

Veolia Energia Warszawa S.A.

Wersja: 05

Data publikacji: 13.11.2025

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
RURY I ELEMENTY PREIZOLOWANE W OSŁONIE PE-HD**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

RURY I ELEMENTY PREIZOLOWANE W OSŁONIE PE-HD

KARTA PRZEGLĄDU/ ZMIAN

Wersja	Wprowadzona zmiana
02	<ul style="list-style-type: none">aktualizacja normy PN-EN 13941-1
03	<ul style="list-style-type: none">strona 2 - zmiany redakcyjnestrona 3 – dodany dokument wymagany przy składaniu oferty oraz z dostawą materiałów preizolowanychaktualizacja normy PN-EN 253
04	<ul style="list-style-type: none">p. 2.7 str. 2, p. 2.9 str. 3, p. 3.5 str.3 – dodane zapisy
05	<ul style="list-style-type: none">dodany zapis w p. 2.4 str. 2 dot. parametrów starzeniadodany p. 2.10 str. 3 dotyczący osłon sieciowanych radiacyjniep. Wykaz norm – aktualizacja norm

Veolia Energia Warszawa S.A.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA RURY I ELEMENTY PREIZOLOWANE W OSŁONIE PE-HD
Wersja: 05	
Data publikacji: 13.11.2025	

Specyfikacja 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 osłonie PE-HD, 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*.
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 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 wykonana jest osłona PE-HD 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 osłony PE-HD 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 powinno zawierać dokumentację fotograficzną, która jest jego integralną częścią.
W przypadku, gdy producent złączy nie jest producentem rur preizolowanych dopuszcza się, aby wyniki badań pianki PUR ze złączy zawarte były w odrębnym sprawozdaniu.
 - 2.8. W przypadku, gdy oferta obejmuje złącza zgrzewane elektrycznie, producent powinien 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.

Veolia Energia Warszawa S.A.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA RURY I ELEMENTY PREIZOLOWANE W OSŁONIE PE-HD
Wersja: 05	
Data publikacji: 13.11.2025	

- 2.9. W przypadku, gdy oferta obejmuje dostawę mat kompensacyjnych - sprawozdanie z badań maty kompensacyjnej z polietylenu sieciowanego PE-X wykonanych w akredytowanym laboratorium (zgodnie z EKSPLOATACYJNYMI WYTYCZNYMI PROJEKTOWANIA ORAZ WYKONANIA 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. Świadectwa 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 dostawa obejmuje dostawę mat kompensacyjnych - sprawozdanie z badań maty kompensacyjnej z polietylenu sieciowanego PE-X wykonanych w akredytowanym laboratorium (zgodnie z EKSPLOATACYJNYMI WYTYCZNYMI PROJEKTOWANIA ORAZ WYKONANIA 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).

Veolia Energia Warszawa S.A.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA RURY I ELEMENTY PREIZOLOWANE W OŚLONIE PE-HD
Wersja: 05	
Data publikacji: 13.11.2025	

WYKAZ NORM

1. PN-EN 10204:2006 *Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli*
2. PN-EN 13941-1+A1:2022-05 *Sieci ciepłownicze - Projektowanie i montaż systemu izolowanych termicznie zespołów rur pojedynczych i podwójnych do sieci wody gorącej układanych bezpośrednio w gruncie - Część 1: Projektowanie*
3. PN-EN 14419:2020-01 *Sieci ciepłownicze - System pojedynczych i podwójnych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Systemy nadzoru*
4. PN-EN 253+A1:2024-06 *Sieci ciepłownicze - System pojedynczych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Fabrycznie wykonany zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i osłony z polietylenu*
5. *PN-EN 448:2025-09 District heating pipes - Bonded single pipe systems for directly buried hot water networks - Factory made fitting assemblies of steel service pipes, polyurethane thermal insulation and a casing of polyethylene*
6. *PN-EN 488-1:2025-09 District heating pipes - Bonded single pipe systems for directly buried hot water networks - Part 1: Factory made steel shut-off valve assembly for steel service pipes, polyurethane thermal insulation and a casing of polyethylene*
7. *PN-EN 488-1:2025-09 District heating and district cooling pipes - Bonded pipe systems for directly buried hot and cold water networks - Part 2: Factory made steel service valve assembly for steel service pipes, polyurethane thermal insulation and a casing of polyethylene*
8. PN-EN 489-1:2020-01 *Sieci ciepłownicze - Zespolone systemy pojedynczych i podwójnych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych w gruncie - Część 1: Zespoły łączące i izolacja cieplna do wodnych sieci ciepłowniczych zgodnych z EN 13941-1*