

## WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTOWANIA I WYKONANIA

### ~~Budowy/przebudowy~~ sieci ciepłej/przyłącza sieci ciepłej dla budynków zlokalizowanych na terenie miasta Gliwice:

#### 1. Miejsce włączenia:

Nr zadania	Adres obiektu przyłączanego do m.s.c.	Miejsce włączenia
Zadanie 1	Reymonta 3	Sieć wysokiego parametru, preizolacja 2xDN40 Lub Sieć wysokiego parametru magistralna, preizolacja 2xDN200 w izolacji PLUS (DZ 400)
Zadanie 2	Sienkiewicza 4,6,8	Sieć wysokiego parametru magistralna, preizolacja 2 xDN600 – komora K8 DTŚ
Zadanie 3	Sikorskiego 90, Św. Michała 1-3-5, Św. Michała 7	Sieć wysokiego parametru, preizolacja 2xDN80

- Średnica rurociągu projektowanego: **wg potrzeb cieplnych**
- Rzędna terenu: **wg inwentaryzacji geodezyjnej**
- Rzędna osi rurociągów: **wg inwentaryzacji geodezyjnej**
- Ciśnienie obliczeniowe: **1,6 MPa**
- Temperatura nośnika ciepła:  
**6.1 Obliczeniowa temperatura źródła ciepła:**  
**zima - zmienna 125/65°C**
- Sieć ciepłą lub przyłącze należy zaprojektować i wykonać w technologii rur preizolowanych w gruncie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami, z uwzględnieniem wytycznych producenta rur oraz zaleceniami PEC Gliwice Sp. z o.o.  
W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się montaż rurociągów w systemie kanałowym lub napowietrznym.
- Stosować rury preizolowane wyposażone fabrycznie w system alarmowy impulsowy. Sposób włączenia do istniejącego systemu alarmowego uzgodnić z PEC Gliwice Sp. z o.o. Dla średnic rur od DN300 stosować 4-przewodowy system alarmowy.
- Sieć lub przyłącze zaprojektować ze spadkami umożliwiającymi odwodnienie w najniższych i odpowietrzenie w najwyższych punktach. Odwodnienia i odpowietrzenia projektować poprzez studnie lub w węzłach cieplnych.
- Na przyłączach sieci przewidzieć zawory odcinające w gruncie. Trzpienie zaworów preizolowanych powinny być umieszczone w skrzynkach ulicznych żeliwnych bądź w studniach betonowych z włazem żeliwnym.
- Na wejściu przyłącza sieci do budynku – pomieszczenia węzła cieplnego - przewidzieć zawory odcinające oraz spinkę obiegową z odpowietrzeniem lub odwodnieniem.
- Stosować armaturę odcinającą, odpowietrzającą i odwadniającą kulową spawaną lub kołnierзовą na parametry  $t=150^{\circ}\text{C}$  i  $p=1,6\text{MPa}$ , dla niskich parametrów dopuszcza się

- połączenia gwintowane. Dla średnic od DN150 do DN300 stosować armaturę odcinającą z obudową trzpienia pod przekładnią przenośną (planetarną). Dla średnic powyżej DN300 rozwiązanie techniczne uzgodnić z PEC Gliwice Sp. z o.o.
13. Dla przewodów w zakresie średnic od DN250 stosować izolację plus.
  14. Dla izolacji połączeń rur preizolowanych zaleca się stosować mufy termozgrzewalne sieciowane radiacyjnie, z korkami wtapialnymi, a dla średnic płaszcza preizolowanego od DN315 mufy elektrogrzewalne.
  15. Sieć ciepłą lub przyłącze należy projektować w układzie samokompensacji.  
W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inne metody kompensacji wydłużeń.
  16. Trasę sieci lub przyłącza projektować jak najkrótszą, uwzględniając zalecane minimalne odległości od uzbrojenia podziemnego oraz biorąc pod uwagę interesy właściciela działki przez którą sieć przebiega. Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów wysokiego parametru przez piwnice budynków.
  17. Zagłębienie sieci lub przyłącza powinno być zaprojektowane z uwzględnieniem istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu. W razie konieczności należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie w gruncie przed uszkodzeniem (wjazdu, ulice). Dopuszcza się projektowanie trasy pod obiektami rozbieralnymi jak np. chodniki, parkingi.
  18. Zagłębienie i odległość trasy sieci lub przyłącza od budynków nie powinny naruszać bezpieczeństwa konstrukcji budynków podczas prowadzenia wykopów oraz nie dopuścić do podmywania budynku w przypadku awarii.
  19. Przy przejściach trasy sieci lub przyłącza przez działki oznaczone w ewidencji gruntów jako pas drogowy należy brać pod uwagę warunki wynikające z decyzji ZDM oraz uzgodnienia dokonane w tym zakresie z PEC Gliwice Sp. z o.o..
  20. Projekt techniczny sieci ciepłej lub przyłącza powinien zawierać m. in.: mapę sytuacyjną, profil, obliczenia hydrauliczne, obliczenia wydłużeń cieplnych, długości ramion kompensacyjnych, określenie stref kompensacji, schemat montażowy, schemat instalacji alarmowej, szczegóły rozwiązania: włączenia do istniejącej sieci, kolizji, odwodnień, odpowietrzeń, komór ciepłowniczych i studzienek.
  21. Projekt techniczny opracowany w oparciu o niniejsze warunki należy przedłożyć w 2 egzemplarzach do uzgodnienia w PEC Gliwice.
  22. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest zgłosić do odbioru w PEC Gliwice Sp. z o.o. roboty zanikowe na sieci lub przyłączy oraz próbę ciśnieniową i płukanie, a także wykonać badania nieniszczące spawów (100% dla preizolacji).
  23. W trakcie montażu sieci wykonawca jest zobowiązany na bieżąco kontrolować stan izolacji, a po zmontowaniu sieci lub przyłącza Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest wykonać badanie instalacji alarmowej (przy napięciu 24 V opór pomiędzy przewodem impulsowym a rurą nie powinien być mniejszy niż 200 MΩ).
  24. Inwestor - Wykonawca przed zasypianiem sieci lub przyłącza zleci wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnioną jednostkę oraz przekaże operat pomiarowy oraz plan sytuacyjno-wysokościowy z naniesioną inwentaryzacją przy odbiorze do PEC Gliwice Sp. z o.o.
  25. Ewentualne odstępstwa od niniejszych warunków należy uzgodnić w PEC Gliwice Sp. z o.o. na etapie opracowania projektu technicznego.
  26. Warunki techniczne zachowują ważność 2 lata od daty wystawienia.