

WYMOGI TECHNICZNE DOTYCZĄCE SIECI CIEPLNEJ

1. Materiały do budowy przyłączy sieci ciepłych

1.1 Rury i elementy (kształtki) stalowe materiałów preizolowanych

wykonane z rur stalowych przewodowych czarnych w/g:

PN-90/H-74219, PN-79/H-74244, PN-74/H-74200,

DIN 1629 lub ISO 9329, DIN 1626 lub ISO 9330

- w pierwszej klasie dokładności D1,

- o sprawdzonej szczelności,

- rury stalowe przed zaizolowaniem (*wykonaniem preizolatu*) oczyszczone przez śrutowanie do I-go stopnia czystości,

1.2. Rury i elementy preizolowane muszą spełniać warunki norm:

PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 489

- rury osłonowe z polietylenu,

- izolacja termiczna ze sztywnej pianki poliuretanowej (*czysta ekologicznie, mająca zerowe oddziaływanie na warstwę ozonową*),

- odporność termiczna (*temperatura pracy ciągłej*) pianki PUR: +135°C, z możliwością kilkunastogodzinnych przekroczeń do temperatury +150°C.

1.3. Długości rur preizolowanych zgodne z dokumentacją techniczną; niedopuszczalne jakiegokolwiek łączenia rur stalowych dla odcinków prefabrykowanych.

1.4. Każda rura preizolowana powinna być oznakowana zgodnie z PN-EN 253.

1.5. Alarm rezystancyjny BRANDES.

1.6. Łuki gięte - promień gięcia 2,5 D lub 3D

1.7. Mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie – korki wtapiane. Piankowanie należy wykonać przy użyciu pianki konfekcjonowanej. Mufa musi posiadać świadectwo badania obciążenia od gruntu na 1000 cykli zgodnie z PN-EN 489:2009

1.8 Elementy preizolowane – zgodne z PN-EN253 i PN-EN 448

- łuki gięte, zwężki, odgałęzienia (prostopadłe, równoległe),

- armatura preizolowana: zawory odcinające, odwodnienia, odpowietrzenia,

- pozostałe elementy sieci preizolowanej:

- rury osłonowe,
- mufy termokurczliwe(HDPE) usieciowana cząsteczkowo,
- mufy zakończeniowe,

- taśmy termokurczliwe,
- pierścienie gumowe uszczelniające,
- uszczelki końcowe termokurczliwe,
- punkty stałe,
- poduszki kompensacyjne,
- pianka PUR

1.9. Rury i elementy (kształtki) stalowe materiałów

wykonane z rur stalowych przewodowych czarnych w/g:

PN-90/H-74219, PN-79/H-74244, PN-74/H-74200,

DIN 1629 lub ISO 9329, DIN 1626 lub ISO 9330

- w pierwszej klasie dokładności D1,

- o sprawdzonej szczelności,

1.10. Roboty montażowe prowadzić w/g wymagań normy **PN-M-34031:1992** i **PN-M-34031/A1**.

- Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem wymagań normy **PN-B-06050:1999**.

2. Roboty spawalnicze

2.1. Roboty spawalnicze rurociągów sieci ciepłej **muszą być wykonywane wyłącznie przez spawaczy posiadających odpowiednie ważne uprawnienia.**

2.2. Spawanie rurociągów:

- od średnicy DN100 – wyłącznie elektryczne,

2.3. Badanie spawów – 100% metodą ultradźwiękową.

3. Pozostałe wymagania

1. Wszystkie elementy preizolowane należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta systemów preizolowanych (*niniejszy wymóg dotyczy także załadunku i rozładunku*).
2. Rury i kształtki preizolowane, należy chronić przed zanieczyszczeniami w czasie transportu, magazynowania i montażu tj. poprzez założone kołpaki zaślepiające. Izolację termiczną materiałów preizolowanych należy chronić przed zawilgoceniem.
3. Próbę szczelności sieci ciepłej należy przeprowadzić na ciśnienie 2,0 MPa zgodnie z **PN-92/M-34031**