



**Próby ciśnieniowe gazociągów o maksymalnym ciśnieniu  
roboczym (MOP) większym niż 0,5 MPa**

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

**Spis treści:**

<b>I. Cel instrukcji.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Zakres.....</b>	<b>3</b>
<b>III. Definicje .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. Tryb postępowania .....</b>	<b>3</b>
<b>V. Dokumenty związane.....</b>	<b>6</b>
<b>VI. Karta zmian i przeglądu .....</b>	<b>6</b>
<b>VII. Historia wersji .....</b>	<b>6</b>

## **I. Cel instrukcji**

Celem instrukcji jest zapoznanie pracowników z bezpiecznymi sposobami przygotowania i wykonywania prób ciśnieniowych gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym większym niż 0,5 MPa przy użyciu wody lub powietrza jako czynnika próbnego zgodnie ze sztuką budowlaną oraz w sposób zapewniający bezpieczeństwo życia, zdrowia, mienia i ochrony środowiska.

## **II. Zakres**

Instrukcja obejmuje wszystkie przedmiotowe prace prowadzone w komórkach / jednostkach organizacyjnych Spółki. Niniejsze postanowienia obowiązują wszystkich pracowników Spółki oraz pracowników wykonawcy zewnętrznego.

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. Postanowienia ogólne i czynności przygotowawcze**

- 2.1 W Próbach ciśnieniowych podlegają wszystkie nowo wybudowane gazociągi bez względu na średnicę i materiał z jakiego powstały oraz gazociągi remontowane i jednocześnie modernizowane. Dotyczy to także gazociągów eksploatowanych, w których podwyższone będzie ciśnienie robocze.
- 2.2 Każdorazowe wykonywanie hydraulicznych lub pneumatycznych prób wytrzymałości i szczelności gazociągów o ciśnieniu roboczym ponad 0,5 MPa, uwarunkowane jest opracowaniem projektu wykonawczego, szczegółowo uwzględniającego założenia eksploatacyjne gazociągu, techniczne parametry wykonania próby (parametry ciśnieniowe czynnika, rodzaj i ilość aparatury kontrolno-pomiarowej, warunki uznania

próby za pozytywną), długość odcinków poddawanych próbom, topograficzny przebieg gazociągu, rodzaj i sposób doprowadzenia i odprowadzenia czynnika próbnego oraz ogólne zasady bezpiecznego wykonania próby.

- 2.3 Wykonywanie prób ciśnieniowych gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym ponad 0,5 MPa należy prowadzić na podstawie projektu prób.
- 2.4 Odpowiedzialny uwzględniając parametry próby, ustala liczebność brygady mając na uwadze przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa oraz skuteczności próby.
- 2.5 Sprzęt przewidziany do użycia podczas prób należy zgromadzić w pobliżu punktu zatłaczania, na wyrównanym i twardym podłożu.
- 2.6 Przedmuchiwanie i czyszczenie tłokami gazociągu, a następnie próba ciśnienia gazociągu, wykonywane przy pomocy sprężarki wymagają zastosowania sprzętu umożliwiającego osiągnięcie wymaganego ciśnienia w ciągu całego procesu.
- 2.7 Sprężarkę należy przygotować do pracy zgodnie ze wskazaniami eksploatacyjnymi producenta.
- 2.8 Pompy do zatłaczania płynu do prób hydraulicznych należy ustawić na utwardzonej powierzchni i zabezpieczyć przed przemieszczaniem się w czasie pracy.
- 2.9 Parametry ciśnieniowe i wydajnościowe pomp i sprężarek powinny odpowiadać założeniom projektu prób. Wytrzymałość przewodów (węży) do zatłaczania powinna być wyższa od wytrzymałości zastosowanych zabezpieczeń i przekraczać maksymalne ciśnienie tłoczenia.
- 2.10 Należy przygotować sprzęt oświetleniowy i sygnalizacyjny, jeśli praca będzie prowadzona po zmroku i takie są założenia projektu próby.

### **3. Rozpoczęcie i wykonywanie prac**

- 3.1 Odpowiedzialny zapoznaje pracowników z zakresem pracy, rodzajem i usytuowaniem uzbrojenia podziemnego, sposobem komunikacji itp. oraz imiennie określa czynności i obowiązki każdego pracownika.
- 3.2 Przed rozpoczęciem prac teren należy oznakować stosownymi tablicami informacyjno-ostrzegawczymi przed urządzeniami pracujących pod wysokim ciśnieniem oraz przed wykopami i terenem prac o zakazie wstępu osobom postronnym.
- 3.3 Tablice powinny być umieszczone wzdłuż odcinka rurociągu poddawanego próbom, w odległości nie mniejszej niż 4,0 m od brzegów wykopu.
- 3.4 Miejsca końcówek odcinka poddawanego próbie i niezasypane połączenia powinny być przygotowane w sposób zapewniający bezpieczne poruszanie się w pionie poprzez wykonanie zejść ziemnych lub wstawienie drabin. Wykop powinien być odpowiednio zabezpieczony
- 3.5 Po podłączeniu przewodu doprowadzającego powietrze i zamknięciu zaworów wydmuchowych pracownicy opuszczają wykop i od tego momentu można przystąpić do podwyższania ciśnienia. Tłoczenie powinno odbywać się płynnie i bez przerw do osiągnięcia ciśnienia próby określonego w projekcie technicznym budowy gazociągu.


- 3.6 Podczas prób hydraulicznych, po napełnianiu odcinka cieczą i odpowietrzeniu gazociągu pracownicy zamykają zawory odpowietrzające, opuszczają strefę niebezpieczeństwa i od tego momentu można podnosić ciśnienie.
- 3.7 W czasie zatłaczania powietrza lub płynu pracownicy powinni znajdować się poza wyznaczoną strefą niebezpieczną.
- 3.8 Wykonywanie przewidzianych projektem oględzin i kontroli stanu gazociągu, spawów, aparatury kontrolno-pomiarowej jest dopuszczalne w momencie przerw w zatłaczaniu.
- 3.9 Pracownicy dokonujący kontroli i oględzin nie mogą poruszać się po odcinku gazociągu będącego pod ciśnieniem, regulować i doszczelniać zaworów lub aparatury kontrolno-pomiarowej oraz wykonywać jakichkolwiek czynności mogących zakłócić wskazania aparatury pomiarowej lub doprowadzić do rozszczelnienia złączy.

#### **4. Zakończenie prac lub ich przerwanie**

- 4.1 Obniżanie ciśnienia po wykonanej próbie hydraulicznej i usunięcie płynu należy wykonać w sposób ściśle określony w projekcie przez przygotowane zawory upustowe.
- 4.2 Obniżanie ciśnienia powietrza po wykonanej próbie należy wykonać stopniowo przez przygotowane zawory upustowe. Pracownicy otwierający zawory powinni stosować ochronniki słuchu.
- 4.3 Każdorazowe zakończenie prób związane jest ze sporządzeniem stosownej dokumentacji z przeprowadzonej próby na podstawie odrębnych regulacji.
- 4.4 Po zakończeniu prób Odpowiedzialny zarządcy:
  - demontaż urządzeń pomiarowych i rejestrujących,
  - demontaż zainstalowanych urządzeń pomocniczych i zabezpieczających (zaślepienia gazociągu, oświetlenie, ogrodzenia, pomosty, drabiny, szalunki itp.),
  - zainstalowanie armatury zdemontowanej do prób,
  - zaizolowanie spoin,
  - zasypianie odkrytych elementów gazociągu i oznakowanie przebiegu na powierzchni.

#### **5. Wykaz sprzętu i środków zalecanych do wykonania pracy**

- 5.1 Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze:
  - urządzenia pomiarowe i rejestrujące,
  - koparki,
  - drabiny,
  - tablice informacyjno-ostrzegawcze
  - bariery, taśmy, linki, szpilki do wygradzenia terenu,
  - agregat prądotwórczy z osprzętem do oświetlenia,
  - środki łączności

	<p align="center"><b>Próby ciśnieniowe gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) większym niż 0,5 MPa</b></p> <p align="center">Załącznik do Zasad organizacji, wykonywania i dokumentowania prac niebezpiecznych</p>	<p align="right">ZBŚ/72/2020/1/2/5</p>
--	---	--

#### 5.2 Środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt bhp i ppoż.:

- odzież ochronna
- obuwie bezpieczne,
- rękawice ochronne,
- hełmy ochronne,
- kamizelki ostrzegawcze,
- apteczka pierwszej pomocy,
- ochronniki słuchu
- okulary ochronne,
- podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice śniegowe lub proszkowe, koc gaśniczy).

#### 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

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. 2.3 usunięto zapis „po sporządzeniu polecenia pisemnego”
2.	03.09.2020	Pkt. 4.3 usunięto zapisy dotyczące wymagań dla dokumentacji z przeprowadzonej próby, wskazano że są one przedmiotem innych regulacji
3.	03.09.2020	Pkt. 5 zaktualizowano wykaz sprzętu i środków zalecanych do wykonania pracy

### 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