



Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

# **STANDARD BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO**

**Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych  
materiałów i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów  
przesyłowych - załadunek, transport, rozładunek  
i składowanie rur stalowych**

**SBT-PE-I46**

Styczeń 2026

**SPIS TREŚCI**

<b>1. CEL I ZAKRES PRZEDMIOTOWY .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DEFINICJE I SKRÓTY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. OBSZAR OBOWIĄZYWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. WYMAGANIA OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
<b>5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PERSONELU I URZĄDZEŃ .....</b>	<b>4</b>
<b>6. ZAŁADUNEK, TRANSPORT I ROZŁADUNEK RUR IZOLOWANYCH .....</b>	<b>4</b>
<b>7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA SKŁADOWANIA .....</b>	<b>5</b>
<b>8. SKŁADOWANIE RUR IZOLOWANYCH .....</b>	<b>6</b>
<b>9. WYMAGANIA DODATKOWE .....</b>	<b>7</b>

## 1. CEL I ZAKRES PRZEDMIOTOWY

Celem Instrukcji jest wprowadzenie jednolitych wymagań w zakresie załadunku, transportu, rozładunku i składowania rur stalowych zabezpieczonych izolacją antykorozyjną.

Instrukcja ma zastosowanie przede wszystkim podczas realizacji inwestycji strategicznych (kluczowych) wykonywanych na potrzeby GAZ-SYSTEM S.A. Poszczególne zapisy standardu można stosować również przy realizacji: pozostałych inwestycji, modernizacji i remontów w zależności od stopnia skomplikowania zadania i oczekiwanych wymagań jakościowych, decyzja w tym zakresie należy do Dyrektora Oddziału realizującego zadanie.

## 2. DEFINICJE I SKRÓTY

**Dostawca, Wykonawca** – należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia lub umowę ramową, będącą Wykonawcą w rozumieniu ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych lub Dostawcą w rozumieniu Regulaminu Udzielania Zamówień GAZ-SYSTEM S.A.

**Zamawiający/Inwestor/Spółka** – należy przez to rozumieć Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

## 3. OBSZAR OBOWIĄZYWANIA

Instrukcja obowiązuje pracowników Spółki, Dostawców i Wykonawców zaangażowanych w proces projektowania i budowania gazociągów na rzecz GAZ-SYSTEM S.A.

#### 4. Wymagania ogólne

- 4.1. Producent i Dostawca rur z izolacją antykorozyjną są zobowiązani zagwarantować odpowiednie zabezpieczenie rur oraz zapewnić szczególne środki ostrożności w celu zapobieżenia uszkodzeniom izolacji zewnętrznej, wewnętrznej i materiału rur, jak również nie dopuścić do ich niekontrolowanego przemieszczania podczas załadunku, transportu, rozładunku i składowania.
- 4.2. Wykonawca na podstawie wymagań Zamawiającego, instrukcji Producenta rur oraz obowiązujących w przedmiotowym zakresie regulacji prawnych opracuje „Instrukcję Załadunku, Transportu, Rozładunku i Składowania Rur”, która podlega uzgodnieniu z Zamawiającym. Instrukcja musi zawierać szczegóły niezbędne do prawidłowej i bezpiecznej organizacji prac przeładunkowych oraz właściwego składowania rur wykluczającego ich uszkodzenie oraz gwarantującego bezpieczeństwo konstrukcji stosów. Wykonawca dostarczy rury zgodnie z w/w instrukcją zaakceptowaną przez Zamawiającego.
- 4.3. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiednich materiałów niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego składowania rur przez okres co najmniej 4 miesięcy oraz dokonania rozładunku i ułożenia rur zgodnie z „Instrukcją Załadunku, Transportu, Rozładunku i Składowania Rur”.

#### 5. Wymagania dotyczące personelu i urządzeń

- 5.1. Wszelkie prace przeładunkowe powinny być prowadzone przez właściwie przeszkolony personel z użyciem sprzętu gwarantującego bezpieczne wykonanie tych prac.
- 5.2. Cały personel zaangażowany w operację związaną z załadunkiem i rozładunkiem powinien być przeszkolony w zakresie przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, instrukcji wykonania prac w tym instrukcji BHP i PPOŻ oraz w zakresie rodzaju transportowanego materiału jak i zaznajomiony z niniejszymi Wytycznymi.
- 5.3. Personel obsługujący wszelkiego rodzaju urządzenia dźwigowe i pomocnicze powinien posiadać odpowiednie uprawnienia zgodnie z przepisami obowiązującymi w Polsce i przeszkolenie w zakresie obsługi tych urządzeń.
- 5.4. Zaangażowani w prace przeładunkowe pracownicy powinni stosować odpowiednie środki ochrony osobistej i zbiorowej.

#### 6. Załadunek, transport i rozładunek rur izolowanych

- 6.1. Podczas przenoszenia rury powinny być odpowiednio uchwycone, aby wykluczyć ich przemieszczanie.
- 6.2. Załadunek i rozładunek rur ze środków transportu powinien się odbywać z wykorzystaniem zawiesi pasowych lub specjalistycznych urządzeń do podnoszenia rur wykorzystujących podciśnienie.
- 6.3. Zamawiający dopuszcza podnoszenie i transport rur przy pomocy zawiesi hakowych pod warunkiem, że sposób podnoszenia i transportu rur przy ich pomocy został uzgodniony z Zamawiającym, a haki posiadają odpowiednie zabezpieczenie np. za pomocą wkładki z tworzywa sztucznego, która uniemożliwi uszkodzenie krawędzi rur.
- 6.4. Dopuszcza się także stosowanie innych sposobów załadunku i rozładunku, lecz konieczne jest w tym wypadku potwierdzenie przez Dostawcę rur oraz upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego, że sposób ten umożliwia dokonanie

wszystkich operacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo oraz nie spowoduje jakichkolwiek uszkodzeń rury.

- 6.5. W czasie załadunku bądź rozładunku wszystkie operacje należy wykonywać ostrożnie, unikając uderzeń, otarć bądź gwałtownych przeciążeń w trakcie przemieszczania rur.
- 6.6. Zabrania się wkładania stalowych i ostrych elementów do środka rury, które mogą uszkodzić ukosowane końce rury.
- 6.7. Zabrania się bezpośredniego stosowania lin stalowych lub łańcuchów albo innych urządzeń mogących uszkodzić powłokę i końcówki rur.
- 6.8. Zabrania się przenoszenia rur na pojedynczym zawieszu czy nylonowym pasie.
- 6.9. Należy zadbać o właściwe wyważenie ciężaru rury.
- 6.10. Niedopuszczalne jest chodzenie po rurach oraz przebywanie pod rurą w trakcie jej przemieszczania w miejsce składowania.

## **7. Wymagania dotyczące miejsca składowania**

- 7.1. Przy wyborze miejsca składowania należy uwzględnić możliwości dojazdu środków transportu, możliwość wykonania wszelkich operacji związanych z rozładunkiem, kwestie BHP oraz zapewnienie spełnienia wymagań niniejszej Instrukcji.
- 7.2. Dla wybranego miejsca składowania należy przeprowadzić wszelkie niezbędne analizy dotyczące oddziaływania środowiskowego. Oddziaływanie środowiskowe nie powinno być trwałe.
- 7.3. Podstawową zasadą jest układanie rur tak, aby uniemożliwić ich kontakt z podłożem.
- 7.4. W zależności od warunków gruntowych, przed składowaniem należy dokonać przygotowania podłoża w odpowiedni sposób.
- 7.5. Stan podłoża jest klasyfikowany jako jeden z trzech różnych typów podłoża:
  - Typ 1 – podłoże betonowe.
  - Typ 2 – podłoże utwardzone i płaskie.
  - Typ 3 – podłoże luźne, trawiaste i wilgotne.
- 7.6. Na obszarach składowania należy wykonać odpowiednie czynności przygotowawcze. W razie konieczności, podłoże obszaru składowania należy wyrównać i usunąć z niego przeszkody przy użyciu odpowiedniego sprzętu i materiałów.
- 7.7. W przypadku podłoża typu 2 lub 3 teren należy przystosować przy użyciu właściwych narzędzi i materiałów, przy czym podłoże typu 3 należy doprowadzić do stanu przynajmniej odpowiadającego podłożu typu 2.
- 7.8. Zabrania się składowania rur na podłożu typu 3 bez odrębnego pozwolenia Zamawiającego. W przypadku wyboru miejsca składowania na podłożu typu 3 należy je przystosować przy użyciu właściwych materiałów i narzędzi.
- 7.9. Każde miejsce składowania powinno zostać dopuszczone do wykorzystania przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego.
- 7.10. Obszar, na którym składowane są rury musi mieć właściwe parametry hydrogeologiczne, aby zapobiec destabilizacji podłoża.
- 7.11. Obszar składowania rur powinien być odpowiednio chroniony przed wejściem osób postronnych, przynajmniej zabezpieczony odpowiednią taśmą ostrzegawczą i tablicami informacyjnymi.

- 7.12. Rury powinny być składowane w taki sposób, aby umożliwić swobodny dostęp sprzętu i urządzeń koniecznych do prawidłowego załadunku, rozładunku i/lub przenoszenia rur oraz zapewnić dostęp upoważnionym przedstawicielom Zamawiającego, którzy weryfikują przedmiot dostawy.
- 7.13. Obszar składowania powinien znajdować się w miejscu umożliwiającym swobodny dojazd za pomocą wymaganego środka transportu.
- 7.14. Drogi dojazdowe powinny być utwardzone i w odpowiedni sposób zabezpieczone. Szczególną uwagę, na jakość dróg dojazdowych należy zwrócić w okresie zimowym (konieczne jest ich odśnieżenie i zabezpieczenie tak, aby uniemożliwić poślizg samochodów).

## **8. Składowanie rur izolowanych**

- 8.1. Rury izolowane należy składować w odpowiednio zabezpieczonych stosach.
- 8.2. Każdy stos rur powinien składać się z rur o takiej samej średnicy i grubości ścianki.
- 8.3. Rury oparte na belkach drewnianych powinny spoczywać na twardym i równym podłożu, równolegle, bez krzyżowania się.
- 8.4. Zabezpieczenie stosów musi zostać dostosowane do warunków podłoża, rodzaju i izolacji składowanych rur oraz gwarantować bezpieczeństwo konstrukcji w okresie składowania, aby nie dopuścić do niekontrolowanego przemieszczania się rur.
- 8.5. Najniższa warstwa w pryzmie powinna być oparta na belkach drewnianych z drewna min. IV klasy o wytrzymałości konstrukcyjnej C24 wg PN-EN 383:2016-06 (lub normy równoważnej) o szerokości nie mniejszej niż 100 mm i grubości 200 mm (belki muszą zapewniać niestykanie się powierzchni rury z podłożem), ułożonych w równych odległościach w kierunku poprzecznym do rur.
- 8.6. Na każdej belce należy przymocować kliny. Liczba i sposób zamocowania klinów musi gwarantować stabilność konstrukcji. Dla składowania rur o średnicy od DN700 wzwyż wymaga się min. 6 klinów przymocowanych do belki.
- 8.7. Dwie skrajne belki powinny być rozmieszczone w odległości od końców rur min. 1,5 razy większej od średnicy rur, max. 1,5 metra od ich krawędzi.
- 8.8. Rury o długości w przedziale 8-12 m należy oprzeć w min. 4 punktach, a w przedziale 12-18 m min. 5 punktach.
- 8.9. W układzie prostokątno-równoległym (jeżeli został zaproponowany) kolejne warstwy należy układać na belkach pośrednich o szerokości nie mniejszej niż 100 mm i grubości nie mniejszej niż 50 mm zabezpieczonych minimum 4 klinami, sposób zamocowania klinów musi gwarantować stateczność konstrukcji.
- 8.10. Elementy mocujące kliny do belek należy dobrać w taki sposób, żeby nie uszkadzały izolacji składowanych rur.
- 8.11. Wysokość składowania i ilość warstw musi zostać określona zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazu ziemnego (Dz.U. z 2023 r., poz. 32, z późn. zm.), w tym mając na uwadze § 31 ust. 1 Rozporządzenia.

- 8.12. Szczegółowa instrukcja składowania musi znajdować się w „Instrukcji Załadunku, Transportu, Rozładunku i Składowania Rur” przygotowywanej przez Dostawcę, która podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

## 9. Wymagania dodatkowe

- 9.1. W zależności od potrzeb, rury na potrzeby transportu należy zabezpieczać dodatkowo spinając przyzmy taśmą poliestrową. W celu dodatkowego zabezpieczenia przed wzdłużnym i poprzecznym przesuwaniem poszczególnych rur w trakcie transportu na plac budowy, należy poszczególne warstwy rur oddzielić pasami miękkiej gumy lub podobnego materiału.
- 9.2. Dostawca rur może także zabezpieczyć ładunek pasami z regulowanym naciągiem (nie ma konieczności w tym wypadku stosowania rozdzielających pasów miękkiej gumy lub podobnego materiału). Naciąg pasów i stabilność ładunku muszą być podczas transportu okresowo sprawdzane.
- 9.3. Rury składowane na placu budowy jak również podczas transportu muszą być zabezpieczone z dwóch stron odpowiednimi, nieuszkodzonymi kołpakami plastikowymi lub w inny sposób zabezpieczający ukosowane końce przed korozją i uszkodzeniem jak również wnętrze rur przed działaniem czynników atmosferycznych. Należy unikać kontaktu części polietylenowych rur ze smarami, olejami, rozpuszczalnikami.
- 9.4. Sprzęt przeładunkowy powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia niezależnych jednostek inspekcyjnych.
- 9.5. Rozładunek stosów powinien być prowadzony kolejno poczynawszy od najwyższych warstw. Niedopuszczalne jest zdejmowanie rur z warstwy niższej jeżeli nie zostały zdjęte wszystkie rury z warstwy wyższej.