

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-70</b> <b>8976-17</b>
	Instalacje odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi <b>Zbiornik kondensatu</b>	
		Grupa katalogowa IV 18

23662

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest stały becznienny zbiornik o pojemności użytkowej 3 m<sup>3</sup>, służący do gromadzenia kondensatu odbieranego z gazociągów.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Zbiornik kondensatu należy stosować zgodnie z BN-70/8976-16 w instalacjach odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi. Zbiornik może być stosowany w nieagresywnych i agresywnych środowiskach wód i gruntów wg PN-61/B-06253, przy najwyższym poziomie wody gruntowej 400 mm poniżej poziomu terenu. Posadowienie zbiornika w określonych warunkach wymaga sprawdzenia nośności gruntu zgodnie z PN-59/B-03020.

1.3. Normy związane

- PN-59/B-03020 Grunty budowlane. Wytyczne wyznaczania dopuszczalnych obciążeń jednostkowych
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-63/B-06250 Beton zwykły
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-61/B-06253 Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania i ochrony w środowisku agresywnych wód i gruntów
- PN-65/B-10702 Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
- PN-59/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania

- PN-57/B-24625 Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco
- PN-65/B-27611 Papa asfaltowa izolacyjna
- PN-65/B-27612 Papa asfaltowa z obustronną powłoką
- PN-59/B-27615 Papa jutowa asfaltowa obustronnie powlekana
- PN-64/B-30005 Cement hutniczy
- PN-59/H-74016 Żeliwne rury kanalizacyjne. Dołączniki typu „a”
- PN-64/H-74056 Żeliwne włazy kanałowe typu lekkiego okrągłe. Zestawienie
- PN-57/H-74095 Żeliwne rury kanalizacyjne. Rury wywiewne
- PN-63/H-84021 Stal dla budownictwa. Gatunki
- PN-63/M-75164 Złączki do węży gumowych. Uszczelki
- BN-70/8976-16 Instalacje odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi
- BN-70/8976-20 Gazociągi i instalacje gazownicze. Króćce żeliwne złączek do węży gumowych
- BN-70/8976-21 Gazociągi i instalacje gazownicze. Korek do odpowietrzania

2. OZNACZENIE

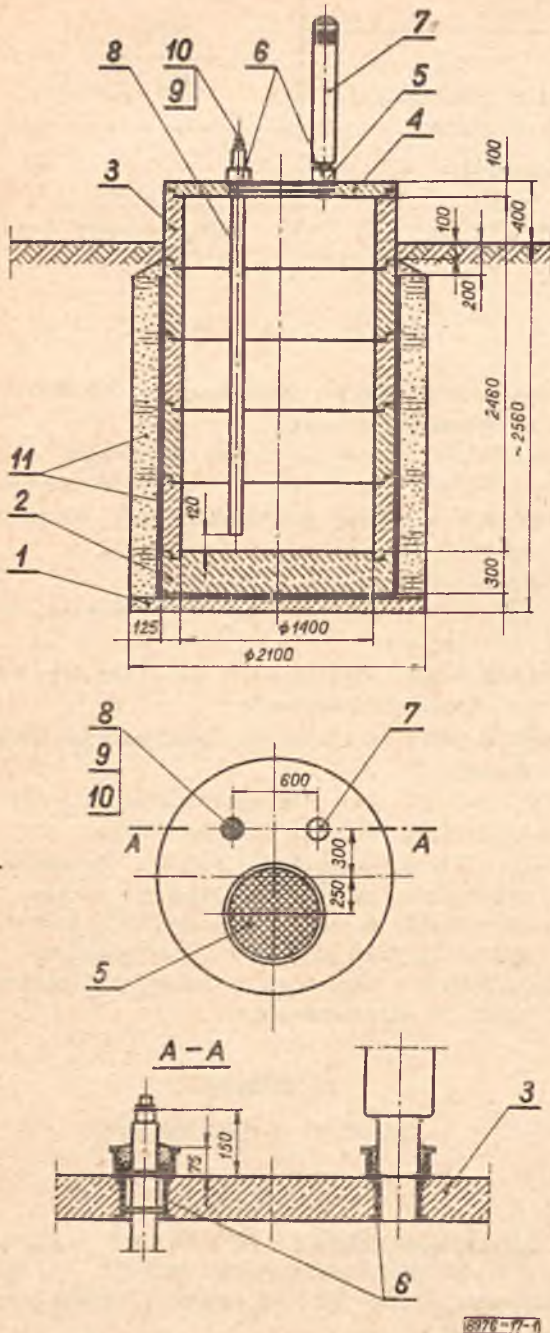
ZBIORNIK BN-70/8976-17

3. WYMAGANIA

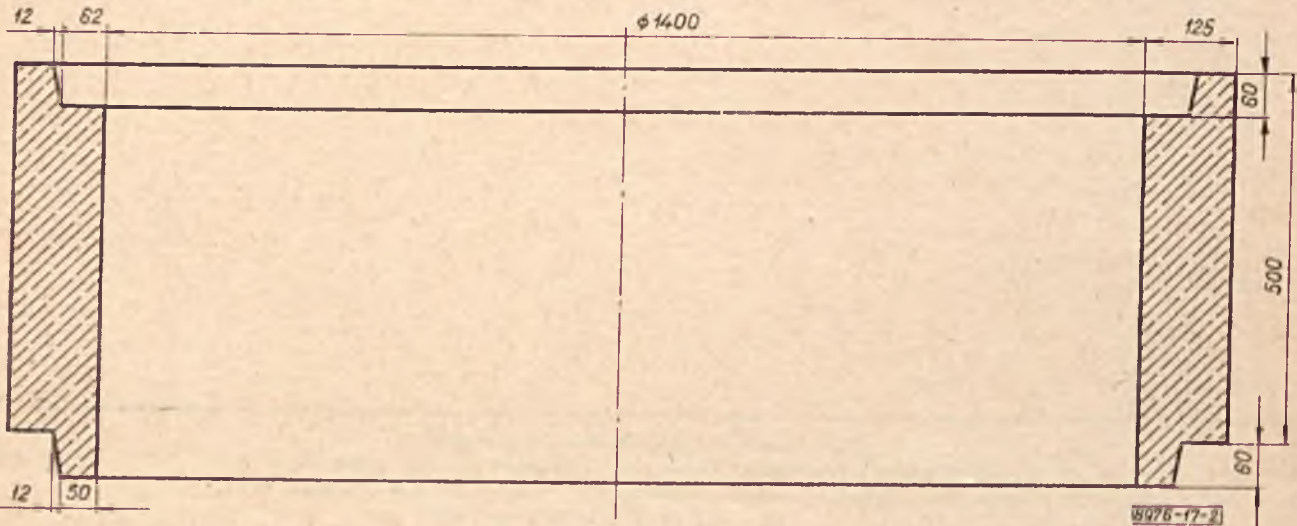
3.1. Główne wymiary w mm - wg rys. 1. Masa całkowita zbiornika pustego bez izolacji i warstwy ochronnej wynosi 5635 kg (gęstość betonu przyjęto 2,4 kg/dm<sup>3</sup>).

Biuro Projektów Gazownictwa „Gazoprojekt”  
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 15 maja 1970 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie projektowania i budowy od dnia 1 stycznia 1971 r.  
(Mon. Pol. nr 30/1970 poz. 252)





Rys. 1. Zbiornik kondensatu



Rys. 2. Krąg żelbetowy

### 3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - wg tablicy.

Nr części na rys. 1	Nazwa i oznaczenie części	Wymagania dotyczące części wg
1	Warstwa ochronna betonowa	3.3
2	Płyta betonowa	3.4
3	Krąg żelbetowy	3.5
4	Pokrywa żelbetowa	3.6
5	Właz okrągły W-600	PN-64/H-74056
6	Dołącznik a 100	PN-59/H-74016
7	Rura wywiewna 100/150	PN-57/H-74095
8	Króciec A	BN-70/8976-20
9	Korek ST3	BN-70/8976-21
10	Uszczelka 23×17×1,5 AK	PN-63/M-75164
11	Izolacja	3.7

### 3.3. Warstwa ochronna betonowa

#### 3.3.1. Wymiary w mm - wg rys. 1.

#### 3.3.2. Beton marki 90 wg PN-63/B-06250.

3.3.3. Wykonanie. Warstwę ochronną należy wykonywać bezpośrednio na podłożu dna wykopu, stosując zagęszczanie ręczne zgodnie z PN-63/B-06251.

### 3.4. Płyta betonowa

3.4.1. Wymiary w mm - wg rys. 1. Dolną krawędź płyty należy zaokrąglić promieniem 40 mm.

3.4.2. Beton marki 170 wg PN-63/B-06250. Cement hutniczy wg PN-64/B-30005 w ilości nie mniejszej niż 320 kg na 1 m<sup>3</sup> betonu. Wskaźnik cementowo-wodny nie powinien być mniejszy niż 2. Dodatki do betonu wg PN-61/B-06253.

3.4.3. Wykonanie. Płytę należy wykonywać na warstwie ochronnej na uprzednio położonej izolacji poziomej, stosując deskowanie ścian bocznych i ubijanie betonu zgodnie z PN-63/B-06251.

### 3.5. Krąg żelbetowy

#### 3.5.1. Wymiary w mm - wg rys. 2.



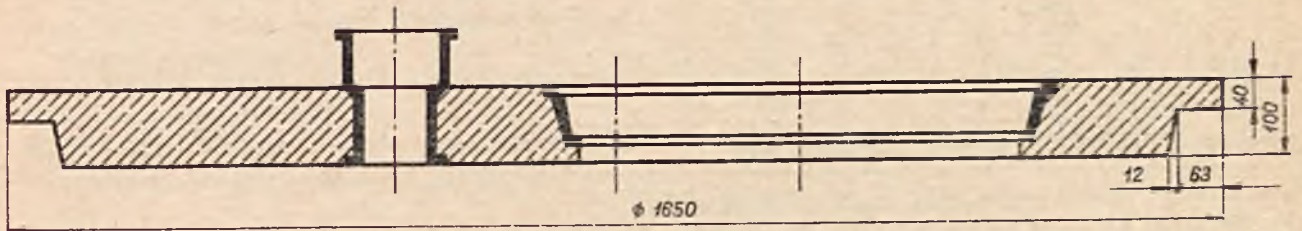
**3.5.2. Beton** marki 250 wg PN-63/B-06250. Kruszywo nie powinno pochodzić z materiałów porowatych o nasiąkliwości wagowej większej niż 2%, ani ze skał wapiennych. Największa średnica ziarn kruszywa nie powinna przekraczać 25 mm. Cement hutniczy wg PN-64/B-30005 w ilości nie mniejszej niż 320 kg na  $1\text{ m}^3$  betonu. Wskaźnik cementowo-wodny nie powinien być mniejszy niż 2. Dodatki do betonu wg PN-61/B-06253.

**3.5.3. Zbrojenie.** Kręgi betonowe należy zbroić trzema parami wkładek pierścieniowych, rozstawionymi co 200 mm, wykonanymi z pręta o średnicy 4,5 mm ze stali wg PN-63/H-84021. Strzemiona należy rozstawiać co  $30^\circ$ .

**3.5.4. Wykonanie.** Kręgi betonowe należy wykonywać poza miejscem budowy zbiornika w formach nieodkształcalnych zgodnie z PN-63/B-06251, zagęszczając masę betonową przez ubijanie warstwami o wysokości nie większej niż 100 mm. Grubość otulenia zbrojenia nie powinna być mniejsza niż 20 mm.

### 3.6. Pokrywa żelbetowa

**3.6.1. Wymiary w mm** - wg rys. 3. Rozstawienie części 5 i 6 wg rys. 1.



Rys. 3. Pokrywa żelbetowa

8978-17-3

**3.6.2. Beton** marki 250 wg PN-63/B-06250. Największa średnica ziarn kruszywa nie powinna przekraczać 25 mm. Ilość cementu nie powinna być mniejsza niż 300 kg na  $1\text{ m}^3$  betonu. Wskaźnik cementowo-wodny nie powinien być mniejszy niż 2.

**3.6.3. Zbrojenie.** Pokrywę należy zbroić prętami o średnicy 6 mm ze stali wg PN-63/H-84021. Pręty należy układać na krzyż w odległości co 100 mm. Po trzy pręty z każdej strony otworu włazowego należy ustawiać w odległości 25 mm.

**3.6.4. Wykonanie.** Pokrywę należy wykonywać poza miejscem budowy zbiornika w formie nieodkształcalnej zgodnie z PN-63/B-06251, zagęszczając masę betonową przez ubijanie. Grubość otulenia zbrojenia nie powinna być mniejsza niż 10 mm. Podczas betonowania w pokrywie należy osadzić części 5 i 6 wg rys. 1.

### 3.7. Izolacja

**3.7.1. Izolacja wewnętrzna.** Izolację wewnętrzną należy wykonać na całej powierzchni zbiornika, stosując dwie warstwy roztworu asfaltowego do gruntowania wg PN-59/B-24622. Roboty izolacyjne należy wykonywać zgodnie z PN-61/B-06253.

**3.7.2. Izolacja zewnętrzna.** Izolację zewnętrzną należy wykonać na dnie i ścianach bocznych zbiornika. Izolację dna i ścian bocznych do wysokości wg rys. 1 należy wykonać z dwóch warstw papy wg PN-65/B-27611, PN-65/B-27612 lub PN-59/B-27615. Papę należy przyklejać lepikiem asfaltowym z wypełniaczami na gorąco wg PN-57/B-24625. Podłoże należy zagruntować dwoma warstwami roztworu asfaltowego do gruntowania wg PN-59/B-24622. Ściany boczne zbiornika, powyżej izolacji wykonanej przy użyciu papy, należy zaizolować dwoma warstwami roztworu asfaltowego do gruntowania wg PN-59/B-24622 i dwoma warstwami lepiku asfaltowego z wypełniaczami na gorąco wg PN-57/B-24625. Roboty izolacyjne należy wykonywać zgodnie z PN-61/B-06253. Po wykonaniu izolacji asfaltowej ściany boczne zbiornika należy obłożyć, zgodnie z rys. 1, tłustą gliną ubijaną warstwami o wysokości 200 mm.

**3.8. Wykonanie.** Prace ziemne związane z budową i zakończeniem budowy zbiornika należy wykonywać zgodnie z PN-68/B-06050. Spoiny kręgów i pokrywy żelbetowej należy wykonywać przy użyciu zaprawy cementowej marki 80 wg PN-65/B-14504. Połączenia kielichowe części 6, 7 i 8 wg rys. 1 należy wykonywać przy użyciu sznura konopnego smołowanego i zaprawy azbestowo-cementowej.

**3.9. Pozostałe wymagania** - wg PN-65/B-10702 z wyjątkiem postanowień dotyczących dokumentacji projektowej.

### 4. BADANIA

Badania zbiornika należy przeprowadzać wg PN-65/B-10702.

K O N I E C

BG PW

**BN. 004386**



40000000342741