




GN-E-OB-28
**Likwidacja nieszczelności żeliwnej sieci gazowej
niskiego ciśnienia**

Właściciel procesu: Zastępca Dyrektora Departamentu Infrastruktury - Główny Inżynier

	<p align="center">Likwidacja nieszczelności żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia</p> <p align="center">Załącznik do Zbioru Instrukcji Prac Gazoniebezpiecznych</p>	<p align="right">ZMS.03/116/2024/1 /7B/28</p>
--	--	--

Spis treści

I.	Cel instrukcji	3
II.	Zakres.....	3
III.	Definicje	3
IV.	Tryb postępowania.....	3
4.1.	Odpowiedzialność i uprawnienia	3
4.2.	Skład osobowy brygady	3
4.3.	Opis wykonywanych czynności	4
4.4.	Wykaz sprzętu, narzędzi i środków	5
V.	Dokumenty związane	6
VI.	Załączniki.....	7
VII.	Karta zmian i przeglądu	7
VIII.	Historia wydań	7

I. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest ustalenie sposobu bezpiecznego i efektywnego wykonywania pracy gazoniebezpiecznej, do której zalicza się „Likwidacja nieszczelności żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia”.

II. Zakres

Przedmiotem instrukcji jest określenie prac przygotowawczych oraz podstawowych czynności, w kolejności ich realizacji, przy likwidacji nieszczelności sieci gazowej żeliwnej. Instrukcja ma zastosowanie dla sieci gazowych pracujących pod niskim ciśnieniem. Instrukcja zawiera ustalenia w zakresie zapewnienia warunków bezpiecznego wykonywania pracy oraz zalecenia dotyczące zastosowania sprzętu, materiałów i narzędzi.

III. Definicje

W niniejszej instrukcji stosuje się określenia i skróty zgodne z dokumentem „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG”.

IV. Tryb postępowania

4.1. Odpowiedzialność i uprawnienia

Odpowiedzialność za organizację i kierowanie pracami ponosi Odpowiedzialny, określony w dokumencie „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG”, a za bezpieczne wykonanie fizycznych czynności składających się na pracę gazoniebezpieczną odpowiedzialność ponoszą pracownicy wchodzący w skład wyznaczonej do tej pracy brygady.

4.2. Skład osobowy brygady

Prace gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane i wykonywane w składzie wynikającym z przepisów prawa, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie dozoru oraz wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych, uzyskane na podstawie przepisów prawa energetycznego.

4.3. Opis wykonywanych czynności

4.3.1. Wymagania ogólne

Osoby przystępujące do prac mają obowiązek znać treść niniejszej instrukcji wykonawczej i przestrzegać jej postanowień.

Pracownicy realizujący prace wymienione w niniejszej instrukcji powinni być ubrani w odzież ochronną trudnopalną antyelektrostatyczną i rękawice ochronne oraz okulary lub gogle ochronne. W przypadku prac realizowanych w pasie ruchu drogowego pracownicy są obowiązani do stosowania odzieży ochronnej spełniającej wymagania w zakresie intensywnej widzialności.

4.3.2. Wymagania szczegółowe

Określić dokładne miejsce wykonywania pracy (uchodzenia gazu), parametry gazociągu i ustalić technologię wykonywania pracy.

4.3.3. Prace przygotowawcze

4.3.3.1. Roboty ziemne - przygotować wykop, zabezpieczyć oraz oznakować miejsce pracy.

4.3.3.2. Rozmieścić materiały, narzędzia i urządzenia techniczne służące do wykonania pracy, a także przewidziane do zastosowania środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt zabezpieczający.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac w miejscach zagrożonych obecnością gazu ziemnego należy dokonać pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu w powietrzu.

Podczas prowadzenia prac pomiary należy wykonywać w sposób ciągły.

Przy wykonywaniu prac na gazociągach gazu koksowniczego – obowiązuje dokonywanie ciągłego pomiaru stężenia tlenu węgla w powietrzu i zawartości tlenu w powietrzu.


4.3.4. Czynności podstawowe

4.3.4.1. Pęknięcie obwodowe gazociągu żeliwnego:

- oczyścić powierzchnię gazociągu do uzyskania metalicznej powierzchni,
- w miejscu uchodzenia założyć opaskę ze stali nierdzewnej z uszczelką z gumy olejoodpornej,
- skręcić opaskę dokręcając systematycznie przeciwległe śruby do momentu uzyskania równomiernego i ścisłego przylegania uszczelki do powierzchni rury.

Uwaga:

Założona opaska musi posiadać średnicę równą średnicy gazociągu.

	<p align="center">Likwidacja nieszczelności żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia</p> <p align="center">Załącznik do Zbioru Instrukcji Prac Gazoniebezpiecznych</p>	<p align="right">ZMS.03/116/2024/1 /7B/28</p>
--	--	--

4.3.4.2. Pęknięcie wzdłużne gazociągu żeliwnego:

- oczyścić powierzchnię gazociągu do uzyskania metalicznej powierzchni,
- na obu końcach pęknięcia nawiercić wiertarką o napędzie ręcznym otwory w celu zapobieżenia dalszemu procesowi pęknięcia materiału,
- w miejscu uchodzenia gazu założyć opaskę ze stali nierdzewnej z uszczelką,
- skrócić opaski dokręcając systematycznie przeciwległe śruby do momentu uzyskania równomiernego i ścisłego przylegania uszczelki do powierzchni rury,
- w przypadku niemożliwości zastosowania opaski metalowej, oczyszczony gazociąg należy owinąć szczelnie, kilkuwarstwowo, taśmą izolacyjną samoprzylepną, i bezzwłocznie przygotować procedury trwałej naprawy gazociągu.

4.3.4.3. Nieszczelność połączenia kielichowego gazociągu żeliwnego:

- oczyścić połączenie kielichowe gazociągu,
- dobić równomiernie na całym obwodzie uszczelnienie kielicha,
- zastosować uszczelnienie plastyczne przystosowane do połączenia kielichowego zgodnie ze wskazaniami producenta,
- nałożyć opaskę termokurczliwą, a następnie końce opaski zabezpieczyć taśmą izolacyjną samoprzylepną.

Uwaga:

Podczas procesu utwardzania uszczelnienia plastycznego nie wolno naruszać (np. zakopywać) struktury nałożonego uszczelnienia.


4.3.5. Prace końcowe

- 4.3.5.1. Sprawdzić szczelność wszystkich wykonanych połączeń przy użyciu wykrywacza gazu lub środka pianotwórczego/testera szczelności.
- 4.3.5.2. Usunąć sprzęt służący do wykonywanej pracy, teren przywrócić do stanu pierwotnego, zdemontować ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy.
- 4.3.5.3. Nanieść na planach sieciowych datę i miejsce wykonanych czynności.

4.4. Wykaz sprzętu, narzędzi i środków

4.4.1. Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze zalecane do wykonania pracy:

- komplet narzędzi ślusarskich (nieiskrzących lub zabezpieczonych przed zaiskrzeniem),
- kompresor (w przypadku urządzeń do nawiercania pneumatycznego),
- obejmy naprawcze,
- materiały izolacyjne,
- niezbędne opaski lub inne środki uszczelniające zgodne z dopuszczonymi metodami,
- przyrządy do pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu,

	<p align="center">Likwidacja nieszczelności żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia</p> <p align="center">Załącznik do Zbioru Instrukcji Prac Gazoniebezpiecznych</p>	<p align="right">ZMS.03/116/2024/1 /7B/28</p>
--	--	--

- przyrządy do pomiaru tlenu węgla przy gazie koksowniczym,
- środek pianotwórczy/tester szczelności, bariery ochronne, taśmy ostrzegawcze,
- tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- drabina.

4.4.2. Środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt BHP i Ppoż. zalecane do wykonania pracy:

- ubranie ochronne trudnopalne antyelektrostatyczne,
- kaptur ochronny /kominiarka /czapka - trudnopalne antyelektrostatyczne,
- obuwiu bezpieczne w klasie S3 lub wyższej,
- kamizelka ostrzegawcza (w przypadku prowadzenia prac w obrębie pasa ruchu drogowego, gdy pracownik nie został wyposażony w odzież ochronną spełniającą wymagania w zakresie intensywnej widzialności),
- rękawice ochronne,
- hełmy ochronne,
- okulary ochronne/gogle ochronne/przyłbica ochronna,
- środki ochrony dróg oddechowych (aparat powietrzny),
- półmaska przeciwpylowa,
- szelki bezpieczeństwa i linki asekuracyjne,
- środki łączności w wykonaniu przeciwybuchowym lub inne (do stosowania poza strefą zagrożenia wybuchem),
- gaśnice śniegowe lub proszkowe o łącznej masie min 6 kg,
- koc gaśniczy,
- apteczka pierwszej pomocy,
- ochronniki słuchu.


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.

V. Dokumenty związane

Dokumentami związanymi z niniejszą instrukcją są:

- „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG”

	Likwidacja nieszczelności żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia Załącznik do Zbioru Instrukcji Prac Gazoniebezpiecznych	ZMS.03/116/2024/1 /7B/28
--	---	-------------------------------------

VI. Załączniki

brak

VII. 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...)

VIII. Historia wydań

Numer wydania	Numer Zarządzenia	Data Zarządzenia	Początek okresu obowiązywania	Koniec okresu obowiązywania