

# PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE:

## Przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla osiedla przy ul. Kopernika w Brzozowie.

NA DZIAŁKACH POŁOŻONYCH W BRZOSOWIE NR EWID.:  
3110/1, 3110/2, 3110/3, 3110/4, 3110/5.

INWESTOR:

## Spółdzielnia Mieszkaniowa przy ul. Kopernika w Brzozowie. ul. M. Kopernika 1, 36-200 Brzozów.

<i>.Stanowisko:</i>	<i>Imię, nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Nr ewidencyjny</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Piotr Boroń	spec. instalacyjna PDK/0029/POOS/09	PDK/IS/0201/09	

### SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. Opis techniczny.	str. 3.
II. Rysunki.	str. 6.

**Spis treści opracowania:**

**I. Opis techniczny.**

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Inwestor i użytkownik.....	3
3. Autorskie biuro projektów.....	3
4. Charakterystyka obiektu.....	3
5. Rurociąg osiedlowej sieci ciepłowniczej.....	3

**II. Rysunki.**

Orientacja.....	6
Rys nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu. Skala, 1:500.....	7

## Opis techniczny

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa zewnętrznej instalacji ciepłowniczej dla budynków wielorodzinnych nr 1, 3, 5, 7 i 9 przy ul. Kopernika w Brzozowie.

### 2. Inwestor i użytkownik.

Spółdzielnia Mieszkaniowa przy ul. Kopernika w Brzozowie  
ul. Kopernika 1, 36-200 Brzozów

### 3. Autorskie biuro projektów.

mgr inż. Piotr Boroń IGS Usługi Projektowe  
Inżynieria Grzewczo Sanitarna  
Stara Wieś 548, 36-200 Brzozów  
Tel 608 52 82 09 e-mail: [igsup@o2.pl](mailto:igsup@o2.pl)

### 4. Charakterystyka obiektu.

Projektowana sieć ciepłownicza ma na celu przesyłanie energii cieplnej z nowej kotłowni zlokalizowanej przy ul. Bielawskiego w Brzozowie do pięciu bloków mieszkalnych nr1, nr 3, nr 5, nr 7, nr 9 przy ul. Kopernika w Brzozowie. Bloki mieszkalne nr 1, 3, 5, 7, 9 przy ul. Kopernika są to budynki sześciokondygnacyjne, pięcioklatkowe oraz jeden sześcioklatkowy. Na podstawie dostarczonych przez inwestora wyników pomiarów zapotrzebowania mocy grzewczej dla bloków mieszkalnych, obliczeniowe zapotrzebowanie mocy cieplnej dla bloku nr 1 wynosi 300kW, dla bloków nr 3, nr5, nr 7 i nr 9 wynosi 250kW.

Na podstawie dostarczonych przez inwestora wyników pomiarów zapotrzebowania mocy grzewczej dla bloków mieszkalnych wynosi:

Nr budynku	Zapotrzebowanie mocy grzewczej	Średnica rurociągu
Kopernika 1	300kW	2x H90/160
Kopernika 3	250kW	2x H75/140
Kopernika 5	250kW	2x H75/140
Kopernika 7	250kW	2x DN65 wewnętrzna
Kopernika 9	250kW	2x H75/140
<u>Suma</u>	<u>1300kW</u>	<u>2x DN150/250</u>

Łączne zapotrzebowanie mocy dla pięciu bloków przy ul. Kopernika wynosi 1300kW.

## **5. Rurociąg osiedlowej sieci ciepłowniczej.**

Zaprojektowano osiedlową sieć ciepłowniczą zasilającą pięć budynków wielorodzinnych przy ul. Kopernika nr 1, nr 3, nr 5, nr 7 i nr 9. Zasilanie projektowanej sieci ciepłowniczej z osiedlowej kotłowni przy ul. Kopernika 7 w Brzozowie.

Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy winny być wykonane ręcznie.

### **Uwaga!**

**W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym dokonać odkrywki uzbrojenia przez ręczne wykonanie wykopu na dł. 4,0 m tj. po dwa metry od miejsca kolizji w obecności właściciela uzbrojenia.**

W trakcie całego procesu montażu rurociągu wykonawca powinien utrzymywać wykop w stanie suchym i czystym oraz zabezpieczyć go przed napływem wody powierzchniowej.

Przy ewentualnym odwadnianiu należy zadbać o to, aby nie spowodować osiadania otaczających warstw gruntu i w konsekwencji negatywnego wpływu na okoliczne budynki. Dno wykopu powinno być zniwelowane i oczyszczone z kamieni. Dno wykopu powinno być wykonane z wymaganym spadkiem, nie dopuszcza się ujemnej tolerancji rzędnych dna wykopu.

Wykonanie wykopu podlega odbiorowi międzyoperacyjnemu - częściowemu.

### **Rozmieszczenie rur w istniejącym kanale ciepłowniczym.**

Zaprojektowano lokalizację projektowanych rurociągów preizolowanych w istniejących kanałach ciepłowniczych w miejscu istniejących rurociągów stalowych przeznaczonych do demontażu. Rurociągi należy zdemontować wraz z konstrukcjami wsporczymi.

Po wykonaniu demontażu istniejących rurociągów istniejący kanał ciepłowniczy należy oczyścić z przerośniętych korzeni drzew, oraz uzupełnić ubytki w konstrukcji kanałów.

Rurociągi należy ułożyć w swobodni z nadładkiem umożliwiającym kompensację na podsypce piaskowej, o grubości 20cm

### **Rurociągi preizolowane.**

Projektowana osiedlowa zewnętrzna instalacja ciepłownicza wykonana będzie z pary rur preizolowanych o średnicach rur przewodowych:

2 x DN65 – ISOPEX H-75/140 o łącznej długości 2x44mb.

2 x DN80 – ISOPEX H-90/160 o łącznej długości 2x17mb.

2 x DN100 – ISOPEX H-110/180 o łącznej długości 2x43mb.

2 x DN125 – ISOPEX H-125/225 o łącznej długości 2x41mb.

2 x DN150/250 stalowa o łącznej długości 2x3mb.

W najwyższym punkcie sieci ciepłowniczej tj. w budynku nr 1 za przejściem przez ścianę budynku należy zainstalować zawory odpowietrzające DN25.

W najniższych punktach sieci ciepłowniczej tj. za przejściem przez ścianę budynku należy zainstalować zawory spustowe DN25 zlokalizowane w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych budynków.

Połączenia rurociągów i armatury należy wykonać za pomocą złączy systemowych dostarczonych przez producenta rur dla systemu ISOPEX.

Miejsca zakończeń rurociągów zaizolować za pomocą elementu z pierścieniem gumowym i nasuwką termokurczliwą.

### **Przejścia ciepłociągu przez przegrody budowlane.**

Przejście rurociągu przez przegrodę budowlaną - ścianę budynku, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur preizolowanych. Rura preizolowana powinna być wyprowadzona co najmniej 10 cm za ścianę. Przejście rury preizolowanej przez ścianę budynku należy wykonać przez wmurowanie w mur tulei ściennej „DR” uszczelniającej przejście rurociągu, oraz chroniącej płaszczyznę rury przed uszkodzeniem. Zakończenie rurociągu należy wykonać przez montaż pokrywy końcowej termokurczliwej oraz zaworów odcinających kulowych.

W przypadku grubych przegród budowlanych należy stosować dwa pierścienie uszczelniające - zarówno od wewnętrznej jak i zewnętrznej strony przegrody.

### **Próby szczelności.**

Wykonane złącza rur preizolowanych należy poddać kontroli.

Spoiny powinny być kontrolowane przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

W pierwszym etapie należy poddać oględzinom zewnętrznym 100% połączeń.

Wszystkie złącza powinny być kontrolowane na całej długości obwodu przy zastosowaniu jednej z przedstawionych równorzędnych metod.

1- próba szczelności przy pomocy powietrza, o ciśnieniu 20 - 50 kPa. Czas trwania próby min. 15 minut. Na zwilżonej wodą mydlaną powierzchni złącza nie mogą wystąpić żadne bańki z powietrzem.

2 - Próba szczelności przy pomocy wody o ciśnieniu równym 1,3x ciśnienia projektowanego. Na powierzchni złącza obserwowanej przez lupę nie mogą być widoczne żadne ślady wody.

Próba szczelności podlega komisijnemu odbiorowi.

Następnie należy wykonać próbę na gorąco wodą o temperaturze i ciśnieniu roboczym z nadzorem ruchu próbnego przez 72 godz. Próby podlegają protokolarnemu zapisowi.

### **Inwentaryzacja.**

Wykonana sieć ciepłownicza wraz z studzienkami i założone rury ochronne podlegają geodezyjnej inwentaryzacji.

### **Napełnianie i uzupełnianie zładu.**

Zład należy napełniać wodą uzdatnioną, zmiękczoną do 2° niemieckich, pH 8,3-9,5z dodatkiem inhibitora korozji.

**Obliczeniowa pojemność wodna osiedlowej sieci ciepłowniczej wynosi 2,4 m<sup>3</sup>.**

### **Odbiór robót.**

Przed oddaniem przyłącza ciepłowniczego do eksploatacji należy wykonać jego płukanie wodą. Podczas odbioru należy sprawdzić:

- drożność przewodu,
- połączenia rurociągów,
- montaż muf izolacyjnych,
- wykonanie zabezpieczeń na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

***Projektant:***

mgr inż. Piotr Boroń

spec. instalacyjna

Upr NR PDK/0029/POOS/09

PDK/IS/0201/09