

## WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. Informacje ogólne.

- 1) Rurociągi preizolowane winny być przystosowane do bezpośredniego układania w gruncie bez używania elementów kanałowych.
- 2) zamawiający wymaga, aby dostarczane materiały były wyprodukowane w 2019r. oraz aby posiadały wszelkie wymagane atesty, aprobaty oraz deklaracje zgodności.
- 3) wykonawca gwarantuje zastosowanie odpowiedniej technologii, dobrą jakość wykonania materiałów i części użytych do realizacji przedmiotu zamówienia.
- 4) wykonawca udzieli gwarancji na dostarczone materiały preizolowane w ramach niniejszego zamówienia na okres nie krótszy niż 5 lat, licząc od daty ich odbioru.
- 5) Przewidywana trwałość i długotrwała odporność na temperaturę: co najmniej 30 lat, przy ciągłej eksploatacji;
- 6) Rurociągi winny być przystosowane do pracy w systemie ciepłowniczym o następujących parametrach wody sieciowej:
  - 140 / 70 ° C;
  - 1,6 MPa - ciśnienie robocze;
  - 2,0 MPa – max ciśnienie pracy sieci;
- 7) Preizolowane rury i kształtki muszą być wyposażone w instalację systemu wykrywania nieszczelności rurociągu ( alarm impulsowy);

### 2. Materiały preizolowane.

- 1) System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych, układanych bezpośrednio w gruncie – zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu, zgodnie z PN – EN 253 + A2:2015.
- 2) Przewodowa rura stalowa, musi być atestowaną rurą stalową, spełniającą wymagania zawarte w obowiązujących normach.
- 3) System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych, układanych bezpośrednio w gruncie – kształtki - zespoły ze stalowych rur przewodowych, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu, zgodnie z PN – EN 448:2015 - 12.
- 4) System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych, układanych bezpośrednio w gruncie – zespoły armatury do stalowych rur przewodowych, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu, zgodnie z PN – EN 488:2015 - 12.

### 3. Mufy nasuwkowe.

- 1) System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych, układanych bezpośrednio w gruncie – zespół złącza stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu, (PN – EN 489:2009).
- a) mufy nasuwkowe termokurczliwe sieciowane radiacyjnie do preizolowanych sieci ciepłowniczych z korkami odpowietrzającymi i korkami do wgrzewania, z klejem oraz mastikiem, posiadające wszelkie certyfikaty zgodności z obowiązującymi normami.
- b) dwuskładnikowa pianka poliuretanowa konfekcjonowana, w ilościach dobranych do wielkości izolowanego złącza.
- c) mufy nasuwkowe termokurczliwe sieciowane radiacyjnie, wraz z dwuskładnikową pianką poliuretanową konfekcjonowaną, stanowią komplet.

### 4. Wraz z materiałami wykonawca przekazuje:

- a) świadectwa dopuszczenia wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie ( tj. atesty, deklaracje zgodności z aprobatą techniczną, itp.) w szczególności:
  - dla rur przewodowych i pozostałych elementów preizolowanych ( kpl );
  - na dostarczoną partię muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie;
  - na piankę poliuretanową wraz z instrukcją przechowywania i użycia pianki.