



GN-E-OB-29

**Odciecie przepływu paliwa gazowego w żeliwnej sieci gazowej
niskiego ciśnienia**

Właściciel procesu: Zastępca Dyrektora Departamentu Infrastruktury - Główny Inżynier

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 3

4.4. Wykaz sprzętu, narzędzi i środków 6

V. Dokumenty związane 7

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 „Odcięcie przepływu paliwa gazowego w żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia”.

II. Zakres

Przedmiotem instrukcji jest określenie prac przygotowawczych oraz podstawowych czynności, w kolejności ich realizacji, przy odcięciu przepływu paliwa gazowego w żeliwnej sieci gazowej. 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

- 4.3.2.1. Podczas wykonywania prac przy użyciu balonów należy stosować się do wytycznych i instrukcji producenta tych urządzeń.
- 4.3.2.2. Przed użyciem balonów sprawdzić stan techniczny (np. w oparciu o załącznik nr 1 do instrukcji GN-E-OB-3) i datę ważności balonów.
- 4.3.2.3. Dla odcięcia przepływu gazu w gazociągu żeliwnym powyżej 100 mm należy stosować dwa balony lub balony podwójne.
- 4.3.2.4. Kolejność i rozmieszczenie balonów realizować zgodnie z instrukcją producenta.

4.3.3. Prace przygotowawcze

- 4.3.3.1. Roboty ziemne - przygotować wykop, zabezpieczyć oraz oznakować miejsce pracy.
- 4.3.3.2. Rozmieszczyć materiały, narzędzia i urządzenia techniczne służące do wykonania pracy, a także przewidziane do zastosowania środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt zabezpieczający.
- 4.3.3.3. Przy stosowaniu kolumn lub balonów ręcznych parami zachować minimalny odstęp między fittingami wynoszący nie mniej niż pięć średnic gazociągu chyba, że instrukcja producenta urządzenia stanowi inaczej.
- 4.3.3.4. Przed przystąpieniem do prac w miejscach zagrożonych obecnością gazu ziemnego należy wykonać pomiary stężenia metanu i tlenu.

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. Oczyszczyć powierzchnię gazociągu w miejscach montażu obejm do wiercenia otworów montażowych balonów zaporowych.

Uwaga:

Miejsce zaplanowanych dalszych prac na wyłączonym już gazociągu powinno być oddalone od miejsca montażu balonów w odległości min. 1 m.

Zwrócić uwagę na zachowanie idealnej centryczności połączeń, aby nie spowodować uszkodzenia ścian króćca w czasie nawiercania.

- 4.3.4.2. Montaż obejmy do wiercenia otworów montażowych balonów zaporowych.
- 4.3.4.3. Do przygotowanego króćca należy zamocować zasuwę lub zawór kulowy, a następnie przyrząd do nawiercania z frezem o odpowiedniej średnicy (umożliwiającym również wyjęcie wywierconego krążka).
- 4.3.4.4. Przez otwartą zasuwę / zawór kulowy przewiercić czynny gazociąg.
- 4.3.4.5. Wycofać frez wraz z wyciętym krążkiem żeliwnym, zamknąć zawór/zasuwę i zdemontować urządzenie,
- 4.3.4.6. Usunąć opiłki z wnętrza gazociągu.
- 4.3.4.7. Przygotować urządzenie balonujące wraz z balonami przez odciągnięcie powietrza i nawilżenie ich substancją ślizgową /silikon/.
- 4.3.4.8. W przypadku balonów ręcznych zamontować zespół balonów z układem pomiarowo – upustowym.
- 4.3.4.9. Po zamontowaniu urządzenia balonującego wprowadzić balony.
- 4.3.4.10. Napęlnić balony powietrzem za pomocą pompki ręcznej do ciśnienia określonego przez producenta balonów.
- 4.3.4.11. Uruchomić upust pomiędzy balonami – w przypadku zastosowania kolumn do balonowania.
- 4.3.4.12. Sprawdzić szczelność zamknięcia przepływu gazu.
- 4.3.4.13. Pozytywny wynik sprawdzenia szczelności zamknięcia gazociągu jest podstawą do podjęcia dalszych prac na gazociągu.
- 4.3.4.14. W przypadku stwierdzenia nieskutecznego odcięcia przepływu paliwa gazowego należy przerwać wszelkie prace i usunąć nieprawidłowości.
- 4.3.4.15. W przypadku konieczności zamknięcia przepływu gazu z dwóch stron gazociągu należy powtórzyć operację po przeciwnej stronie miejsca prowadzenia prac.

Uwaga:

W trakcie prowadzenia prac należy prowadzić ciągły monitoring szczelności zamknięcia balonami oraz stale monitorować ciśnienie w balonach.

- 4.3.4.16. Opróżnić wyłączony odcinek gazociągu z paliwa gazowego, ewentualnie w razie możliwości skorzystać z zasady optymalizacji poboru paliwa gazowego (z wyłączanego gazociągu) przez istniejących odbiorców. Zabezpieczyć strefę przed dostępem osób postronnych.
- 4.3.4.17. Przedmuchać gazociąg azotem lub gazem obojętnym do uzyskania stężenia metanu 0%.

Uwaga:

W zależności od zaplanowanych prac zaleca się dodatkowe zabezpieczenie miejsca pracy poprzez montaż korka rozporowego.

- 4.3.4.18. Przystąpić do przeprowadzenia zaplanowanych prac eksploatacyjnych na wyłączonym odcinku gazociągu.

4.3.5. Prace końcowe

- 4.3.5.1. Wypuścić powietrze z balonów oraz dokonać ich demontażu.
- 4.3.5.2. Zdemontować kolumnę do balonowania – w przypadku ich zastosowania.
- 4.3.5.3. Zdemontować obejmę do montażu balonów zaporowych wraz z zasuwą / zaworem kulowym oraz zamontować obejmę naprawczą – prace należy wykonać w sprzęcie ochrony dróg oddechowych.
- 4.3.5.4. Sprawdzić szczelność połączeń.
- 4.3.5.5. Usunąć sprzęt służący do wykonywanej pracy, teren przywrócić do stanu pierwotnego, zdemontować ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy.
- 4.3.5.6. 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 i kluczy monterskich (nieiskrzących lub zabezpieczonych przed zaiskrzeniem),
- agregat hydrauliczny,
- kompresor (w przypadku urządzeń do nawiercania pneumatycznego),
- urządzenie do hermetycznego nawiercania,
- urządzenie /kolumna/ do balonowania lub zestaw do balonowania ręcznego,
- pompka ręczna do napełniania balonów,
- obejmy montażowe oraz naprawcze,
- przyrządy do pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu oraz tlenku węgla (przy gazie koksowniczym),
- bariery ochronne, taśmy ostrzegawcze,
- tablice ostrzegawcze i informacyjne.

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,

	Odciecie przepływu paliwa gazowego w żeliwnej sieci gazowej niskiego ciśnienia Załącznik do Zbioru Instrukcji Prac Gazoniebezpiecznych	ZMS.03/116/2024/1 /7B/29
--	--	---

- środki łączności w wykonaniu przeciwwybuchowym 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

Dokumenty związane z instrukcją:

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

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