



**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ**  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Olsztyn, dnia 22.04.2016 r.

Znak: MPEC/PT-DBT-TI/28/86/16

*Anna Pajon*

Urząd Miasta Olsztyn  
Wydział Inwestycji Miejskich  
**Pl. Jana Pawła II 1**  
10-101 Olsztyn

*Szanowni Państwo,*

W odpowiedzi na zapytanie projektanta opracowującego projekt przebudowy sieci ciepłej DN 500 w związku z „Budową ul. Towarowej w Olsztynie od skrzyżowania ul. Towarowej z ul. Leonharda do projektowanej obwodnicy Olsztyna” Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. jako organ opiniujący i zatwierdzający projekt budowlany/wykonawczy wraz ze specyfikacją dotyczącą sieci ciepłej realizowany na zlecenie UM OLSZTYN w w/w inwestycji informuje, że wymagania dla rur przewodowych sieci ciepłowniczych, zawarte w SST D-01.03.07 – Przebudowa sieci ciepłowniczej pkt. 2.1.1. Rury przewodowe **spełniają, co najmniej dwie firmy**. Wspomniane w piśmie nr 6/17255/2016 z dnia 20.04.2016 r. przez firmę SKANSKA producent rur preizolowanych LOGSTOR oraz zgodnie z danymi posiadanymi przez MPEC Olsztyn firma ISOPLUS.

W czasie opracowywania dokumentacji projektowej oraz specyfikacji w styczniu 2015 r. MPEC Olsztyn dbając o wymogi formalno-prawne zwrócił się do firmy ISOPLUS m.in. z zapytaniem czy produkty firmy spełniają wymagania dotyczące:

- współczynnika przewodzenia ciepła pianki poliuretanowej  $\lambda_{50}$  w temperaturze  $+50^{\circ}\text{C}$  wykazujące współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $0,023 \text{ W/mK}$  przed starzeniem, natomiast po starzeniu nie większy niż  $0,025 \text{ W/mK}$ , przy gęstości pianki na rurze preizolowanej nie mniejszej niż  $60 \text{ kg/m}^3$ .

- badań żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN 253 wskazujące trwałość sztywnej pianki izolacyjnej minimum 30 lat dla ciągłej temperatury pracy minimum  $+160^{\circ}\text{C}$ .

Na powyższe pytania otrzymaliśmy odpowiedź pozytywną (załącznik nr 1)

10-710 Olsztyn, ul. Słoneczna 46  
tel. centrala: 89 524 05 34, tel. sekretariat: 89 524 03 04, fax: 89 524 02 10  
pogotowie c.o.: 993  
e-mail: biuro@mpec.olsztyn.pl, www.mpec.olsztyn.pl

Sąd Rejonowy w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy  
Nr KRS 0000072800, NIP 739 02 00 206  
Wysokość kapitału zakładowego 53 394 000 PLN wg stanu na dzień 01.01.2015r.

INSPEKTOR

*15.03.2017*  
*Marta Kangowska*  
*dz. zast. dyrektora*

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI



W dniu 21.04.2016 r. po otrzymaniu zapytania od projektanta ponownie wystosowaliśmy do firmy ISOPLUS zapytanie czy producent posiada możliwość wyprodukowania systemu rur preizolowanych, spełniających wymagania, które, za naszą wiedzą i zgodą zostały zawarte w w/w specyfikacji. Zgodnie z załącznikiem nr 2 (pismo z dnia 21.04.2016 r) firma ISOPLUS ponownie potwierdziła, że posiadają takie możliwości.

Jednocześnie informujemy, że MPEC Olsztyn, jako jednostka odpowiadająca w głównej mierze za prawidłową eksploatację sieci ciepłej w tym zapewnienie ciągłości dostaw energii ciepłej dla mieszkańców Naszego Miasta przy wyborze producenta rur kieruje się oprócz spełnieniem wymogów formalnych i prawnych, jakością produktu mającą w późniejszym czasie wpływ na liczbę awarii, która z roku na rok jest mniejsza, jak i ceną.

Mamy nadzieję, że powyższe wyjaśnienia oraz załączniki rozwieją wątpliwości, co do tezy dotyczącej, że tylko jeden producent spełnia wskazane w specyfikacji zapisy.

W przypadku pytań i wątpliwości udzielimy wszelkich wyjaśnień.

Z poważaniem

Do wiadomości:

Projektant:

Andrzej Pietrzak – Hydro-Eco

Sprawę prowadzi:

Marcin Galeza

089 52 41 248

500-296-946

Z poważaniem

WICEPRZESZTAŁZADU  
T.S. TECHNICZNYCH  
*Stanisław Chanowski*

PREZES ZARZĄDU  
*Konrad Nowak*

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR

*Marta Langowska* 2017-03-15

za zgodność  
z projektem

ZAŁĄCZNIK 1.

Katarzyna Zakrzewska

**Od:** Bartosz Ziarko <b.ziarko@isoplus.pl>  
**Wysłano:** 15 stycznia 2015 11:21  
**Do:** 'Katarzyna Zakrzewska'  
**Temat:** RE: Specyfikacja techniczna do przetargu

Szanowna Pani,  
dziękuję za otrzymane zapytanie.

Niniejszym potwierdzamy, że produkty przedsiębiorstw Grupy Isoplus, spełniają podane przez Państwa wymagania. Po otrzymaniu zaproszenia/zapytania, złożymy stosowną ofertę na dostawę systemu rur preizolowanych.

W przypadku jakichkolwiek pytań jesteśmy do Państwa dyspozycji.

Z poważaniem /Mit freundlichen Grüßen

inż. Bartosz Ziarko  
Prezes Zarządu

Isoplus Polska Sp. z o.o.  
ul. Żeliwna 43  
40-599 KATOWICE  
KRS: 0000098823  
Sąd Rejonowy w Katowicach  
NIP: 634-24-49-551  
Kapitał zakładowy: 1.150.000 zł  
tel. : (32) 259 04 10  
fax. : (32) 259 04 11

[www.isoplus.pl](http://www.isoplus.pl)



URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR

Marta Langowska

2017-03-15

40 zgodność  
przebieg

**From:** Katarzyna Zakrzewska [mailto:kzakrzewska@mpec.olsztyn.pl]  
**Sent:** Wednesday, January 14, 2015 1:53 PM  
**To:** b.ziarko@isoplus.pl  
**Subject:** Specyfikacja techniczna do przetargu

Witam,

w związku z planowanym na ten rok przetargiem, którego z jednym z elementów jest przebudowa sieci ciepłej Dn 500 w Olsztynie i przygotowaniem STWiOR, bardzo proszę o informację, czy jesteście Państwo w stanie spełnić poniższe warunki:

1. Producent rur preizolowanych musi posiadać badania współczynnika przewodzenia ciepła pianki poliuretanowej  $\lambda_{50}$  w temperaturze  $+50^{\circ}\text{C}$  wykazujące współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $0,023 \text{ W/mK}$  przed starzeniem, natomiast po starzeniu nie większy niż  $0,025 \text{ W/mK}$ , przy gęstości pianki na rurze preizolowanej nie mniejszej niż  $60 \text{ kg/m}^3$ . Do oferty należy załączyć badanie zespołu rurowego z barierą antydyfuzyjną wykonaną z folii aluminiowo-polimerowej zgodnie

z normą PN-EN 253 zawierające badanie współczynnika przewodzenia ciepła, przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium potwierdzające ww. wymagania. Badanie ma być wykonane na rurze producenta systemu preizolowanego.

2. Producent rur preizolowanych musi posiadać badania żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN 253 wykazujące trwałość sztywnej pianki izolacyjnej minimum 30 lat dla ciągłej temperatury pracy minimum +160°C. Wykonawca wraz z ofertą powinien przedstawić wyniki badań żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN253 przez niezależną instytucję badawczą. W/w trwałość sztywnej pianki izolacyjnej(temperatura) musi być również zawarta w aktualnej aprobacie technicznej oferowanego systemu preizolowanego, którą należy załączyć do oferty.
3. Rury preizolowane muszą posiadać warstwę antydyfuzyjną (z trójwarstwowej folii aluminiowo-polimerowej umieszczoną między pianką a płaszczem HDPE) zmniejszającą straty ciepła w okresie eksploatacji sieci ciepłej. Do oferty należy załączyć aprobatę techniczną potwierdzającą produkcję rur z barierą antydyfuzyjną metodą conti.
4. W piance poliuretanowej winny być wtopione przewody instalacji alarmowej impulsowej umożliwiającej wykrycie najmniejszych przecieków z rury przewodowej (stalowej). Odcinki proste rur preizolowanych powinny spełniać wymagania normy PN - EN 253.
5. Złącza mufowe muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 489.

Dla wszystkich średnic PE-HD płaszcz osłonowego jako złącza mufowe wymaga się:

- muf zgrzewanych elektrycznie o konstrukcji otwartej (sterowanych za pomocą pomiaru oporności elektrycznej), umożliwiającej montaż po wykonaniu spawania rur stalowych i wykonaniu próby ciśnieniowej i wykonanej z tego samego materiału co płaszcz PE-HD stosowany na rurach preizolowanych.

Wymaga się aby proces zgrzewania umożliwiał nieniszczący sposób kontroli poprawności zgrzewania oraz zapis procesu zgrzewania, a także archiwizację parametrów. Mufa elektryczna powinna umożliwiać ukosowanie rurociągu do 10°.

Dla złączy mufowych zaizolowywanych na budowie za pomocą płynnej pianki poliuretanowej dopuszczalne jest wyłącznie stosowanie pianki:

- Dostarczanej przez dostawcę w opakowaniach zawierających niezbędną ilość płynnych składników potrzebną do zaizolowania pojedynczego złącza,
- Wtryskiwanej z przenośnych agregatów pianotwórczych

Nie dopuszcza się do stosowania pianek:

- mieszanych w otwartych naczyniach.
- Nie dopuszcza się stosowania pianek w łubkach ani zaizolowywania miejsc łączenia rur stalowych pianką PUR przed montażem złączy mufowych na budowie.

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR  
Marta Langowska  
2017.02.15

Ze względu na możliwość wykonywania połączeń mufowych w różnych temperaturach otoczenia złącza mufowe muszą umożliwiać wstępne ich podgrzanie przed zalaniem pianki.

Oferowany przez dostawcę system złącz mufowych zalewanych płynną pianką z agregatu pianotwórczego, musi umożliwiać kontrolę szczelności złącza za pomocą wtłoczenia do wnętrza złącza powietrza o nadciśnieniu min. 0,2 bar przed zaizolowaniem za pomocą płynnej pianki PUR.

Z poważaniem

Katarzyna Zakrzewska  
Dział Inwestycji i Remontów  
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Słoneczna 46; 10-710 Olsztyn  
tel. 693 099 424

kość  
telom

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR

Marta Langowska

2017.07.15

## Katarzyna Zakrzewska

---

**Od:** Katarzyna Zakrzewska <kzakrzewska@mpec.olsztyn.pl>  
**Wysłano:** 21 kwietnia 2016 14:25  
**Do:** 'Bartosz Ziarko'  
**DW:** Zofia Koźnik; 'schanowski@mpec.olsztyn.pl'  
**Temat:** Rury preizolowane  
**Załączniki:** mail 15.01.2015 r..pdf

Szanowny Panie,

zgodnie z przeprowadzoną rozmową z Prezesem Konradem Nowakiem, bardzo proszę o pisemne potwierdzenie informacji jakie od Pana uzyskaliśmy w odpowiedzi na mail z dn. 15. 04.2016 r., a także na mail z dn. 15.01.2015 r. (skan w załączeniu). Bardzo nam zależy na potwierdzenie obu maili, dotyczą one dwóch odrębnych przetargów.

Z poważaniem

Katarzyna Zakrzewska  
Specjalista ds. Inwestycji  
MPEC Sp. z o.o. Olsztyn  
Tel. 693 099 424

**From:** Bartosz Ziarko [mailto:b.ziarko@isoplus.pl]  
**Sent:** Monday, April 18, 2016 11:38 AM  
**To:** Katarzyna Zakrzewska <kzakrzewska@mpec.olsztyn.pl>  
**Subject:** Re:

Szanowna Pani,  
W odpowiedzi na otrzymane zapytanie, niniejszym potwierdzam, że Isoplus Polska Sp. Z może o.o. Może dostarczyć rury preizolowane zgodnie z opisanym wymaganiami. Posiadamy również stosowne badania.

Z poważaniem /Mit freundlichen Grüßen

inż. Bartosz Ziarko  
Prezes Zarządu

Isoplus Polska Sp. z o.o.  
ul. Żeliwna 43  
40-599 KATOWICE  
KRS: 0000098823  
Sąd Rejonowy w Katowicach  
NIP: 634-24-49-551  
Kapitał zakładowy: 1.150.000 zł  
tel. : (32) 259 04 10  
fax. : (32) 259 04 11  
tel.kom. 0 604 217 536

[www.isoplus.pl](http://www.isoplus.pl)

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR

Marta Langowska

Wzrost: 170 cm  
Ciężar ciała: 60 kg

2017-07-15

Od: Katarzyna Zakrzewska <kzakrzewska@mpec.olsztyn.pl>

Data: piątek, 15 kwietnia 2016 11:10

Do: Bartosz Ziarko <b.ziarko@isoplus.pl>

Szanowny Panie,

w związku z planowanymi przetargami na dostawę rur i wykonanie sieci, proszę o informację czy jesteście Państwo w stanie dostarczyć rury preizolowane od średnicy Dn25 do Dn500 ( rury stalowej) spełniające poniższe warunki:

- a) Producent rur preizolowanych musi posiadać badania żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN 253 wykazujące trwałość sztywnej pianki izolacyjnej minimum 30 lat dla ciągłej temperatury pracy minimum **+140°C**. Wykonawca wraz z ofertą powinien przedstawić wyniki badań żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN253 przez niezależną instytucję badawczą. W/w trwałość sztywnej pianki izolacyjnej(temperatura) musi być również zawarta w aktualnej aprobacie technicznej oferowanego systemu preizolowanego, którą należy załączyć do oferty.
- b) Producent rur preizolowanych musi posiadać badania współczynnika przewodzenia ciepła pianki poliuretanowej  $\lambda_{50}$  w temperaturze **+50°C** wykazujące współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż **0,024 W/mK** przed starzeniem, przy gęstości pianki na rurze preizolowanej nie mniejszej niż **60 kg/m<sup>3</sup>**. Wykonawca wraz z ofertą musi przedstawić świadectwo badania współczynnika przewodzenia ciepła izolacji z pianki poliuretanowej własnej produkcji, przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium, wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 253, potwierdzające ww. wymagania. **Badanie to powinno obejmować także wytrzymałość na ściskanie**. Badanie ma być wykonane na rurze producenta systemu preizolowanego.

Proszę także o podanie informacji czy możecie Państwo dostarczyć rury wykonane metodą Conti w średnicach od Dn200 do Dn500 ( rury stalowej).

Z poważaniem

Katarzyna Zakrzewska  
Specjalista ds. Inwestycji  
MPEC Sp. z o.o. Olsztyn  
Tel. 693 099 424

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR  
  
Marta Langowska

2017-03-15



Katowice, 21-04-2016r.

MPEC Spółka z o. o.

Ul. Słoneczna 46

10-710 Olsztyn

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na otrzymane zapytanie informuję, iż Przedsiębiorstwa Grupy Isoplus posiadają możliwość produkcji systemu rur preizolowanych, spełniających poniższe wymagania.

1. Producent rur preizolowanych musi posiadać badania współczynnika przewodzenia ciepła pianki poliuretanowej  $\lambda_{50}$  w temperaturze  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  wykazujące współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $0,023\text{ W/mK}$  przed starzeniem, natomiast po starzeniu nie większy niż  $0,025\text{ W/mK}$ , przy gęstości pianki na rurze preizolowanej nie mniejszej niż  $60\text{ kg/m}^3$ . Do oferty należy załączyć badanie zespołu rurowego z barierą antydyfuzyjną wykonaną z folii aluminiowo-polimerowej zgodnie z normą PN-EN 253 zawierające badanie współczynnika przewodzenia ciepła, przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium potwierdzające ww. wymagania. Badanie ma być wykonane na rurze producenta systemu preizolowanego.
2. Producent rur preizolowanych musi posiadać badania żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN 253 wykazujące trwałość sztywnej pianki izolacyjnej minimum 30 lat dla ciągłej temperatury pracy minimum  $+160\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Wykonawca wraz z ofertą powinien przedstawić wyniki badań żywotności systemu poliuretanowego wykonane zgodnie z normą PN-EN 253 przez niezależną instytucję badawczą. Ww. trwałość sztywnej pianki izolacyjnej (temperatura) musi być również zawarta w aktualnej aprobacie technicznej oferowanego systemu preizolowanego, którą należy załączyć do oferty.

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

ISOPLUS Polska Sp. z o.o.  
ul. Żelwna 43  
40-599 Katowice  
Telefon: (032) 25 90 410  
Fax: (032) 25 90 411  
e-mail: [biuro@isoplus.pl](mailto:biuro@isoplus.pl)

Sąd Rejonowy w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS: 0000098823  
NIP: 634-24-49-551  
Kapitał zakładowy: 1.150.000 zł  
Prezes Zarządu: inż. Bartosz Ziarko,  
Wiceprezes Zarządu: inż. Roland Hirner  
Raiffeisen Bank Polska S.A. 60 1750 1035 0000 0000 1395 5395

INSPEKTOR

Marta Langowska

W zgodności z projektem

2017-03-15



3. Rury preizolowane muszą posiadać warstwę antydyfuzyjną (z trójwarstwowej folii aluminiowo-polimerowej umieszczoną między pianką a płaszczem HDPE) zmniejszającą straty ciepła w okresie eksploatacji sieci ciepłej. Do oferty należy załączyć aprobatę techniczną potwierdzającą produkcję rur z barierą antydyfuzyjną metodą Conti.
4. W piance poliuretanowej winny być wtopione przewody instalacji alarmowej impulsowej umożliwiającej wykrycie najmniejszych przecieków z rury przewodowej (stalowej). Odcinki proste rur preizolowanych powinny spełniać wymagania normy PN-EN 253.
5. Złącza mufowe muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 489.

Dla wszystkich średnic PE-HD płaszcz osłonowy jako złącza mufowe wymaga się:

- muf zgrzewanych elektrycznie o konstrukcji otwartej (sterowanych za pomocą pomiaru oporności elektrycznej), umożliwiającej montaż po wykonaniu spawania rur stalowych, wykonaniu próby ciśnieniowej i wykonanej z tego samego materiału co płaszcz PE-HD stosowany na rurach preizolowanych.

Wymaga się aby proces zgrzewania umożliwiał nieniszczący sposób kontroli poprawności zgrzewania oraz zapis procesu zgrzewania, a także archiwizację parametrów. Mufa elektryczna powinna umożliwiać ukosowanie rurociągu do 10°.

Dla złączy mufowych zaizolowywanych na budowie za pomocą płynnej pianki poliuretanowej dopuszczalne jest wyłącznie stosowanie pianki:

- dostarczanej przez dostawcę w opakowaniach zawierających niezbędną ilość płynnych składników potrzebną do zaizolowania pojedynczego złącza,
- wtryskiwanej z przenośnych agregatów pianotwórczych.

Nie dopuszcza się do stosowania pianek:

- mieszanych w otwartych naczyniach,
- nie dopuszcza się stosowania pianek w łóbkach ani zaizolowywania miejsc łączenia rur stalowych pianką PUR przed montażem złączy mufowych na budowie.

Ze względu na możliwość wykonywania połączeń mufowych w różnych temperaturach otoczenia złącza mufowe muszą umożliwiać wstępne ich podgrzanie przed

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR

Marta Langowska

zalaniem pianki. Oferowany przez dostawcę system złącz mufowych zalewanych płynną pianką z agregatu pianotwórczego musi umożliwiać kontrolę szczelności złącza za pomocą wtłoczenia do wnętrza złącza powietrza o nadciśnieniu min. 0,2 bar przed zaizolowaniem za pomocą płynnej pianki PUR.

PREZES ZARZĄDU

  
inż. Bartosz Ziarko

URZĄD MIASTA OLSZTYNA  
Pl. Jana Pawła II 1  
Jednostka Realizująca Projekt VI

INSPEKTOR  
  
Marta Langowska



2017-07-15

---

ISOPLUS Polska Sp. z o.o.  
ul. Żelwna 43  
40-599 Katowice  
Telefon: (032) 25 90 410  
Fax: (032) 25 90 411  
e-mail: [biuro@isoplus.pl](mailto:biuro@isoplus.pl)

Sąd Rejonowy w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS: 0000096623  
NIP: 634-24-49-551  
Kapitał zakładowy: 1.150.000 zł  
Prezes Zarządu: inż. Bartosz Ziarko,  
Wiceprezes Zarządu: inż. Roland Himer  
Raiffeisen Bank Polska S.A. 60 1750 1035 0000 0000 1395 5395