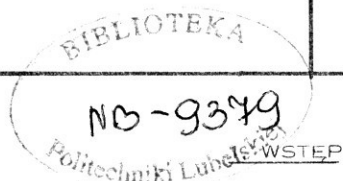


SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 8976-55
	Układy odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi Ogólne wymagania i badania	Zamiast BN-72.8976-55
		Grupa katalogowa IV 18



1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące układów służących do odprowadzania kondensatu wytrącającego się w przewodach rurowych gazociągów.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Układy odwadniania objęte niniejszą normą należy stosować w ułożonych w ziemi stalowych gazociągach gazów wilgotnych, we wszystkich zakresach ciśnień i średnic nominalnych.

### 1.3. Określenia

1.3.1. Gaz wilgotny - gaz mający przy ciśnieniu maksymalnym punkt rosy wyższy niż 271 K ( $-2^{\circ}\text{C}$ ).

1.3.2. Pozostałe określenia - wg BN-71/8976-29.

## 2. WYMAGANIA

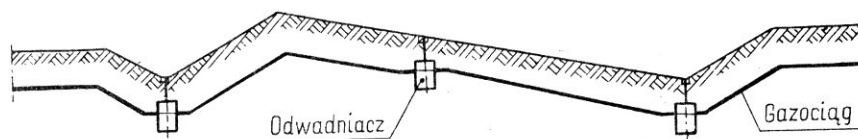
2.1. Wymagania ogólne. Układy odwadniania należy budować w taki sposób, aby umożliwiły odprowadzenie z gazociągów wytrącającego się w nich kondensatu. W tym celu należy gazociągi niskiego ciśnienia układać ze spadkiem wynoszącym co najmniej 3%.

Odwadniacze należy zabudować w takiej odległości, aby zapewnić odbiór wytrącającego się kondensatu. Dopuszcza się umieszczenie odwadniaczy również w innych, a nie tylko najniższych punktach gazociągów. Odcinki gazociągów, w które wbudowuje się odwadniacze, powinny być w każdym przypadku poziome (rysunek).

Pojemność użyteczna układu odwadniania powinna być dobrana w taki sposób, aby opróżnianie poszczególnych odwadniaczy musiało się odbywać dla sieci niskiego ciśnienia nie częściej niż jeden raz na dobę, a dla sieci średniego i wysokiego ciśnienia nie częściej niż jeden raz w ciągu dwóch tygodni.

Ilość kondensatu wytrącającego się w gazociągach należy ustalać na podstawie pomiarów (w przypadku gazociągów istniejących) albo na podstawie obliczeń uwzględniających zawartość wody w gazie oraz zmiany temperatury i ciśnienia gazu występującego w najniekorzystniejszych warunkach eksploatacyjnych (w przypadku gazociągów projektowanych).

2.2. Wykonanie. Odwadniacze należy łączyć z gazociągami i zespołami odbierającymi za pomocą spawania, sto-



BN-77/8976-55

Przykład rozmieszczenia odwadniaczy

Odwadniacze wg BN-77/8976-56, BN-77/8976-57 lub BN-77/8976-58 o ciśnieniach i średnicach nominalnych zgodnych z ciśnieniami i średnicami nominalnymi gazociągów należy rozmieszczać we wszystkich najniższych punktach gazociągów, wyposażając je w zespoły odbierające wg BN-75/8976-18, wchodzące w skład instalacji odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi wg BN-70/8976-16.

sując spoiny o takiej samej wytrzymałości i jakości, jak dla pozostałych spawów liniowej części gazociągu, w którym zabudowano odwadniacz.

2.3. Izolacja. Odwadniacze należy izolować zgodnie z BN-77/8976-06.

2.4. Szczelność i wytrzymałość. Odwadniacze zabudowane na gazociągu poddane wraz z nim próbie szczelności

Zgłoszona przez Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa dnia 28 grudnia 1977 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1978 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1978 poz. 39)

i wytrzymałości nie powinny wykazywać nieszczelności, odkształceń lub uszkodzeń.

### 3. BADANIA

#### 3.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie wymagań ogólnych (2.1),
- b) sprawdzenie wykonania (2.2),
- c) sprawdzenie izolacji (2.3),
- d) sprawdzenie szczelności i wytrzymałości (2.4).

3.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań. Wszystkie rodzaje badań należy przeprowadzać podczas budowy gazociągu, przed zasypaniem go w wykopie.

#### 3.3. Opis badań

3.3.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych należy przeprowadzać przez oględziny gazociągu, pomiary jego spadków, sprawdzenie zaświadczeń dotyczących wbudowanych odwadniaczy oraz przez sprawdzenie obliczeń dotyczących doboru pojemności odwadniaczy.

3.3.2. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny.

3.3.3. Sprawdzenie izolacji należy przeprowadzać zgodnie z BN-77/8976-06.

3.3.4. Sprawdzenie szczelności i wytrzymałości należy przeprowadzać równocześnie z próbą szczelności i wytrzymałości gazociągu w sposób przewidziany dla tej próby.

3.4. Ocena wyników badań. Układ odwadniania gazociągów należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wg 3.1 dały wynik dodatni.

W przypadku gdy chociażby jedno z badań wg 3.1 dało wynik ujemny, układ odwadniania gazociągu należy uznać za niezgodny z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

3.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Przedsiębiorstwo budujące układ odwadniania gazociągu powinno wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanego układu odwadniania oraz wyniki badań.

KONIEC

### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

#### 2. Normy związane

BN-77/8976-06 Powłoki ochronne na kształtkach, armaturze i połączeniach gazociągów ułożonych w ziemi  
 BN-70/8976-16 Instalacje odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi  
 BN-75/8976-18 Instalacje odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi. Zespoły odbierające  
 BN-71/8976-29 Gazownictwo. Ciśnienia. Podział, nazwy, określenia i symbole

BN-77/8976-56 Układy odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi. Odwadniacze niskiego ciśnienia  
 BN-77/8976-57 Układy odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi. Odwadniacze średniego ciśnienia  
 BN-77/8976-58 Układy odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi. Odwadniacze wysokiego ciśnienia

3. Autorzy projektu normy - mgr inż. Janusz Węgrzyn, inż. Roman Karlikowski, mgr inż. German Kaseja - Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

4. Uwagi dotyczące lokalizowania odwadniaczy. Zaleca się lokalizowanie odwadniaczy w takich miejscach gazociągu, aby zawsze istniała możliwość odbioru kondensatu, tj. w pobliżu dróg dojazdowych dla środków transportowych,