



BENEOR Piotr Cebulak
35-506 Rzeszów, ul. Osmeckiego 13/52
tel. 503 917 276, e-mail: piotr.cebulak@wp.eu
www.beneor.pl

**PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA C.O. DLA
BUDYNKU DOMU PARAFIALNEGO**

OBIEKT:	PRZYŁĄCZ C.O. DLA BUDYNKU DOMU PARAFIALNEGO
NAZWA INWESTYCJI:	REMONT I TERMOMODERNIZACJA DOMU PARAFIALNEGO I BUDYNKU PLEBANI W SZCZAWNICY, UL. JANA WIKTORA 1A, DZ. NR 1461/1 W SZCZAWNICY
INWESTOR:	PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA p.w. ŚW. WOJCIECHA UL. JANA WIKTORA 1a, 34-460 SZCZAWNICA

Projektowała:	Mgr inż. Joanna Żak-Mazurkiewicz upr. PDK/0079/PWOS/05
Opracował:	Mgr inż. Daniel Gmiterek
Weryfikował:	Mgr inż. Janusz Strzała upr. 19/98

Rzeszów, grudzień 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania	3
3. Parametry techniczne przyłącza ciepłowniczego.....	3
4. Opis rozwiązań projektowych.....	3
5. Zastosowane materiały.....	4
5.1. Rurociągi	4
5.2. Technika łączenia.....	4
6. System alarmowy, impulsowy	4
7. Montaż rurociągów preizolowanych.....	5
8. Kompensacja wydłużeń.....	5
9. Roboty ziemne oraz prace montażowe	5
10. Próby i odbiory	6
11. Uwagi końcowe	7

WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. nr 2 – Przejście przyłącza przez przegrodę budowlaną	
Rys. nr 3 – Prowadzenie rur w wykopie	

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.,
- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem.
- Katalogi i wytyczne do projektowania.
- Instrukcje i wytyczne projektowe producentów
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Inwentaryzacja - instalacyjna.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem budowę przyłącza ciepłowniczego, wykonanie robót ziemnych, instalacyjno inżynierskich oraz budowlanych mających na celu realizację przedmiotowej inwestycji.

3. Parametry techniczne przyłącza ciepłowniczego

- temperatura czynnika	80/60 [°C],
- ciśnienie robocze	0,2 MPa,
- ciśnienie dyspozycyjne	25,0 kPa,
- zapotrzebowanie mocy	Q max = 60,0 kW,
- przepływ obliczeniowy	Vmax = 2149,2 kg/h,

4. Opis rozwiązań projektowych

Projektowany przyłącz dostarczał będzie ciepło z kotłowni zlokalizowanej w budynku Plebani do budynku Domu Parafialnego. Ciepło dostarczane będzie na cele centralnego ogrzewania oraz wytwarzania c.w.u. Długość całkowita przyłącza L = 25,0 m (odcinek prowadzony w gruncie).

Przyłącz projektuje się z rur preizolowanych giętkich. Rury przewodowe PE 2xDN32/125 typ H 40+40/125 isopex. Prowadzenie rur w wykopach oraz w posadzce budynku Domu Parafialnego, trasa pokazana w części graficznej opracowania.

W pomieszczeniu kotłowni (nr 0.2 Dom Parafialny) przyłącz zakończyć zaworami odcinającymi.

Węzeł wymiennikowy centralnego ogrzewania i c.w.u. wykonać zgodnie z oddzielnym opracowaniem.

5. Zastosowane materiały

5.1. Rurociągi

W przypadku rur giętkich rolę rury płaszczowej spełnia polietylen niskiej gęstości PELD. Polietylen ten jest tworzywem bez szwu o gładkiej powierzchni, dużej wytrzymałości i ciągliwości. W procesie produkcyjnym w sposób ciągły nanoszony jest na na wcześniej uformowaną piankę poliuretanową.

Ogólne wymagania jakościowe oraz wymiary i masy w oparciu o DIN 8073 lub DIN 8072, przewodność cieplna $0,35\text{W/m}\cdot\text{K}$.

Rura przewodowa składa się z PE-Xa materiał podstawowy PE ogólne wymagania jakościowe wg DIN 16892. Rura do instalacji grzewczych SDR11, ciśnienie robocze maksymalne 6,0 bar z zabarwioną na czerwono powłoką antydyfuzyjną. Maksymalna ciągła temperatura robocza 80°C .

5.2. Technika łączenia

Łączenie rury PE-Xa ułożonych w ziemi następuje przy użyciu złączek zaciskowych. Wewnątrz budynków oraz w instalacjach sanitarnych mogą być również stosowane złączki skręcane. W przedmiotowym opracowaniu nie przewiduje się zastosowania złącz w terenie.

6. System alarmowy, impulsowy

Brak systemu impulsowego.

7. Montaż rurociągów preizolowanych

Preizolowane rury i kształtki układać na uprzednio przygotowanej podsypce.

Montaż rur elastycznych następuje bezpośrednio na podłożu z piasku o grubości 10 cm, przy czym należy przewidzieć ewentualne konieczne miejsca połączeń. Ze względu na duże długości rur dostarczanych na plac budowy taka konieczność zachodzi jednak tylko w wyjątkowych przypadkach.

Wykonaną sieć z rur preizolowanych poddaje się odbiorowi technicznemu, a następnie wykonuje się zasypkę piaskową grubości min. 10 cm powyżej górnej powierzchni rur. Podsypka i zasypka musi być zagęszczona, aby wytworzyć jednorodne warunki pracy rurociągu. Po ustabilizowaniu zasypki - pozostałą część wykopu uzupełniamy gruntem rodzimym. Minimalne przykrycie rurociągu wynosi 40 cm.

Roboty wykonać zgodnie z szczegółową instrukcją wykonania i odbioru producenta .

8. Kompensacja wydłużeń

Stosować kompensację naturalną przy zachowaniu zalecanych promieni gięcia. Przy większych długościach zastosować można metodę kompensacji typu U. Ułożenie rur w linii falistej może być zastosowane w przypadku przekroczenia L_{max} .

9. Roboty ziemne oraz prace montażowe

Rury należy układać na podsypce piaskowej min. 10 cm, odstęp między płaszczem osłonowym a ścianą kanału lub wykopu powinien wynosić 10÷15 cm .W miejscach złączy wykop należy poszerzyć i pogłębić o ok. 30 cm. Po zmontowaniu rury zasypać piaskiem min 10 cm. nad płaszczem osłonowym. Dalsza zasypka może być wykonana przy użyciu piasku lub gruntu rodzimego. Wskaźnik zagęszczenia zasypki powinien wynosić min. 95% w skali PROCTORA. na odcinkach prostych i 85% w strefach kompensacyjnych. Zasypkę wykonać warstwowo a poszczególne warstwy po 20÷30 cm zagęszczać przy użyciu wibratorów płytowych, 20 cm nad płaszczem osłonowym ułożyć taśmę ostrzegawczą.

W przypadku prowadzenia rurociągu w świetle starych kanałów należy zdemontować kanał na tyle, aby było możliwe wykonanie podsypki i zasypki piaskowej o grubości min. 10 cm. W miejscach kolizji oraz w bezpośrednim sąsiedztwie budynków

wykopy wykonywać ręcznie a prace prowadzić za zgodą i pod nadzorem Użytkownika uzbrojenia.

10. Próby i odbiory

Po zakończeniu montażu rury elastycznej i ewentualnie prac izolacyjnych należy przeprowadzić wszystkie badania kontrolne objęte zakresem dostawy. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące punkty:

- czy prowadzenie rurociągu odpowiada dokumentacji trasy
- czy zachowano wysokość nakładu gruntu
- czy odpowiedniej grubości maty kompensacyjne zamontowane zostały w przewidzianych punktach,
- czy wszystkie mufy są zapian kowane i zaprotokołowane,
- czy w przypadku termicznego wstępnego naprężenia sprawdzono zadaną temperaturę i zaprojektowano przemieszczenia,

Po wykonaniu robót rurociągi należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 4,5 bar. Po wykonaniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym rurociągi preizolowane należy dokładnie przepłukać co najmniej dwukrotnie po 15-20 min za każdym razem przy zachowaniu maksymalnej prędkości wody w warunkach eksploatacyjnych.

11. Uwagi końcowe

- Przyłącz preizolowany należy realizować w oparciu o przepisy wykonawcze producenta rur

- Inwestor zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej

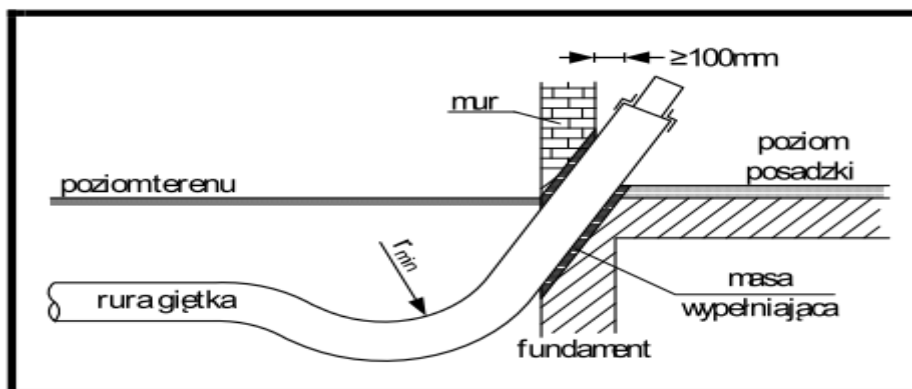
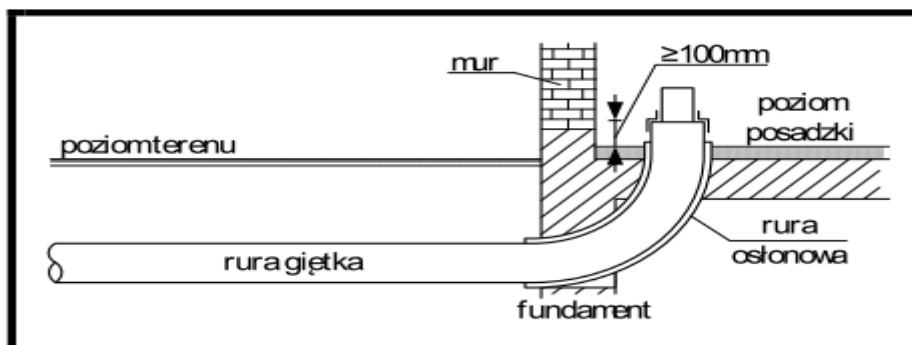
-Całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przepisami zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- instalacje sanitarne i przemysłowe" cz.II oraz zgodnie z normą PN-64/B-10400 pt. "Wymagania i badania techniczne przy odbiorze – Urządzenia c.o. w budownictwie powszechnym" i przepisami BHP i P.poż.

PROJEKTOWAŁA:

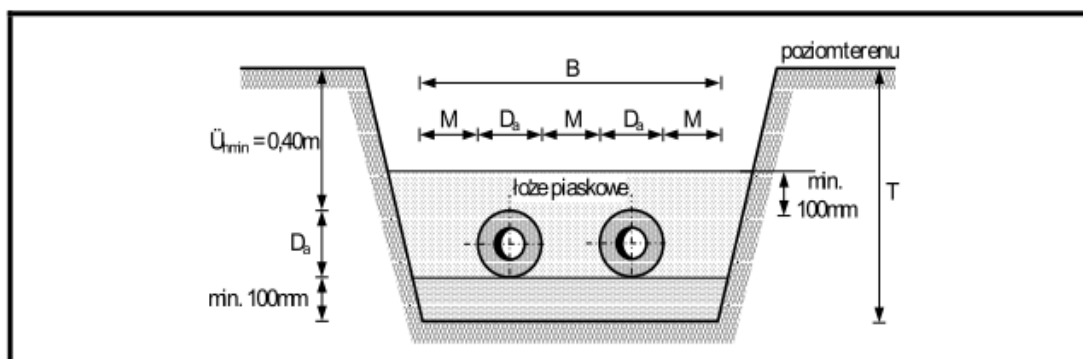
JOANNA ŻAK-MAZURKIEWICZ

UPR. NR PDK/0079/PWOS/05

RYS NR 2 Przejście przyłącza przez przegrodę budowlaną.



RYS NR 3 Prowadzenie rur w wykopie.



Średnica rury płaszczowej D_a [mm]	65	75	90	110	125	140	160	180
Wysokość przykrycia \hat{U}_H [m]	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Głębokość wykopu T [m]	0,57	0,58	0,59	0,61	0,63	0,64	0,66	0,68

Specyfikacja materiałowa przyłącza ciepłowniczego

Rura gięta preizolowana 2xDN32 do co typu H 40+40/125, 6,0bar	– 40,0 mb.
Rura osłonowa PE Ø180 SDR17	– 6,0 mb
Pokrywa końcowa termokurczliwa PE125	– 2,0 szt
Pierścień centrujący Ø125	– 2,0 szt
Tuleja ścienna Ø125	– 2,0 szt
Uchwyty montażowe ściene	– 2,0 szt
Zawory odcinające kulowe PN6, DN32, gwint	– 2,0 szt