

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

### **zamówienie sektorowe**

Postępowanie prowadzone jest na zasadach określonych w Regulaminie Udzielania Zamówień w Zakładzie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. i nie podlega przepisom ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 poz. 2167 ze zmianami) – art. 133 ust.1 w związku z art. 132 ust.1 pkt. 3)

#### **1. Zamawiający**

Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Inowrocławiu  
ul. Torowa 40 , 88-100 Inowrocław  
(052) 35-41-111 , faks: (052) 35-41-101  
strona internetowa: [www.zec.inowroclaw.pl](http://www.zec.inowroclaw.pl),

#### **2. Tryb udzielenia zamówienia**

Przetarg nieograniczony o wartości nie przekraczającej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art.11 ust.8 ustawy Prawo zamówień publicznych

#### **3. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia są „Sukcesywne dostawy rur i elementów preizolowanych do podziemnych sieci ciepłowniczych” - spełniające wymagania techniczne określone w załączniku nr 4 do SIWZ wg wykazu, który stanowi załącznik nr 1 do specyfikacji .

- 3.1. Sukcesywne dostawy systemu rur preizolowanych, sprecyzowane w zamówieniach jednostkowych przez okres : od dnia 01.08.2017 do 30.04.2020 r.
- 3.2. Dostawy transportem własnym Wykonawcy na jego koszt loco magazyn Zamawiającego , bądź inne miejsce wskazane przez Zamawiającego.
- 3.3. Oferowany towar musi odpowiadać jakości i wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu, posiadać certyfikat na znak CE lub B zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r.o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016r., poz. 1570 t.j.) oraz parametrom zgodnie z przedmiotem zamówienia.
- 3.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do realizacji zmniejszonej lub zwiększonej poszczególnych asortymentów zamówienia, w zależności od potrzeb, wg cen jednostkowych przedstawionych w ofercie.
- 3.5. Ilości podane w formularzu cenowym są ilościami przewidywanymi do zużycia w okresie trwania umowy. Zamawiający zastrzega sobie także prawo rezygnacji z zamówienia niektórych pozycji wymienionych w formularzu cenowym w całości lub części
- 3.6. Na dostarczone urządzenia Wykonawca udzieli gwarancji : minimum 60 m-cy
- 3.7. Istotne dla realizacji zamówienia postanowienia zawiera załącznik Nr 3 - wzór umowy.
- 3.8. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.
- 3.9. Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.

#### **3.10. KOD CPV**

44163121-4 Rury grzewcze odległościowe,  
44163160-9 Przesyłowe przewody rurowe i akcesoria

#### **4. Warunki, jakie muszą spełniać Wykonawcy**

- 4.1. O zamówienie mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają następujące warunki:
  - 4.1.1. posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
  - 4.1.2. posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
  - 4.1.3. znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
  - 4.1.4. nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.
- 4.2. Warunki, o których mowa powyżej, z zastrzeżeniem zdania następnego, w przypadku złożenia oferty wspólnej, musi spełniać każdy z wykonawców składający wspólną ofertę. Warunek zawarty w punkcie 4.1.2 Zamawiający uzna za spełniony gdy zostanie spełniony łącznie przez Wykonawców składających ofertę
- 4.3. Ocena spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców zostanie dokonana na podstawie dokumentów załączonych do oferty wg formuły „*spełnia – nie spełnia*”.
- 4.4. Niespełnienie chociażby jednego z warunków skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania, a warunków przedmiotowych – odrzuceniem oferty.

#### **5. Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z wykonawcami.**

- 5.1 Z Zamawiającym można komunikować się pisemnie (w tym za pomocą faksu nr 025-35-41-101),
- 5.2 Zamawiający będzie publikował na bieżąco na stronie internetowej ([www.zec.inowroclaw.pl](http://www.zec.inowroclaw.pl)) informacje dotyczące ogłoszenia o zamówieniu, SIWZ, następujących zmian, wyboru najkorzystniejszej oferty, unieważnienia postępowania. Zamawiający zaleca wykonawcom śledzenie na bieżąco strony internetowej.

#### **6. Sposób przygotowania oferty**

- 6.1 Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę, w której musi być zaoferowana tylko jedna cena. Złożenie większej liczby ofert lub złożenie oferty zawierającej propozycje alternatywne spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez Wykonawcę.
- 6.2 Cena oferty powinna obejmować wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w zakresie obowiązków Wykonawcy.

- 6.3 Wykonawcy przedstawiają ofertę zgodnie z wymogami określonymi w niniejszej SIWZ na Formularzu ofertowym stanowiącym załącznik nr 1. Cena oferty służy jedynie porównaniu i ocenie złożonych ofert. Ceny jednostkowe określone w formularzu ofertowym będą wiążące dla wykonawcy.
- 6.4 Wykonawca jest zobowiązany do określenia i podania wartości we wszystkich pozycjach dla danego zadania w formularzu ofertowym .
- 6.5 Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- 6.6 Oferta musi być napisana czytelnie, w języku polskim oraz podpisana przez osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy zgodnie z wymaganiami ustawowymi.
- 6.7 Jeżeli do oferty zostaną załączone dokumenty sporządzone w innym języku aniżeli polski, muszą zostać do nich dołączone tłumaczenia potwierdzone przez Wykonawcę. Podczas oceny ofert Zamawiający będzie opierał się na tekście tłumaczonym.
- 6.8 Dokumenty dołączone do oferty mogą być przedstawione w formie oryginałów albo kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez należycie umocowanego(ych) przedstawiciel(a)i Wykonawcy.
- 6.9 Poświadczenie za zgodność z oryginałem winno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby poświadczającej kopie dokumentu za zgodność z oryginałem) oraz zawierać datę poświadczenia.
- 6.10 W przypadku poświadczenia za zgodność z oryginałem kopii dokumentów przez osobę, której upoważnienie do reprezentacji nie wynika z dokumentu rejestracyjnego (ewidencyjnego) Wykonawcy, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo.
- 6.11 W przypadku wspólnej oferty należy wyznaczyć pełnomocnika reprezentującego Wykonawców. Do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo podpisane przez wszystkich mocodawców zgodnie z zasadą reprezentacji w obrocie gospodarczym upoważniające do złożenia wspólnej oferty oraz podpisania umowy w imieniu Wykonawców. Oferta powinna zostać podpisana, bądź przez wyznaczonego przez Wykonawców pełnomocnika, bądź przez wszystkich wykonawców składających wspólną ofertę zgodnie z zasadą reprezentacji.
- 6.12 Złożenie przez wykonawcę fałszywych lub stwierdzających nieprawdę dokumentów lub nierzetelnych oświadczeń mających istotne znaczenie dla prowadzonego postępowania jest karalne.
- 6.13 Każda strona oferty powinna być opatrzona kolejnym numerem strony i parafowana przez osobę podpisującą ofertę.
- 6.14 Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty muszą być parafowane i datowane własnoręcznie przez osobę podpisującą ofertę.
- 6.15 Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie, zabezpieczonej w sposób gwarantujący zachowanie w poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert.
- 6.16 Koperta powinna być zaadresowana do Zamawiającego: Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o., 88-100 Inowrocław, ul. Torowa 40 i oznakowana następująco: „**Dostawa rur preizolowanych**” nie otwierać przed **21.06.2017 r.**
- 6.17 W przypadku nieprawidłowego zaadresowania lub zamknięcia koperty Zamawiający nie bierze odpowiedzialności za jej przedterminowe otwarcie.
- 6.18 W toku oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawcy pisemnych wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty.

## 7. Wymagane dokumenty

Celem potwierdzenia spełnienia warunków, stawianych wykonawcom przez zamawiającego oraz dla uznania formalnej poprawności, oferta musi zawierać następujące dokumenty lub poświadczone za zgodność z oryginałem ich kserokopie lub odpisy:

- 7.1. Wypełniony i podpisany przez osoby uprawnione do reprezentacji firmy formularz ofertowy (na załączonym druku - załącznik nr 1),
- 7.2. oświadczenie (na załączonym druku - **załącznik nr 2**),
- 7.4. Aktualny odpis z właściwego rejestru sądowego lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, potwierdzające dopuszczenie Wykonawcy do obrotu prawnego w zakresie objętym zamówieniem (wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert),
- 7.5. Umowa spółki cywilnej, jeżeli działalność jest prowadzona w formie spółki cywilnej, oraz pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawców, jeśli ubiegają się wspólnie o udzielenie zamówienia,
- 7.6. Aprobata techniczna wydana dla oferowanego systemu przizolowanego przez jednostkę do tego upoważnioną.
- 7.7. Katalog producenta opisujący oferowany przedmiot dostawy.
- 7.8. Świadcstwo badań pianki poliuretanowej wykonane przez niezależną instytucję badawczą ( wystawione nie wcześniej niż 2 lata przed upływem składania ofert)
- 7.10. Szczegółowy opis i świadectwo badań wykonane przez niezależną instytucję oferowanych złączy mufowych termokurczliwych.

## 8. Tryb udzielania wyjaśnień

- 8.1. Wykonawca może zwracać się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ, kierując swoje zapytania pisemnie (dopuszczalna jest także zapytanie przy użyciu faksu). Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, chyba że prośba o wyjaśnienie wpłynie do Zamawiającego na mniej niż 4 dni przed terminem składania ofert.
- 8.2. Treść wyjaśnienia umieszczona zostanie na stronie internetowej Zamawiającego bez ujawnienia źródła zapytania.
- 8.3. Osobami uprawnionymi przez Zamawiającego do kontaktowania się z oferentami są:
- a) sprawy formalne; **Anita Błażek** – St. Inspektor w Dziale Technicznym, Biurowiec ZEC przy ul. Torowej 40, pok. 103, w godz. 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>, tel. (052) 35-41-106; fax. (052) 35-41-101;

**Elżbieta Linka** – St. Inspektor w Dziale Technicznym, Biurowiec ZEC przy ul. Torowej 40, pok. 103, w godz. 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>, tel. (052) 35-41-106; fax. (052) 35-41-101;

b) sprawy techniczne: **Krzysztof Mazurkiewicz** - Kierownik Działu Technicznego, Biurowiec ZEC przy ul. Torowej 40, pok. 103, w godz. 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>, tel. (052) 35-41-105; fax. (052) 35-41-101,

8.4. Przed upływem terminu składania ofert Zamawiający może zmodyfikować treść SIWZ. Zamawiający zamieszcza modyfikację na stronie internetowej. Jeżeli jest to uzasadnione treścią i zakresem zmian Zamawiający może przedłużyć termin składania ofert, o czym informuje się poprzez publikację informacji na stronie internetowej Zamawiającego.

#### **9. Termin i miejsce składania ofert.**

9.1. Ofertę należy złożyć do dnia **21.06.2017 r.** do godz. **09.00** w w sekretariacie siedziby Zamawiającego.

9.2. W przypadku składania oferty drogą pocztową (przesyłka polecona lub poczta kurierska) za termin jej złożenia przyjęty będzie dzień i godzina otrzymania oferty przez Zamawiającego.

9.3. Oferty złożone po terminie zostaną zwrócone Wykonawcom bez ich otwierania.

#### **10. Otwarcie ofert.**

10.1. Otwarcie ofert będzie miało miejsce dnia **21.06.2017 r.** o godz. **9.30** w siedzibie Zamawiającego w sali konferencyjnej na parterze.

10.2. Wykonawcy mogą uczestniczyć w publicznej sesji otwarcia ofert.

10.3. W przypadku nieobecności Wykonawcy przy otwieraniu ofert, Zamawiający prześle Wykonawcy informację z sesji otwarcia ofert na pisemny wniosek Wykonawcy.

#### **11. Termin związania ofertą.**

Termin związania ofertą wynosi 30 dni, licząc od upływu terminu składania ofert

#### **12. Kryteria wyboru oferty**

**Cena – 100%.**

Zamawiający udzieli zamówienia temu Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w niniejszej specyfikacji oraz posiada najniższą cenę.

#### **13. Wadium**

13.1. Każda składana oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości:

**24.000,00 zł. (słownie: dwadzieścia cztery tysiące złotych)**

13.2. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert, przy czym wniesienie wadium w pieniądzu Zamawiający będzie uważał za skuteczne w chwili uznania rachunku bankowego Zamawiającego. Wadium musi być wniesione na cały okres związania ofertą wymagany treścią SIWZ. Wniesienie wadium w formie innej niż pieniądź poprzez dołączenie go do oferty jest równoznaczne z wniesieniem go przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem złożenia oferty przed terminem składania ofert.

13.3. Wykonawca zostanie wykluczony z niniejszego postępowania, jeżeli jego oferta do upływu terminu składania ofert nie zostanie zabezpieczona wadium w wymaganej wysokości i formie.

13.4. Wadium może być wniesione w następujących formach:

- a) w pieniądzu przelewem na konto Bank Millennium S.A.,  
nr 67 1160 2202 0000 0002 5953 1634
- b) w poręczeniach lub gwarancjach bankowych,
- c) w gwarancjach ubezpieczeniowych,
- d) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust.5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości

13.5. Zamawiający niezwłocznie zwróci wadium, jeżeli:

- a) upłynął termin związania ofertą,
- b) zawarto umowę i wniesiono zabezpieczenie należytego wykonania umowy,
- c) zamawiający unieważnił postępowanie o udzielenie zamówienia.

13.6. Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium na pisemny wniosek wykonawcy:

- a) który wycofał ofertę przed upływem terminu do składania ofert,
- b) który został wykluczony z postępowania,
- c) którego oferta została odrzucona

13.7. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszonym o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek oferenta.

13.8. Oferent, którego oferta została wybrana, traci wadium wraz z odsetkami na rzecz zamawiającego w przypadku, gdy:

- a) odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
- b) nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
- c) zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie oferenta.

#### **14. Wnoszenie zmiany do złożonych ofert, wycofanie złożonej oferty.**

14.1. Wykonawca może wprowadzić zmiany, poprawki, modyfikacje i uzupełnienia do złożonej oferty pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian, poprawek itp. przed terminem składania ofert.

14.2. Powiadomienie o wprowadzeniu zmian musi być złożone według takich samych wymagań jak składana oferta, odpowiednio oznakowanych i dodatkowo z dopiskiem „Zmiana”.

14.3. Wykonawca ma prawo przed upływem terminu składania ofert wycofać się z postępowania poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (według takich samych zasad jak wprowadzanie zmian i poprawek) z napisem na kopercie „Wycofane”.

14.4. Koperty oznaczone dopiskiem „Zmiana” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonywania zmian zostaną dołączone do oferty pierwotnej.

#### **15. Warunki umowy**

Istotne dla Zamawiającego postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy zawiera Wzór Umowy (Załącznik Nr 3).

#### **16. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy**

Zamawiający nie będzie żądał wniesienia ZNWU

#### **17. Unieważnienie postępowania:**

17.1. Postępowanie o udzielenie zamówienia unieważnia się, jeżeli:

17.1.1. nie złożono żadnej oferty nie podlegającej odrzuceniu,

17.1.2. cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą ZEC może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,

17.1.3. zostały złożone oferty dodatkowe nie pozwalające dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty,

17.1.4. wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,

17.2. Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania bez podania przyczyn

#### **18. Środki ochrony prawnej**

1. Protest przysługuje wykonawcom, jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów Regulaminu zamówień. Protest można wnieść wobec czynności podjętych przez Zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez Zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie Regulaminu zamówień.
2. Protest wnosi się do Zamawiającego w terminie 3 dni roboczych od dnia, w którym wykonawca powziął lub mógł powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia, z zastrzeżeniem ust. 4.
3. Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do Zamawiającego w taki sposób, że mógł zapoznać się z jego treścią.
4. Protest dotyczący postanowień SIWZ wnosi się nie później niż w terminie 3 dni roboczych od dnia otrzymania SIWZ lub publikacji.
5. Wniesienie protestu jest dopuszczalne tylko przed zawarciem umowy.
6. Zamawiający odrzuca protest wniesiony po terminie lub wniesiony przez podmiot nieuprawniony.
7. Protest powinien wskazywać oprotestowaną czynność lub zaniechanie Zamawiającego, a także zawierać żądanie, zwięzłe przytoczenie zarzutów oraz okoliczności faktycznych i prawnych uzasadniających jego wniesienie.
8. W przypadku wniesienia protestu po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia protestu.
9. Zamawiający w dowolnym czasie, przed upływem ważności wadium, wzywa wykonawców, pod rygorem wykluczenia z postępowania, do przedłużenia ważności wadium albo wniesienia nowego wadium na okres niezbędny do zabezpieczenia postępowania do czasu zawarcia umowy.
10. Treść protestu jest publikowana na stronie internetowej Zamawiającego.
11. Do czasu rozstrzygnięcia protestu Zamawiający nie może zawrzeć umowy.
12. Protest rozstrzyga się w terminie 3 dni roboczych od daty wniesienia do Zamawiającego.
13. Brak rozstrzygnięcia protestu w terminie, o którym mowa w ust. 2, uznaje się za jego oddalenie.
14. Treść rozstrzygnięcia protestu jest publikowana na stronie internetowej Zamawiającego.
15. W przypadku uwzględnienia protestu Zamawiający powtarza oprotestowaną czynność lub dokonuje czynności bezprawnie zaniechanej.
16. O powtórzeniu lub dokonaniu czynności Zamawiający informuje wszystkich wykonawców.
17. Rozstrzygnięcie protestu przez Zamawiającego jest ostateczne i inny środek odwoławczy nie przysługuje.
18. Inne środki prawne Wykonawcom nie przysługują, ponieważ postępowanie nie podlega przepisom ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 poz. 2167 ze zmianami.) - art. 133 ust. 1 w związku z art. 132 ust.1 pkt. 3.

#### **19. Tryb ogłoszenia wyników przetargu.**

Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieszcza na stronie internetowej informację o wyborze najkorzystniejszej oferty.

20. Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień uzupełniających .

#### **21. Załączniki:**

Załączniki:

Załącznik Nr 1 Formularz ofertowy

Załącznik Nr 2 Oświadczenie

Załącznik Nr 3 Wzór umowy

Załącznik nr 4 Wymagania techniczne

Rozdzielnik:

-strona internetowa ZEC Sp. z o.o.: [www.zec.inowroclaw.pl](http://www.zec.inowroclaw.pl)

Inowrocław dnia 26.05.2017 r.

Sporządził: A. Błażek

.....  
Mp. składającego ofertę

## OFERTA

**w trybie przetargu nieograniczonego  
o wartości szacunkowej nie przekraczającej kwoty określonej  
w przepisach wydanych na podstawie art.11 ust.8**

### Dane dotyczące oferenta

Nazwa:.....

Siedziba.....

Nr tel./faks .....

Nr NIP .....

Nr REGON .....

### Do Zamawiającego :

**Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
Ul. Torowa 40  
88 – 100 Inowrocław**

Nawiązując do ogłoszonego przetargu nieograniczonego oferujemy wykonywanie dostaw rur i elementów preizolowanych systemu : .....

L.P.	Asortyment	j.m	Cena jednostkowa	Ilość	Wartość netto
1	Rura preizolowana standard Ø 26,9/90 L = 6 m	szt.		40	
2	Rura preizolowana standard Ø 33,7/90 L = 6 m	szt.		14	
3	Rura preizolowana standard Ø 42,4/110 L = 6 m	szt.		10	
4	Rura preizolowana standard Ø 42,4/110 L = 12 m	szt.		10	
5	Rura preizolowana standard Ø 48,3/110 L = 6 m	szt.		8	
6	Rura preizolowana standard Ø 48,3/110 L = 12 m	szt.		14	
7	Rura preizolowana standard Ø 60,3/125 L = 6 m	szt.		4	
8	Rura preizolowana standard Ø 60,3/125 L = 12 m	szt.		14	
9	Rura preizolowana standard Ø 76,1/140 L = 6 m	szt.		6	
10	Rura preizolowana standard Ø 76,1/140 L = 12 m	szt.		24	
11	Rura preizolowana standard Ø 88,9/160 L = 6 m	szt.		2	
12	Rura preizolowana standard Ø 88,9/160 L = 12 m	szt.		10	
13	Rura preizolowana standard Ø 114,3/200 L = 6 m	szt.		2	
14	Rura preizolowana standard Ø 114,3/200 L = 12 m	szt.		12	
15	Rura preizolowana standard Ø 139,7/225 L = 6 m	szt.		2	

16	Rura preizolowana standard Ø 139,7/225 L = 12 m	szt.		10	
17	Rura preizolowana standard Ø 168,3/250 L = 12 m	szt.		4	
18	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 26,9/90 L=1x2m	szt.		4	
19	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 26,9/90 L=1x1m	szt.		1	
20	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 33,7/90 L=1x2m	szt.		3	
21	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 33,7/90 L=1x1m	szt.		1	
22	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 42,4/110 L=1x2m	szt.		1	
23	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 42,4/110 L=1x1m	szt.		1	
24	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 48,3/110 L=1x2m	szt.		6	
25	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 48,3/110 L=1x1m	szt.		1	
26	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 60,3/125 L=1x2m	szt.		1	
27	Rura preizolowana wejściowa do budynku 90° Ø 60,3/125 L=1x1m	szt.		1	
28	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø 26,9/90mm ,L= 1m l=1m	szt.		1	
29	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø 33,7/110 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø 33,7/90mm, L= 1m l=1m	szt.		1	
30	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø 42,4/100 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø42,4/110, L= 1m l=1m	szt.		1	
31	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø 48,3/110 mm odgałęzienie od Ø 26,9/90 mm do Ø48,3/100, L= 1m l=1m	szt.		1	
32	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø60,3/125 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø60,3/125, L= 1m l=1m	szt.		1	
33	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø76,1/140 odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø 76,1/140, L= 1m l=1m	szt.		1	
34	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø 88,9/160 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø 88,9/160mm, L= 1m l=1m	szt.		1	
35	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø114,3/200 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø 114,3/200mm, L= 1,5m l=1m	szt.		1	
36	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø114,3/200 mm odgałęzienie Ø114,3/200 mm L= 1,5m l=1m	szt.		1	

37	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø139,7/225 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø 114,3/200mm, L= 1,5m l=1m	szt.		1	
38	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø139,7/225 mm odgałęzienie Ø 139,7/225mm L= 1,5m l=1m	szt.		1	
39	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø 168,3/250 mm odgałęzienie od Ø26,9/90 mm do Ø139,7/225mm, L= 1,5m l=1m	szt.		1	
40	Trójnik kompletny preiz.stal. prosty, boczny lub równoległy * Ø168,3/250 mm odgałęzienie Ø 168,3/250mm L= 1,5m l=1,2m	szt.		1	
41	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 26,9/90	szt.		35	
42	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 33,7/90	szt.		10	
43	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 42,4/110	szt.		8	
44	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 48,3/110	szt.		20	
45	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 60,3/125	szt.		15	
46	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 76,1/140	szt.		10	
47	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 88,9/160	szt.		5	
48	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 114,3/200	szt.		1	
49	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 139,7/225	szt.		8	
50	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 168,3/250	szt.		40	
51	Kolano stalowe preizolowane 90° Ø 219,1/315	szt.		8	
52	Kolano stalowe preizolowane 45° Ø 26,9/90	szt.		5	
53	Kolano stalowe preizolowane 45° Ø 33,7/90	szt.		2	
54	Kolano stalowe preizolowane 45° Ø 42,4/110	szt.		2	
55	Kolano stalowe preizolowane 45° Ø 48,3/110	szt.		2	
56	Kolano stalowe preizolowane 45° Ø 60,3/125	szt.		1	
57	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 20, L=1,50m	szt.		2	
58	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 25, L=1,50m	szt.		20	
59	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 32, L=1,50m	szt.		2	
60	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 40, L=1,50m	szt.		4	
61	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 50, L=1,50m	szt.		2	
62	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 65, L=1,50m	szt.		2	
63	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 80, L=1,50m	szt.		2	
64	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 100, L=1,50m	szt.		2	
65	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 125, L=1,50m	szt.		2	
66	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 150, L=1,50m	szt.		4	

67	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 200, L=1,50m	szt.		2	
68	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 25 z odpowietrzeniem DN 25	szt.		2	
69	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 32 z odpowietrzeniem DN 25 lub DN 32	szt.		2	
70	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 40 z odpowietrzeniem DN 40 lub DN 32 lub DN 25	szt.		2	
71	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 50 z odpowietrzeniem DN 40 lub DN 32 lub DN 25	szt.		2	
72	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 65 z odpowietrzeniem DN 40 lub DN 32 lub DN 25	szt.		2	
73	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 100 z odpowietrzeniem DN 40 lub DN 32 lub DN 25	szt.		2	
74	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 125 z odpowietrzeniem DN 40 lub DN 32 lub DN 25	szt.		1	
75	Zawór kulowy odcinający preizol. DN 150 z odpowietrzeniem DN 40 lub DN 32 lub DN 25	szt.		1	
76	Mufa kompletna termokurczliwa sieciowana radiacyjnie DN 90 (+pianka)	kpl.		140	
77	Mufa kompletna termokurczliwa sieciowana radiacyjnie DN 110 (+pianka)	kpl.		130	
78	Mufa kompletna termokurczliwa sieciowana radiacyjnie DN 125 (+pianka)	kpl.		75	
79	Mufa kompletna termokurczliwa sieciowana radiacyjnie DN 140 (+pianka)	kpl.		60	
80	Mufa kompletna termokurczliwa sieciowana radiacyjnie DN 160 (+pianka)	kpl.		30	
81	Mufa kompletna zgrzewana elektrycznie DN 200 (+pianka)	kpl.		4	
82	Mufa kompletna zgrzewana elektrycznie DN 225 (+pianka)	kpl.		4	
83	Mufa kompletna zgrzewana elektrycznie DN 250 (+pianka)	kpl.		4	
84	Mufa kompletna zgrzewana elektrycznie DN 315 (+pianka)	kpl.		4	
85	Mufa redukcyjna 110/90 (+pianka)	kpl.		2	
86	Mufa redukcyjna 125/90 (+pianka)	kpl.		2	
87	Mufa redukcyjna 125/110 (+pianka)	kpl.		2	
88	Mufa redukcyjna 140/110 (+pianka)	kpl.		2	
89	Mufa redukcyjna 140/125 (+pianka)	kpl.		2	
90	Mufa redukcyjna 160/125 (+pianka)	kpl.		2	
91	Mufa redukcyjna 160/140 (+pianka)	kpl.		2	
92	Mufa redukcyjna 200/140 (+pianka)	kpl.		2	
93	Mufa redukcyjna 225/160 (+pianka)	kpl.		2	
94	Mufa redukcyjna 225/200 (+pianka)	kpl.		2	
95	Mufa redukcyjna 250/200 (+pianka)	kpl.		2	
96	Mufa redukcyjna 250/225 (+pianka)	kpl.		2	
97	Mufa redukcyjna 280/225 (+pianka)	kpl.		2	
98	Mufa redukcyjna 280/250 (+pianka)	kpl.		2	
99	Mufa redukcyjna 315/250 (+pianka)	kpl.		2	
100	Mufa końcowa DZ 90 (+pianka)	kpl.		2	

101	Mufa końcowa DZ 110 (+pianka)	kpl.		4	
102	Mufa końcowa DZ 125 (+pianka)	kpl.		10	
103	Mufa końcowa DZ 140 (+pianka)	kpl.		8	
104	Mufa końcowa DZ 160 (+pianka)	kpl.		1	
105	Mufa końcowa DZ 200 (+pianka)	kpl.		1	
106	Mufa końcowa DZ 225 (+pianka)	kpl.		1	
107	Mufa końcowa DZ 315 (+pianka)	kpl.		2	
108	Zwężka preizol. stal. DN 150/125mm L=1,5m	szt.		1	
109	Zwężka preizol. stal. DN 125/100mm L=1m	szt.		1	
110	Zwężka preizol. stal. DN 125/80mm L=1m	szt.		1	
111	Zwężka preizol. stal. DN 125/50mm L=1m	szt.		1	
112	Zwężka preizol. stal. DN 100/80mm L=1m	szt.		1	
113	Zwężka preizol. stal. DN 100/65mm L=1m	szt.		1	
114	Zwężka preizol. stal. DN 80/50mm L=1m	szt.		2	
115	Zwężka preizol. stal. DN 80/40mm L=1m	szt.		2	
116	Zwężka preizol. stal. DN 65/50mm L=1m	szt.		2	
117	Zwężka preizol. stal. DN 65/40mm L=1m	szt.		2	
118	Zwężka preizol. stal. DN 50/40mm L=1m	szt.		2	
119	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 250	kpl.		2	
120	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 225	kpl.		2	
121	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 200	kpl.		2	
122	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 160	kpl.		6	
123	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 140	kpl.		6	
124	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 125	kpl.		1	
125	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 110	kpl.		10	
126	Kaptur kończący /end-cup/ DZ 90	kpl.		4	
127	Pierścień gumowy Dz160	szt.		2	
128	Pierścień gumowy Dz140	szt.		2	
129	Pierścień gumowy Dz125	szt.		1	
130	Pierścień gumowy Dz110	szt.		10	
131	Pierścień gumowy Dz90	szt.		45	
132	Rękaw wejściowy (adapter) DZ 90	szt.		10	
133	Rękaw wejściowy (adapter) DZ 110	szt.		10	
134	Rękaw wejściowy (adapter) DZ 125	szt.		8	
135	Rękaw wejściowy (adapter) DZ 140	szt.		4	
136	Taśma termokurczliwa do preizolacji szer. 30 cm	szt.		1	
					Wartość netto :

\* - rodzaj trójnika preizolowanego (prosty, boczny, równoległy) oraz średnica odgałęzienia zostaną kreślone w składanym zamówieniu.

**Wartość netto** ..... zł.

(słownie:.....)

+ podatek VAT .....% .....zł.

**Wartość brutto** ..... zł.

(słownie:.....)

Oświadczamy, że :

1. udzielamy gwarancji na przedmiot zamówienia na okres 60 miesięcy posiadamy i dysponujemy niezbędnymi urządzeniami do wykonania przedmiotu zamówienia
2. zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń.
3. zdobyliśmy konieczne informacje dotyczące realizacji zamówienia oraz przygotowania i złożenia oferty
4. uważamy się związani niniejszą ofertą przez okres 30 dni
5. przedstawiony w SIWZ projekt umowy zostaje przez nas zaakceptowany Zobowiązujemy się do zawarcia umowy na warunkach tam określonych.

6. Wadium w wysokości ..... PLN zostało wniesione w formie ..... Po zakończeniu postępowania (w przypadku wadium wniesionego w formie pieniężnej) prosimy o zwrot wadium na następujące konto: Nazwa banku .....

Nr konta .....

7. załącznikami do niniejszej oferty są następujące dokumenty :

Lp	Wyszczególnienie	ilość egz.

.....  
(podpis i pieczęć uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy)

..... **dnia** .....

## O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam iż:

1. posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności
2. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuję osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
3. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia
4. nie znajduję się w stanie likwidacji, upadłości
5. akceptuję wymagania zawarte w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i projekcie umowy
6. nie wykonywałem czynności związanych z przygotowaniem niniejszego postępowania

Prawdziwość powyższych danych potwierdzam własnoręcznym podpisem.

..... dnia .....

.....

Projekt umowy  
UMOWA Nr ...../ZT/ 2014 r.

Umowa zawarta w dniu ..... roku w Inowrocławiu pomiędzy Zakładem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Inowrocławiu, ul. Torowa 40 zarejestrowanym w Krajowym Rejestrze Sądowym pod numerem KRS 0000114188, NIP 556-080-07-96 reprezentowanym przez :

1. Prezes Zarządu - Dyrektor – mgr inż. Arkadiusz Benke
2. Członek Zarządu - Wicedyrektor - mgr Marek Syrczyński

zwanym dalej „Zamawiającym”

a firmą : .....

reprezentowaną przez :

1. ....

zwaną dalej „Dostawcą”

#### § 1

1. Na podstawie złożonej oferty z dnia ..... r. Dostawca zobowiązuje się do sukcesywnych dostaw Zamawiającemu: rur i elementów preizolowanych do podziemnych sieci ciepłowniczych, zgodnie z potrzebami Zamawiającego sprecyzowanymi w zamówieniach jednostkowych w czasie trwania umowy.
2. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że ilości podane w formularzu ofertowym są ilościami służącymi do oceny oferty. Zamawiający zastrzega sobie prawo do realizacji zmniejszonej lub zwiększonej ilości poszczególnych asortymentów zamówienia, w zależności od potrzeb, wg cen jednostkowych przedstawionych w ofercie oraz prawo do rezygnacji z zamówienia niektórych pozycji wymienionych w formularzu cenowym w całości lub części.
3. Dostarczane elementy systemu będą odpowiadały parametrom i warunkom, jakie podane zostały w SIWZ Zamawiającego z dnia ..... r i ofercie Dostawcy.
4. Dostawca udziela Zamawiającemu na dostarczone materiały gwarancji na okres 60 m-cy
5. W przypadku dostarczenia materiałów niezgodnie z zamówieniem i ofertą Dostawcy, Zamawiającemu przysługiwać będzie zamiana na koszt Dostawcy wraz z kosztami lub stratami, jakie w tym czasie poniesie.
6. Każda dostawa będzie dokumentowana aktualnym atestem jakości materiałów.

#### § 2

1. Strony ustalają, że dostarczone przez Dostawcę ..... będą posiadały stałe, niezmiennicze ceny jednostkowe, zgodne z przedstawionymi w ofercie z dnia ..... r.
2. Ceny podlega automatycznej waloryzacji odpowiednio o kwotę podatku VAT wynikającą ze stawki tego podatku obowiązującą w chwili powstania obowiązku podatkowego.
3. Płatności należności za dostarczony przedmiot umowy – zgodnie z zamówieniami jednostkowymi, Zamawiający dokonywać będzie przelewem na konto Dostawcy w czasie 30 dni od daty otrzymania faktury VAT
4. Czas trwania umowy : od dnia 01.08.2017 do 30.04.2020 roku.

#### § 3

1. Dostawca zobowiązuje się do realizacji dostaw Zamawiającemu przedmiotu umowy podczas trwania umowy, transportem własnym w cenach dostawy loco magazyn Zamawiającego lub inne miejsce wskazane w zamówieniu.
2. Osobą odpowiedzialną ze strony dostawcy za realizację dostaw jest : .....
3. Realizacja dostaw maksymalnie w ciągu 14 dni od daty złożenia zamówienia jednostkowego. W przypadku nie dotrzymania terminu dostaw, Zamawiający zastrzega sobie możliwość wypowiedzenia umowy ze skutkiem natychmiastowym.
4. Wydanie dostawy – wyrobów i materiałów Zamawiającemu musi być poprzedzone jej odbiorem, który przeprowadzają wspólnie przedstawiciele Dostawcy i Zamawiającego. Miejscem przeprowadzenia odbioru dostawy jest magazyn w siedzibie Zamawiającego lub inne miejsce przez niego wskazane.
5. Dostawca zobowiązuje się dostarczać Zamawiającemu produkty odpowiadające normom określonych w świadectwach jakości producentów

#### § 4

1. Zamawiający w dowolnym okresie realizacji umowy, może dokonać sprawdzenia jakości przedmiotu umowy.
2. W razie stwierdzenia niezgodności parametrów dostarczonych elementów systemu, Zamawiający złoży stosowną reklamację do Dostawcy, który rozstrzygnie ją najpóźniej w ciągu 3 dni.

#### § 5

W razie nie wykonania lub nienależytego wykonania umowy strony zobowiązują się zapłacić kary umowne w następujących wypadkach i wysokościach :

1. Dostawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu kary umowne w wysokości 0,2% wartości ceny zamówienia jednostkowego, w przypadku nie zrealizowania dostawy przez Dostawcę w terminie, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.
2. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Dostawcy karę umowną w wysokości 0,2% wartości ceny zamówienia jednostkowego za każdy dzień zwłoki w terminie płatności.
3. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

#### § 6

1. Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić za zgodą obu Stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności takiej zmiany.
2. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej i zawierać uzasadnienie.
3. Niedopuszczalna jest zmiana postanowień zawartej umowy oraz wprowadzanie do umowy postanowień niekorzystnych dla Zamawiającego, jeżeli przy ich uwzględnieniu należałoby zmienić treść oferty, na podstawie której dokonano wyboru Dostawcy, chyba że konieczność wprowadzenia takich zmian wyniknie z okoliczności, których nie można było przewidzieć w trakcie zawierania umowy.

#### § 7

1. W przypadku wystąpienia zamówień dodatkowych wykraczających poza zakres określony w umowie, Zamawiający udzieli zamówienia, temu samemu Dostawcy, zgodnie z obowiązującym Regulaminem.

2. Na dostawy dodatkowe zostanie udzielona gwarancja na okres, jaki podano w ofercie Dostawcy.

§ 8

W kwestiach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy zastosowanie mieć będą przepisy kodeksu Cywilnego.

§ 9

Wszelkie spory mogące wyniknąć na tle wykonania postanowień umowy będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy rzeczowo i miejscowo dla Zamawiającego.

§ 10

Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

§ 11

Integralną częścią niniejszej umowy są:

- 1) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia z dnia ..... r
- 2) Oferta Dostawcy z dnia ..... r.

**Zamawiający :**

**Dostawca :**

**WYMAGANIA TECHNICZNE DLA SYSTEMU RUR I ELEMENTÓW PREIZOLOWANYCH  
PRZEZNACZONYCH DO BUDOWY WODNYCH SIECI CIEPŁOWNICZYCH UKŁADANYCH  
BEZPOŚREDNIO W GRUNCIE**

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Proponowany system preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie musi być przystosowany do przesyłania nośnika ciepła o temperaturze ciągłej 125°C i ciśnieniu nominalnym 2,5 MPa, z możliwością okresowego podwyższenia temperatury do 135°C.
2. System preizolowanych zespolonych rur oraz wszystkie elementy wyposażenia sieci muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie – muszą posiadać certyfikat zgodności lub deklarację na zgodność z Polską Normą PN-EN 253+A2:2015-12, PN-EN 448:2015-12, PN-EN 488:2015-12, PN-EN 489:2009.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Rura stalowa przewodowa

1. Rura stalowa przewodowa musi spełniać wymagania i postanowienia określone w normie PN-EN 253+A2:2015-12.
2. Stosować rury ze stali P235 Gh zgodnie z PN-EN 10216-2:2014-02, PN-EN 10217-2:2014, PN-EN 10217-5:2004
3. Odcinek rury przewodowej nie może mieć połączeń wewnątrz rury osłonowej.
4. Wymiary stalowych rur przewodowych oraz tolerancje zewnętrznej średnicy na końcach rury i tolerancje grubości ścianki powinny być zgodne z tablicą 1, 2 i 3 normy PN-EN 253+A2:2015-12.
5. Wszystkie stalowe rury przewodowe oraz materiały użyte prefabrykacji zespołów rurowych powinny być dostarczane z certyfikatem 3.1B wg EN 10204.

Płaszcz osłonowy

1. Płaszcz osłonowy musi być wykonany z polietylenu o wysokiej gęstości HDPE, spełniającego wymagania i postanowienia normy PN-EN 253+A2:2015-12.
2. Właściwości i metody badań płaszcza osłonowego powinny być zgodne z wymaganiami PN-EN 253+A2:2015-12.
3. Średnica i grubość polietylenowego płaszcza osłonowego muszą spełniać wymagania normy PN-EN 253+A2:2015-12.

Izolacja ze sztywnej pianki poliuretanowej

1. Materiałem izolacyjnym musi być sztywna pianka poliuretanowa (PUR), spełniająca wymagania normy PN-EN 253+A2:2015-12 w zakresie składu, struktury komórkowej, gęstości, wytrzymałości na ściskanie oraz chłonności wody w podwyższonej temperaturze.
2. Izolacja wszystkich elementów systemu musi być wykonana ze sztywnej pianki poliuretanowej spienianej z zastosowaniem surowców na bazie cyklopentanu.
3. Współczynnik przewodzenia ciepła sztywnej pianki poliuretanowej nie może być większy niż 0,0275 W/m<sup>2</sup>K.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia jakości izolacji pianki poliuretanowej w wybranym Ośrodku Badawczym.

Izolowanie połączeń spawanych

1. Zespół złącza odcinków rur preizolowanych musi w całości spełniać wymagania i postanowienia normy PN-EN 489:2009.
2. Do izolowania połączeń spawanych nie dopuszcza się stosowania gotowych elementów izolacyjnych w postaci otulin bądź łupków ze sztywnej pianki poliuretanowej.
3. Osłonę izolacji na połączeniach spawanych muszą stanowić mufy:
  - a) termokurczliwe, z polietylenu o wysokiej gęstości HDPE, usieciowane radiacyjnie na całej długości – dla zakresu średnic nominalnych rur przewodowych DN20-DN200,
  - b) zgrzewane elektrycznie, z polietylenu ( EWELCON, KmT) – dla zakresu średnic nominalnych rur przewodowych DN≥250,
4. Zabezpieczenie otworów montażowych w mufach należy wykonywać z zastosowaniem wtapianych stożkowych korków z polietylenu. Mufy powinny posiadać dwa korki zgrzewane.
5. Dopuszczalne jest izolowanie złącz wyłącznie za pomocą pianki dostarczonej przez dostawcę, w opakowaniach zawierających niezbędną ilość płynnych składników potrzebną do zaizolowania pojedynczego złącza lub za pomocą pianki wtryskiwanej maszynowo.
6. W uzasadnionych przypadkach jak wymiana muf uszkodzonych w trakcie montażu lub wykonywanie odgałęzień na istniejącym rurociągu, dopuszcza się stosowanie muf składanych metalowych powlekanych polietylenem.

Zespół rurowy

Zespół rurowy powinien spełniać wymagania i postanowienia normy PN-EN 253+A2:2015-12.

Zespół armatury

Zespół armatury z prefabrykowaną izolacją cieplną, składający się ze stalowej armatury, izolacji ze sztywnej pianki poliuretanowej i płaszcza osłonowego z polietylenu, powinien spełniać wymagania normy PN-EN 488:2009.

System alarmowy

Zespół rurowy oraz poszczególne elementy prefabrykowane wchodzące w skład oferowanego systemu muszą posiadać instalację alarmową systemu impulsowego.

Dla zakresu średnic < DN350 instalacja musi być wyposażona w dwa nie izolowane alarmowe przewody miedziane o przekroju 1,5mm<sup>2</sup> każdy, z których jeden powinien być ocynowany.

Dla zakresu średnic ≥ DN350 instalacja musi być wyposażona w 4 nie izolowane alarmowe przewody miedziane o przekroju 1,5mm<sup>2</sup> każdy.

Przewody muszą być prowadzone w piance, równoległe do rury przewodowej, w jednakowej odległości od rury na całej jej długości. Nie dopuszcza się w złączach mufowych jakichkolwiek elektronicznych komponentów systemu alarmowego.