




**Transport, załadunek i rozładunek rur stalowych
o średnicy zewnętrznej większej niż 150 mm
lub ciężarze większym niż 100 kg i rur w wiązkach**

Właściciel procesu: Dyrektor Departamentu BHP Ochrony Ppoż. i ochrony Środowiska

Spis treści:

I.	Cel instrukcji.....	3
II.	Zakres.....	3
III.	Definicje	3
IV.	Tryb postępowania	3
V.	Dokumenty związane.....	9
VI.	Karta zmian i przeglądu	9
VII.	Historia wersji	9

	<p style="text-align: center;">Transport, załadunek i rozładunek rur stalowych o średnicy zewnętrznej większej niż 150 mm lub o ciężarze większym niż 100 kg i rur w wiązkach</p> <p>Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych</p>	<p style="text-align: right;">ZBŚ/72/2020/1/2/1</p>
---	---	---

I. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest ustalenie zakresu czynności oraz określenie bezpiecznego sposobu wykonywania prac niebezpiecznych w zakresie załadunku i rozładunku rur stalowych o średnicy zewnętrznej powyżej 150 mm, lub ciężarze powyżej 100 kg i przemieszczanie rur w wiązkach, przewożonych środkami transportu w sposób zapewniający bezpieczeństwo życia, zdrowia, mienia i ochrony środowiska.

II. Zakres

Z Instrukcja obejmuje wszystkie przedmiotowe prace prowadzone w komórkach / jednostkach organizacyjnych Spółki. Niniejsze postanowienia obowiązują wszystkich pracowników Spółki oraz pracowników wykonawców zewnętrznych. Instrukcja zawiera wykaz stosowanego sprzętu, materiałów, narzędzi oraz wymagania zapewniające bezpieczne warunki pracy.

III. Definicje

W niniejszej instrukcji stosowane są definicje i pojęcia zgodne z dokumentem Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych.

IV. Tryb postępowania

1. Odpowiedzialność

- 1.1 Odpowiedzialność za organizację i prowadzenie prac ponosi Odpowiedzialny. Za wykonanie czynności odpowiadają wyznaczeni pracownicy wchodzący w skład brygady.
- 1.2 Odpowiedzialny zobowiązany jest do udzielenia instruktażu pracownikom zatrudnionym przy tych pracach w miejscu robót przed ich rozpoczęciem.
- 1.3 Osoby przystępujące do pracy mają obowiązek znać treść niniejszej instrukcji i przestrzegać jej postanowień.

2. Wymagania ogólne

- 2.1 Pracownicy zatrudnieni przy transporcie rur powinni być przeszkoleni w zakresie wymagań technologicznych, organizacji i bezpieczeństwa pracy przy pracach transportowych w zespole oraz przestrzegać obowiązujących przepisów w posługiwaniu się urządzeniami dźwigowymi, stosowanym osprzętem, przestrzegać zasady współdziałania brygady w czynnościach transportowych. Prace dorywcze przy transporcie należy poprzedzić odpowiednim instruktażem.

- 2.2 Do realizacji prac wolno dopuścić pracowników posiadających aktualne zaświadczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania tych prac.
- 2.3 Do pracy przy transporcie nie wolno zatrudniać osób młodocianych.
- 2.4 Rozładunek i załadunek rur winien odbywać się wyłącznie pod nadzorem wyznaczonego przez pracodawcę Odpowiedzialnego. Czynności winny być wykonywane na jego komendę, z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz uwagi.
- 2.5 Do załadunku i rozładunku rur zatrudnieni pracownicy obowiązkowo muszą być wyposażeni w hełmy ochronne, okulary ochronne, rękawice ochronne, obuwie bezpieczne, kamizelki ostrzegawcze.
- 2.6 Do załadunku i rozładunku rur zabronione jest używanie niesprawnych dźwigów, podnośników, lewarów, łańcuchów, uszkodzonych mechanicznie, postrzępionych / przetartych lin itp.
- 2.7 Należy stosować pasy lub inne środki chroniące izolację lub powierzchnie rur przed uszkodzeniem w trakcie ich podnoszenia i przemieszczania.
- 2.8 W czasie transportowania niedozwolone jest przewożenie osób razem z ładunkiem na skrzyni/platformie pojazdu.
- 2.9 Podczas ładowania i wyładowania rur dźwigami zabronione jest przebywanie pod podnoszonymi ciężarami.
- 2.10 Niedozwolone jest ręczne przenoszenie przez jednego pracownika (mężczyznę) ciężaru o długości większej niż 4 m lub o wadze przekraczającej:
- 30 kg przy pracy stałej,
 - 50 kg przy pracy dorywczej.
- 2.11 Przy zespołowym przenoszeniu elementów, na jednego pracownika nie może przypadać więcej niż 42 kg podczas pracy dorywczej i 25 kg przy pracy stałej. Niedopuszczalne jest zespołowe przenoszenie przedmiotów na odległość przekraczającą 25 m lub o masie przekraczającej 500 kg.
- 2.12 Przy przenoszeniu na ramionach długich rur wszyscy pracownicy powinni znajdować się po tej samej stronie transportowanego elementu, a podnoszenie względnie opuszczanie powinno odbywać się na umówiony sygnał.
- 2.13 Każdy pracownik, który zauważył braki lub uszkodzenia w zabezpieczeniu użytkowanych urządzeń i sprzętu lub grożące niebezpieczeństwo, jest obowiązany zawiadomić o tym bezzwłocznie zagrożone osoby oraz Odpowiedzialnego.

**3. Załadunek i rozładunek rur transportowanych samochodem dźwigowym,
z samoczynną wciągarką.**


- 3.1 Przed przystąpieniem do załadunku lub rozładunku rur operator powinien sprawdzić stan samochodu i wciągarki, lin i haków oraz zapadek kłonic. Operator nie może przystąpić do prac przy stwierdzeniu jakiegokolwiek nieprawidłowości
- 3.2 Wszelkie operacje związane z uruchamianiem wciągarek, podnoszeniem lub opuszczaniem rur mogą być wykonywane wyłącznie na umówiony sygnał Odpowiedzialnego.
- 3.3 W celu przygotowania samochodu do załadunku należy opuścić kłonicę od strony składowanych rur a następnie zamontować ześlizgi kładąc je jednym końcem na ziemi, a zaczepem do kołowrotu. Za przygotowanie samochodu odpowiedzialny jest operator.
- 3.4 Na sygnał Odpowiedzialnego linki wciągarki zostają zwolnione przez operatora. Dwóch pracowników brygady zapina zwolnione linki wciągarki do uprzednio przygotowanych pasów spinających wiązkę rur.
- 3.5 Po zapięciu haków pracownicy brygady odchodzą na czoło rur poza ich skrajnię. Na sygnał Odpowiedzialnego operator uruchamia wciągarkę.
- 3.6 Przy załadunku rur na terenie o miękkim podłożu należy w trakcie wciągania zwracać uwagę na prawidłowe rozmieszczanie ładunku, aby nie dopuścić do przewrócenia samochodu w wyniku zsuwania się ładunku na jedną stronę.
- 3.7 Rozładunek rur należy przeprowadzić w następujący sposób:
 - pracownicy opasują rury pasami spinającymi uchwyty do haków zawiesi linowych. Podobnie czynią, gdy rury spięte są w wiązki taśmami stalowymi. Nie wolno zaczepiać haków do taśm opasujących wiązkę,
 - po dokładnym zamocowaniu haków w uchwyty należy przystąpić do opuszczenia kłonic,
 - po opuszczeniu kłonic dostęp do rur od strony pochylni jest zabroniony, dostęp do rozładowywanego ładunku winien odbywać się z boku lub od strony przeciwnej do rozładunku i wyładunku.
- 3.8 Przy załadunku, rozładunku i przemieszczaniu izolowanych rur stalowych zabrania się stosowania pęt z lin stalowych. Należy stosować atestowane, odpowiednie do unoszonego ciężaru pasy (parciane, sizalowe). Dopuszcza się stosowanie zawiesi stalowych wyłącznie do pojedynczego rozładunku i przemieszczania rur stalowych izolowanych, zahaczając je hakami za końce rur.

4. Załadunek rur na samochody dłuźycowe, skrzyniowe i naczepy przy użyciu dźwigów samojezdnych

- 4.1 Wszystkie dźwigi oraz jednostki transportowe, które użytkowane są do za i wyładunku rur winny być wyposażone w zestaw atestowanych lin, zawiesi i pęt. Nie wolno obciążać tych urządzeń ponad maksymalną ich nośność. Należy bezwzględnie przestrzegać fabrycznych instrukcji obsługi tych urządzeń technicznych.
- 4.2 Rury stalowe powyżej średnicy 200 mm należy przeładowywać przy pomocy dźwigów.
- 4.3 Przy użyciu dźwigu do prac przeładunkowych jego zasięg i strefa niebezpieczna powinny być oznakowane, a w oznaczonym polu nie może przebywać żaden pracownik.
- 4.4 Zabronione jest używanie do prac przeładunkowych uszkodzonych lin, łańcuchów, podnośników, wciągów.
- 4.5 Przed przystąpieniem do prac przeładunkowych operator winien sprawdzić stan urządzenia dźwigowego oraz użytkowanego przy pracach osprzętu pomocniczego.
- 4.6 Po zapięciu liny (zawiesia) pracownicy odchodzą poza strefę pracy dźwigu, operator na sygnał kierującego (sygnalisty) podnosi ładunek i przenosi nad samochód.
- 4.7 W celu właściwego kierowania ładunkiem w czasie operacji dźwigu przed jego podniesieniem wskazane jest przymocowanie do końca ładunku liny lub stosować sterowanie odpowiednio przygotowanym drążkiem.
- 4.8 Podczas opuszczania/podnoszenia ładunku na samochód lub na podłoże pracownicy winni znajdować się poza strefą niebezpieczną.
- 4.9 Celem odpięcia zawiesi pracownicy mogą podejść dopiero po całkowitym opuszczeniu ładunku na podłoże lub platformę samochodu.
- 4.10 Przy przemieszczaniu rur należy przestrzegać zasady by czynności te wykonywać jak najbliżej powierzchni terenu, nad przeszkodami:
 - przy stosowaniu zawiesi stalowych zapewnić kąt rozwarcia max 1200,
 - przy stosowaniu pasów, pętli czy zawiesi specjalnych zakładać je w uprzednio wyznaczonym środku ciężkości rury (w 1/2 długości).

5. Ręczny załadunek i rozładunek rur


- 5.1 W zależności od rodzaju samochodu/wózka należy uprzednio otworzyć boczną ścianę skrzyni ładunkowej lub opuścić kłonicę od strony załadunku, sprawdzając wcześniej jego umocowanie.
- 5.2 Przy wtaczaniu i staczaniu rur z pojazdu nie wolno pracownikom stać na linii spadku ładunku, mogą zajmować miejsca z boku od czoła rur.

	<p style="text-align: center;">Transport, załadunek i rozładunek rur stalowych o średnicy zewnętrznej większej niż 150 mm lub o ciężarze większym niż 100 kg i rur w wiązkach</p> <p>Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych</p>	<p style="text-align: right;">ZBŚ/72/2020/1/2/1</p>
---	---	---

- 5.3 Do bezpiecznego załadunku i rozładunku należy stosować atestowane liny lub pasy o odpowiedniej nośności (przekroju).
- 5.4 Pracownikom nie wolno wchodzić na platformę skrzyni załadunkowej pojazdu w czasie wtaczania rur.
- 5.5 Dopuszczalna masa ładunku przemieszczanego na wózku po terenie płaskim o twardej nawierzchni, łącznie z masą wózka, nie może przekraczać:
 - 350 kg – na wózku 2-kołowym,
 - 450 kg – na wózku 3- lub 4-kołowym
- 5.6 Na jednego pracownika masa ręcznie przetaczanych rur po terenie poziomym nie może przekraczać 200 kg.
- 5.7 Niedopuszczalne jest zespołowe przenoszenie rur o masie przekraczającej 500 kg.

6. Składowanie rur

- 6.1 Miejsce, gdzie składowane są rury powinno posiadać odpowiedni dojazd i możliwości manewrowania pojazdami i dźwigami, oraz być właściwie oświetlone. Teren powinien być płaski i równy. Zachować należy bezpieczeństwo przy pracach w pobliżu linii energetycznych.
- 6.2 Zabronione jest organizowanie składowisk rur bezpośrednio pod liniami napowietrznymi elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszych niż:
 - 3 m od linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5 m od linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, nieprzekraczającym 15 kV,
 - 10 m od linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, nieprzekraczającym 30kV,
 - 15 m od linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, nieprzekraczającym 110 kV,
 - 30 m od linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.
- 6.3 Rury stalowe mogą być składowane w warstwach o wysokości do 2 m. Pod każdą warstwą należy stosować podkładki z łat drewnianych lub desek o grubości minimum 20 mm, równo rozmieszczone w trzech miejscach w każdej z warstwy.
- 6.4 Pryzmy z rurami należy po obu stronach każdej z warstw zabezpieczać drewnianymi klinami zabezpieczającymi przed ich rozsunięciem, przybijając kliny gwoździami do podkładek.
- 6.5 W celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem końce składowanych rur powinny być zaślepienie denkami.

	<p style="text-align: center;">Transport, załadunek i rozładunek rur stalowych o średnicy zewnętrznej większej niż 150 mm lub o ciężarze większym niż 100 kg i rur w wiązkach</p> <p>Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych</p>	<p style="text-align: right;">ZBŚ/72/2020/1/2/1</p>
---	---	---

- 6.6 W przypadku składowania rur na otwartym terenie należy zabezpieczyć sterty rur osłonami przed destrukcyjnymi działaniami słońca na izolację rur, np. izolacyjną folią budowlaną PE.

7. Wykaz sprzętu i narzędzi

7.1 Sprzęt i narzędzia pomocnicze:


- środki transportu rur (samochody, wózki itp.),
- sprzęt mechaniczny do transportu pionowego i poziomego (dźwig, dźwignica, wózek widłowy, podnośnik, trójnóg, wielokrążek, koparka pod warunkiem dopuszczenia przez producenta do tego typu prac itp.),
- atestowane pasy i zawiesia,
- osprzęt do zabezpieczenia wiązek (pryzm) rur przy składowaniu i transporcie (palety, łąty drewniane, kliny zabezpieczające, taśmy spinające itp.),
- bariery, taśmy, linki, szpilki do ogrodzenia terenu,
- maty ochronne do osłaniania pryzm rur,
- światła ostrzegawcze,
- tablice informacyjno-ostrzegawcze,
- środki łączności.

7.2 Środki ochrony indywidualnej sprzęt BHP i Ppoż.

- odzież ochronna,
- obuwie bezpieczne,
- rękawice ochronne,
- hełmy ochronne,
- okulary ochronne,
- kamizelki ostrzegawcze,
- apteczka pierwszej pomocy.

Uwaga:

W ramach prowadzonych prac mogą zostać dodatkowo użyte sprzęt i materiały nieujęte w wykazach. Decyzję o zastosowaniu odpowiednich materiałów, narzędzi i sprzętu oraz środków ochrony indywidualnej, sprzętu bhp i ppoż., w zależności od potrzeb i zagrożeń, podejmuje Odpowiedzialny.

	<p align="center">Transport, załadunek i rozładunek rur stalowych o średnicy zewnętrznej większej niż 150 mm lub o ciężarze większym niż 100 kg i rur w wiązkach</p> <p>Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych</p>	<p align="right">ZBŚ/72/2020/1/2/1</p>
---	--	---

V. Dokumenty związane

1. Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych.

VI. Karta zmian i przeglądu

Lp.	Data zmiany/przeglądu (uzupełnia Biuro Regulacji)	Ogólny opis zakresu zmiany (nr punktu/ załącznika, zmiana odpowiedzialności, nowy tryb postępowania w punkcie...)
1.	03.09.2020	Pkt. 5.6 Zmieniono zapis dotyczący masy ręcznie przetaczanych rur przez jednego pracownika po terenie poziomym było 300 kg., zmieniono na 200 kg.
2.	03.09.2020	Pkt. 7. Zaktualizowano wykaz sprzętu i narzędzi.

VII. Historia wersji

Numer wydania	Numer Zarządzenia	Data Zarządzenia	Początek okresu obowiązywania	Koniec okresu obowiązywania
1	95/2016	06.12.2016	01.01.2017	13.09.2020