

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa rur i elementów preizolowanych przeznaczonych dla robót budowlanych w zakresie:

**Przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie - Część II (od ok. 1,0 m przed komorą C29A do komory C29 wraz z odgałęzieniem od komory C29A do komory C29A/P1).**

***W ramach projektu: Modernizacja systemu ciepłowniczego na terenie m. st. Warszawy w celu poprawy efektywności energetycznej na lata 2025-2029 - Etap I***

### 1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa rur i elementów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE z rezystancyjnym systemem sygnalizacyjno-alarmowym zgodnym z systemem stosowanym w warszawskim systemie ciepłowniczym, przeznaczonych do stosowania w warszawskim systemie ciepłowniczym.

Oferent jest zobowiązany do dostarczenia rur i elementów preizolowanych wyszczególnionych w Załączniku nr 1 w terminie do 21 dni kalendarzowych od daty złożenia zamówienia przez odbiorcę upoważnionego przez Zamawiającego. Dostawę przewiduje się na teren budowy w rejonie adresu wskazanego w Załączniku 1 lub inne miejsce na terenie Warszawy uprzednio wskazane przez Wykonawcę sieci ciepłowniczej i zaakceptowane przez Zamawiającego.

**Wszystkie materiały dostarczane przez Wykonawcę w ramach realizacji zamówienia powinny stanowić wyroby budowlane w rozumieniu właściwych przepisów, w szczególności ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 tekst jedn. z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 tekst jedn. z późn. zm.), oraz spełniać przewidziane dla tych wyrobów wymagania.**

**Termin realizacji dostawy materiałów zostanie każdorazowo określony w Zamówieniu.**

### UWAGA!

**Materiały wymienione w Załączniku nr 1 stanowią propozycję zamawianych materiałów.**

Oferta ma zawierać indywidualną wycenę na jednostkę miary rur i elementów preizolowanych występujących w w/w Załącznikach w dostosowaniu do schematu montażowego.

Zamawiający dopuszcza możliwość zamówienia materiałów dodatkowych, poza wymienionymi w Załączniku nr 1, a niezbędnych do prawidłowego wykonania i funkcjonowania sieci ciepłowniczej zadania zgodnie z zapisami umowy. W takim przypadku zostaną zastosowane jednostkowe ceny zakupu podane w ofercie i stanowiące załącznik do umowy.

Schemat montażowy sieci ciepłowniczej stanowiący Załącznik nr 2 stanowi rozwiązanie optymalne, dostosowane do zaprojektowanej trasy sieci ciepłowniczej oraz przyjętych rozwiązań projektowych i wytrzymałościowych. **Wykonawca ma obowiązek dołączyć do oferty czytelny schemat montażowy przeliczony i dostosowany do oferowanych materiałów preizolowanych umożliwiający zachowanie**

geometrii sieci ciepłowniczej, bez zmiany trasy sieci ciepłowniczej i spełniające warunki wytrzymałościowe. Przy przeliczaniu schematów montażowych Wykonawca ma obowiązek dobrać i uwzględnić w ofercie materiały zapewniające zachowanie niezbędnych stref kompensacyjnych (poduszki, maty itp.).

**Podstawowym dokumentem do złożenia oferty jest czytelny schemat montażowy stanowiący Załącznik nr 2**

W przypadku oczywistych pomyłek w zestawieniu materiałów (Załącznik 1), należy go skorygować w oparciu o załączony schemat montażowy.

Schemat montażowy opracowany przez Wykonawcę powinien być czytelny i wykonany przy uwzględnieniu: rozrysowania przewodu zasilającego, osi i przewodu powrotnego, zwymiarowania długości trasy do osi rurociągów, rozliczenia i podania długości elementów sieci dla minimum rurociągu zasilającego lub powrotnego, umiejscowienia i wyspecyfikowania stref kompensacyjnych.

Wszelka przekazywana dokumentacja musi być w języku polskim.

**2. Wymagania formalne dla rur i elementów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE wg opracowania „Eksplatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część I - Wymagania techniczne” – Załącznik nr 3 oraz „Specyfikacja techniczna: Rury i elementy preizolowane w osłonie PE-HD” – Załącznik nr 3A**

Zamawiający dopuszcza rury i elementy preizolowane w płaszczu osłonowym HDPE z rezystancyjnym systemem sygnalizacyjno-alarmowym zgodnym z systemem stosowanym w warszawskiej sieci ciepłowniczej spełniające wymogi innych norm a posiadających cechy równoważne oraz standardy i parametry określone w przywoływanych w opracowaniach PN.

**3. Wytyczne wykonania rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE wg opracowania „Eksplatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część II – Projektowanie i montaż” - Załącznik 4, Dokumentacja przewiduje grubości ścianek zgodnie z wymaganiami na dzień sporządzenia projektu. Wykonawca ma obowiązek opracować ofertę zgodnie z aktualnymi wytycznymi Veolia.**

**4. Wymagania formalne na izolację wg. „Wymagania techniczne oraz specyfikacja techniczna dla izolacji termicznych przeznaczonych do stosowania na rurociągach w.s.c. - Załącznik 5,**

**5. Wymagania formalne na kurki kulowe wysokoparametrowe wg. „Wymagań technicznych oraz specyfikacji technicznej dla kurków kulowych przeznaczonych do montażu w w.s.c.” – Załącznik nr 6,**

**6. Wymagania formalne na przepustnice zaporowo- regulujące wg. „Wymagań technicznych oraz specyfikacji technicznej dla przepustnic zaporowo-regulujących przeznaczonych do montażu w w.s.c.” – Załącznik 7 - oraz „Wymagań technicznych dla armatury zaporowej i regulującej przeznaczonej do montażu w wysokoparametrowych rurociągach wodnych w.s.c.” – Załącznik 8.**

**7. Specyfikacja techniczna - HDPE**

Specyfikacja „Rury i elementy preizolowane w osłonie PE-HD” stanowiąca Załącznik nr 3A, obejmuje wymagania formalne przy składaniu ofert oraz przy dostawach w ramach przetargów organizowanych przez Veolia Energia Warszawa S.A., na zakup rur i elementów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE, przeznaczonych do stosowania w warszawskim systemie ciepłowniczym.

1. Oferent jest zobowiązany do dostarczenia rur i elementów preizolowanych wykonanych zgodnie z Eksploatacyjnymi wytycznymi projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część I - Wymagania techniczne stanowiącymi Załącznik nr 3.

2. Wykaz dokumentów wymaganych przy składaniu oferty na zakup rur i elementów preizolowanych:

2.1. Krajowe deklaracje właściwości użytkowych (KDWU)· na wyroby objęte postępowaniem (rury preizolowane, kształtki preizolowane, armatura preizolowana).

2.2. Deklaracja określająca system surowcowy zastosowany do produkcji pianki PUR.

2.3. Sprawozdanie z badania współczynnika przewodzenia przed starzeniem przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium badawcze na aparacie rurowym, zgodnie z PN-EN 253, dla zadeklarowanego systemu surowcowego.

2.4. [Sprawozdanie z badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium potwierdzające właściwości użytkowe rur preizolowanych w ciągu 30 letniej eksploatacji w ciągłej temperaturze pracy 120°C \(sprawozdanie z badań ścinania osiowego po starzeniu w temperaturze np. 170°C przez 1450 godz. lub w temperaturze 160°C przez 3600 godz.\) dla zadeklarowanego systemu surowcowego.](#)

2.5. Deklaracja określająca producenta oraz materiał, z którego wykonany jest płaszcz osłonowy HDPE wraz z aktualnym (nie starszym, niż pół roku, licząc od dnia złożenia dokumentu) świadectwem odbioru 3.1 granulatu.

2.6. Deklaracja określająca wymiary geometryczne (średnicę i grubość ścianki) rury przewodowej i płaszcza osłonowego HDPE w funkcji DN rur preizolowanych objętych dostawą.

2.7. [Dokumenty dotyczące wszystkich typów złączy preizolowanych objętych ofertą \(również złączy zgrzewanych elektrycznie, kolanowych i redukcyjnych, jeśli występują\):](#)

2.7.1. Krajowa deklaracja właściwości użytkowych na dany typ złącza.

2.7.2. Sprawozdanie z badań typu złącza przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium zgodnie z normą PN-EN 489-1:2020-01.

Sprawozdanie ma zawierać dokumentację fotograficzną, która jest jego integralną częścią.

W przypadku, gdy producent złącza nie jest producentem rur preizolowanych dopuszcza się, aby wyniki badań pianki PUR ze złącza zawarte były w odrębnym sprawozdaniu.

2.8. W przypadku, gdy oferta obejmuje złącza zgrzewane elektrycznie, producent ma załączyć deklarację określającą:

- materiał, z którego wykonane są mufy,

- gęstość i MFR tego materiału,

- sprawozdanie z badań obciążenia od gruntu (w skrzyni z piaskiem), potwierdzające wytrzymałość złącza na obciążenia siłami osiowymi, powstającymi przy osiowym przemieszczaniu rury w gruncie.

2.9. [W przypadku, gdy oferta obejmuje dostawę mat kompensacyjnych - sprawozdanie z badań maty kompensacyjnej z polietylenu sieciowanego radiacyjnie PE-X wykonanych w akredytowanym laboratorium \(zgodnie z EKSPLOATACYJNYMI WYTYCZNYMI PROJEKTOWANIA ORAZ WYKONYWANIA RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH W OSŁONIE PE-HD CZĘŚĆ I: WYMAGANIA TECHNICZNE\).](#)

2.10. [W przypadku, gdy oferta obejmuje złącza sieciowane radiacyjnie, producent powinien załączyć deklarację określającą stopień sieciowania osłon złączy \(wymagany minimalny stopień usieciowania: 40% maksymalny stopień usieciowania 55%\)](#)

3. Wykaz dokumentów wymaganych wraz z dostawą materiałów preizolowanych:

3.1. Świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204 stalowych rur przewodowych.

3.2. Instrukcja przenoszenia i składowania materiałów preizolowanych.

3.3. KDWU na dostarczane wyroby

3.4. W przypadku złączy zgrzewanych elektrycznie świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204 płyt polietylenowych, z których wykonane są złącza.

3.5. W przypadku, gdy oferta obejmuje dostawę mat kompensacyjnych - sprawozdanie z badań maty kompensacyjnej z polietylenu sieciowanego radiacyjnie PE-X wykonanych w akredytowanym laboratorium (zgodnie z EKSPLOATACYJNYMI WYTTCZYNYMI PROJEKTOWANIA ORAZ WYKONYWANIA RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH W OSŁONIE PE-HD CZĘŚĆ I: WYMAGANIA TECHNICZNE).

3.6. Instrukcja montażu złączy preizolowanych.

3.7. Wytyczne montażu systemu rur preizolowanych objętego ofertą.

4. Badania wyrobów preizolowanych

4.1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- kontroli jakości materiałów i komponentów oraz procesu produkcyjnego na każdym jego etapie. Dostawca powinien powiadomić zamawiającego o rozpoczęciu produkcji,
- odbioru jakościowego przed wysłaniem partii wyrobów (zespół kontrolny 2 – 3 osoby, przejazdu i pobyt u producenta na koszt dostawcy/ producenta).

4.2. Zamawiający zastrzega sobie prawo na każdym etapie realizacji umowy do kontroli, polegającej na przeprowadzeniu badań próbek pobranych z partii wyrobów z otrzymanych materiałów preizolowanych (jako partię wyrobów rozumie się komplet materiałów preizolowanych dla odrębnego zadania inwestycyjnego) w Laboratorium Badawczym Veolia Energia Warszawa S.A. lub innym posiadającym akredytację.

4.3. Celem badań jest sprawdzenie wybranych własności dostarczonych nowych wyrobów i porównanie wyników z wymaganiami określonymi w KDWU.

4.4. Wykazanie niezgodności może skutkować dla Dostawcy/ Producenta:

- obciążeniem kosztami badań,
- odrzuceniem partii wyrobów lub obniżeniem wartości wynagrodzenia za partię materiałów, w której wykryto wady.

5. Elementy preizolowane mają być dostarczane w taki sposób, aby umożliwić rozładunek mechaniczny. Opakowanie nie podlega zwrotowi (dotyczy również palet).

#### **Załączniki:**

Załącznik nr 1. Zestawienie rur i elementów preizolowanych.

Załącznik nr 1A. Parametry równoważne

Załącznik nr 2. Schemat montażowy / tylko wersja elektroniczna/,

Załącznik nr 2a. Profile s.c. i przyłącza s.c. / tylko wersja elektroniczna/,

Załącznik nr 3. *Eksploatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część I - Wymagania techniczne*

Załącznik nr 3A. Specyfikacja techniczna: Rury i elementy preizolowane w osłonie PE-HD

Załącznik nr 4. *Eksploatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część II – Projektowanie i montaż*

Załącznik nr 5. Wymagania techniczne oraz Specyfikacja techniczna dla izolacji termicznych przeznaczonych do stosowania na rurociągach w.s.c.

Załącznik nr 6. Wymagania techniczne oraz Specyfikacja techniczna dla kurków kulowych przeznaczonych do montażu w w.s.c.

Załącznik nr 7. Wymagania techniczne oraz Specyfikacja techniczna dla przepustnic zaporowo-regulujących przeznaczonych do montażu w w.s.c.

Załącznik nr 8. Wymagania techniczne dla armatury zaporowej i regulującej przeznaczonej do montażu w wysokoparametrowych rurociągach wodnych w.s.c.

Załącznik nr 9. Wymagania techniczne - zwężki stalowe symetryczne