  $\emptyset 273,0 \times 5,0 / 400$ .
- przewody kanalizacji sterowniczo – sygnalizacyjnej 4  $\emptyset 40,0 \times 3,7$
- długość całkowita sieci objęta projektem  $L_c = 234,5$  mb
- ilość studni odpowietrzających szt. 1
- ilość studzienek kanalizacji sterowniczej szt. 3

#### 7. ZAŁOŻENIA REALIZACJI BUDOWY

Po dokonaniu demontażu kanałów oraz rurociągów istniejącej sieci na dnie wykopów wykonać zagęszczoną podsypkę z piasku gr. 10 cm, na której ułożyć projektowane rurociągi preizolowane. Projektowane rurociągi układane w ziemi wykonać z rur i kształtek stalowych preizolowanych produkcji „ZPU Międzyrzecz” łączonych przez spawanie elektryczne.

Zaprojektowano rury ze szwem w izolacji „STANDARD” z wbudowanymi przewodami alarmowymi układane metodą kompensacji naturalnej. Wydłużenia termiczne przejmowane będą przez samokompensację. Dla umożliwienia przejścia wydłużeń osiowych na załamaniach trasy stosować poduszki kompensacyjne.

Zarówno w trakcie montażu jak i po jego zakończeniu prowadzić należy kontrolę prac spawalniczych. Minimalna ilość wszystkich badanych spoin powinna wynosić: w miejscach dostępnych 10%; w trudnodostępnych 50%; w niedostępnych 100%; złączy poprawianych 100%. Po wykonaniu połączeń spawanych należy skontrolować je radiologicznie zgodnie z PN-72/M-69770. Następnie rurociągi poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 2,4 MPa i próbie na gorąco – na maksymalne parametry robocze. Po pomyślnym zakończeniu próby szczelności miejsca połączeń rurociągów zabezpieczyć nasuwkami termokurczliwymi z PEH z opaskami termokurczliwymi. Przed zalaniem złączy pianką poddać je próbie szczelności na ciśnienie 0,2 bara.

W celu umożliwienia telemetrycznego przekazywania danych o stanie szczelności rurociągów wbudowane fabrycznie w izolację rurociągów i kształtek przewody alarmowe połączyć ze sobą oraz z instalacją alarmową istniejących rurociągów preizolowanych przy zastosowaniu złączek zaciskowych S-4.

Wzdłuż projektowanych rurociągów preizolowanych należy ułożyć dwie rury z PEHD  $\varnothing$  40x3,7 mm poślizgowe ze sznurkiem pilotażowym. W/w rury wprowadzić do studzienki odpowietrzającej i studzienek kablowych SK-2.

Wykop wykonać ręcznie i mechanicznie. Po ułożeniu rurociągów i zakończeniu robót montażowych rurociągi obsypać piaskiem kat. I do wysokości 20 cm ponad wierzch rur. Podsypkę i obsypkę zagęścić mechanicznie do  $I_s=97\%$ . Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym zagęszczonym warstwami gr 30 cm do przedostatniej warstwy ze wskaźnikiem  $I_s=97\%$ . Pod nawierzchniami utwardzonymi ostatnią warstwę zagęścić do  $I_s=100\%$ .

Istniejące kable energetyczne i teletechniczne kolidujące z projektowanymi rurociągami zabezpieczyć rurami „arot” dn 110 mm. W trakcie zasypywania rurociągów w odległości 20 cm od wierzchu rur ułożyć taśmę znakującą.

Teren i nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego. Na działce nr 2/4 zieleń odtworzyć wg inwentaryzacji w terenie oraz zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (patrz uzgodnienie WGK.III.7012.22.2014 JM). Dokonać powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej ułożonych rurociągów.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją i instrukcjami montażu przestrzegając przepisy zawarte w „Warunkach Technicznych Projektowania, Wykonania, Odbioru i Eksploatacji Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych”.

UWAGA! Po odkryciu istniejących rurociągów należy sprawdzić geodezyjnie ich rzędne. W przypadku istotnych rozbieżności z projektem dokonać przy udziale projektanta korekty projektowanych rzędnych i spadków rurociągów.

#### 8. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Na podstawie posiadanych materiałów i informacji oceniających zakładane rozwiązania projektowe, należy przypuszczać, że przedmiotowa inwestycja nie pogorszy istniejących warunków środowiskowych w rejonie swej lokalizacji.