



POLSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

GN-E-OB-8

**Odpowietrzanie i napełnianie paliwem gazowym sieci
gazowej niskiego i średniego ciśnienia metodą tradycyjną**

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	4
4.4.	Wykaz sprzętu, narzędzi i środków.....	6
V.	Dokumenty związane	7
VI.	Załączniki	7

I. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest ustalenie sposobu bezpiecznego i efektywnego wykonywania pracy gazoniebezpiecznej, do której zalicza się „Odpowietrzanie i napełnianie paliwem gazowym sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia metodą tradycyjną”.

II. Zakres

Przedmiotem instrukcji jest określenie prac przygotowawczych oraz podstawowych czynności, w kolejności ich realizacji, przy odpowietrzaniu i napełnianiu paliwem gazowym sieci gazowej (lub jej fragmentu), w tym przyłączy, metodą tradycyjną. Instrukcja ma zastosowanie dla sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia.

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.

Uwaga:

Powiadomić w razie potrzeby użytkowników obiektów i terenów w sąsiedztwie miejsca odpowietrzania.

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 tlenku węgla w powietrzu i zawartości tlenu w powietrzu.

4.3.2. Prace przygotowawcze (odpowietrzanie)

- 4.3.2.1. Zgodnie z decyzją Odpowiedzialnego rozmieścić materiały, narzędzia i urządzenia techniczne służące do wykonania pracy, a także przewidziane do zastosowania środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt zabezpieczający.
- 4.3.2.2. Przed napełnieniem gazociągu paliwem gazowym należy sprawdzić, czy istnieje możliwość upuszczania paliwa gazowego na końcu każdego odgałęzienia. Jeśli nie ma takiej możliwości należy zamontować odpowiednie kurki odpowietrzające.
- 4.3.2.3. W przypadku gazociągu wykonanego z PE można do tego celu wykorzystać dograny do gazociągu trójnik siodłowy z nawiertką, zakończony połączeniem PE/stal i przewodem odpowietrzającym.
- 4.3.2.4. Napełnianie paliwem gazowym sieci gazowej powinno być poprzedzone odpowietrzeniem gazociągu.
W tym celu należy:
 - 1) zamontować na końcu odpowietrzanego odgałęzienia przewód odpowietrzający;
 - 2) przewód odpowietrzający powinien być wykonany z rury stalowej, dla gazociągów z tworzyw sztucznych dopuszcza się wykonanie przewodu

odpowietrzającego z tworzywa sztucznego zakończonego uziemionym odcinkiem rury stalowej;

- 3) przewód odpowietrzający powinien być umieszczony w bezpiecznej odległości od drzwi i okien oraz poza obrysem połaci dachowej, a także od możliwych źródeł zapłonu;
- 4) wylot przewodu odpowietrzającego powinien być uziemiony i wyprowadzony poza strefę przebywania osób na wysokość co najmniej 3 m nad poziom terenu, w której paliwo gazowe lub jego mieszanina z powietrzem mogłyby stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego, mienia i środowiska;
- 5) umożliwić przepływ paliwa gazowego na początku odpowietrzanego gazociągu a w przypadku przyłączy gazu na początku odpowietrzanego przyłącza;
- 6) w przypadku sieci gazowej średniego ciśnienia ciśnienie paliwa gazowego przy odpowietrzaniu (mierzone u wylotu przewodu odpowietrzającego) nie powinno przekraczać 10 kPa;
- 7) odpowietrzanie danego fragmentu sieci gazowej należy zakończyć, jeżeli w mieszaninie wydobywającej się z przewodu odpowietrzającego zawartość tlenu będzie nie większa niż 2% (lub metanu nie mniejsza niż 90% dla gazu ziemnego wysokometanowego E), a wskazania przyrządu będą stabilne;
- 8) zamknąć przepływ na początku odpowietrzanego odcinka;
- 9) w tym samym czasie zamknąć wypływ paliwa gazowego z przewodu odpowietrzającego (np. zamykając zawór, którym odpowietrzaliśmy lub przygrzewając zaślepkę do zamontowanego poprzednio trójnika);
- 10) w analogiczny sposób odpowietrzyć inne istniejące odgałęzienia.

Uwaga:

Jako przewód odpowietrzający może być zastosowana kolumna wydmuchowa/ kolumna wydmuchowo-pomiarowa. Zastosowanie kolumny winno być zgodne z zaleceniami i instrukcjami producenta konkretnego urządzenia.

4.3.3. Czynności podstawowe (napełnianie)

- 4.3.3.1. Po odpowietrzeniu ostatniego odgałęzienia, dla sieci gazowej średniego ciśnienia, kontynuować napełnianie gazociągu paliwem gazowym. Dopuszczalny wzrost ciśnienia napełnianego odcinka nie może przekraczać 50 kPa/min.
- 4.3.3.2. Po uzyskaniu w napełnianej sieci gazowej ciśnienia roboczego paliwa gazowego otworzyć pełen przepływ w miejscu, w którym dokonywaliśmy napełniania.

- 4.3.3.3. Po odpowietrzeniu ostatniego odgałęzienia, dla sieci gazowej średniego ciśnienia, kontynuować napełnianie gazociągu paliwem gazowym. Dopuszczalny wzrost ciśnienia napełnianego odcinka nie może przekraczać 50 kPa/min.
- 4.3.3.4. Po uzyskaniu w napełnianej sieci gazowej ciśnienia roboczego paliwa gazowego otworzyć pełen przepływ w miejscu, w którym dokonywaliśmy napełniania.
- 4.3.3.5. Po napełnieniu gazociągu sprawdzić szczelność i zabezpieczenie armatury zamontowanej na końcówkach odgałęzień.
- 4.3.3.6. Oszacować ilość paliwa gazowego upuszczonego do atmosfery podczas odpowietrzania i napełniania sieci gazowej i przekazać te dane odpowiednim służbom, zgodnie z regulacjami obowiązującymi w PSG.

Uwaga:

Nie należy odpowietrzać sieci gazowej podczas wyładowań atmosferycznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na kierunek wiatru aby przewidzieć miejsce usytuowania przewodu odpowietrzającego. Odpowietrzanie i napełnianie gazociągów paliwem gazowym należy przerwać w razie wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości technicznych.

4.4. Wykaz sprzętu, narzędzi i środków**4.4.1. Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze zalecane do wykonania pracy**

- sprzęt do spawania elektrycznego,
- zgrzewarka PE wraz z osprzętem,
- sprzęt do spawania gazowego,
- agregat prądotwórczy,
- komplet narzędzi monterskich (nieiskrzących lub zabezpieczonych przed zaiskrzeniem),
- bariery ochronne, taśmy ostrzegawcze,
- tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- drabina,
- tester szczelności (np.: woda ze środkiem pianotwórczym),
- przewód odpowietrzający, kolumna wydmuchowa lub kolumna wydmuchowo-pomiarowa wraz z uziemieniem,
- materiał izolacyjny do gazociągu stalowego,
- oświetlenie w wykonaniu przeciwybuchowym lub innym (do pracy poza strefą zagrożenia wybuchem),
- przyrządy do pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu oraz tlenku węgla (przy gazie koksowniczym).

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,
- obuwie 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 przeciwpyłowa,
- szelki bezpieczeństwa i linki asekuracyjne,
- wskaźnik napięcia prądu elektrycznego,
- przewód miedziany z zaciskami do wyrównania potencjałów elektrycznych,
- 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,
- okulary spawalnicze, przyłbica lub maska spawalnicza,
- rękawice spawalnicze.

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”

VI. Załączniki

brak