

OSPRZĘT LINII TELEKOMUNI- KACYJNYCH	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-74</b>
	<b>Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe</b>	<b>3233-18</b>
	<b>Studnia kablowa, żelbetowa prefabrykowana SK 1</b>	Zamiast BN-C3/9375-01
		Grupa katalogowa XIX-56

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest studnia kablowa żelbetowa prefabrykowana typu SK1, zwana dalej studnią, składająca się z dwóch elementów, górnego z ramą bez pokrywy i dolnego bez dna.

**1.2. Zakres stosowania normy.** Studnia SK1 jest stosowana w ciągu kanalizacji jednotworowej wg BN-73/8984-05 na uprzednio przygotowanym dnie jako studnia przelotowa lub końcowa w przypadku, gdy nie przewiduje się wykonywania złączy na kablach wciągniętych do tej kanalizacji.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział** -- wg BN-73/8984-01.

**2.2. Oznaczenie studni kablowej żelbetowej prefabrykowanej typu SK1:**

STUDNIA PREFABRYKOWANA SK1 BN-74/3233-18

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Kształt i wymiary studni wg rysunku.** Dopuszczalne odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać  $\pm 2\%$ .

### 3.2. Materiały

**3.2.1. Cement.** Do produkcji studni należy używać cement portlandzki marki 250 lub marki 350 wg PN-74/B-30000.

Dopuszcza się stosowanie cementu hutniczego marki 250 lub marki 350 wg PN-74/B-30005.

**3.2.2. Kruszywo mineralne naturalne** używane do produkcji mieszanki betonowej powinno odpowiadać wymaganiom BN-69/6721-02.

**3.2.3. Woda zarobowa** używana do mieszanki betonowej powinna odpowiadać wymaganiom normy BN-58/B-32250.

**3.2.4. Kołki stalowe** o średnicy 10 mm i długości 90 mm wg PN-72/H-93200, łączące części gór-

ną i dolną studni powinny być wykonane ze stali St0S wg PN-72/H-84020.

**3.2.5. Stal zbrojeniowa.** Do zbrojenia studni należy stosować druty o średnicy 4 mm wg PN-67/M-80026 ze stali St0S wg PN-72/H-84020.

Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów stali o nie gorszych właściwościach technicznych.

**3.2.6. Beton** do produkcji studni powinien być marki 200 wykonany zgodnie z PN-63/B-06250.

**3.2.7. Zbrojenie** powinno być przygotowane i wykonane wg dokumentacji warsztatowej zgodnie z wymaganiami normy PN-63/B-06251 i BN-62/8841-03.

### 3.3. Wykonanie

**3.3.1. Zagęszczenie betonu** powinno być zgodne z wymaganiami PN-63/B-06251.

### 3.3.2. Dojrzwianie i pielęgnacja

**3.3.2.1. Dojrzwianie naturalne** wg PN-63/B-06251.

**3.3.2.2. Dojrzwianie przyspieszone** powinno być wykonane w parze niskoprężnej zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251.

Woda użyta do polewania elementów bezpośrednio po zakończeniu naporzania powinna być ciepła, stopniowo chłodzona.

Dopuszcza się wykonanie dojrzwiania betonu w inny sposób zalecany przez uprawnione jednostki naukowe.

Elementy powinny być przechowywane w miejscu dojrzwiania do czasu uzyskania wytrzymałości betonu nie mniejszej niż 100 kG/cm<sup>2</sup> (10 MN/m<sup>2</sup>).

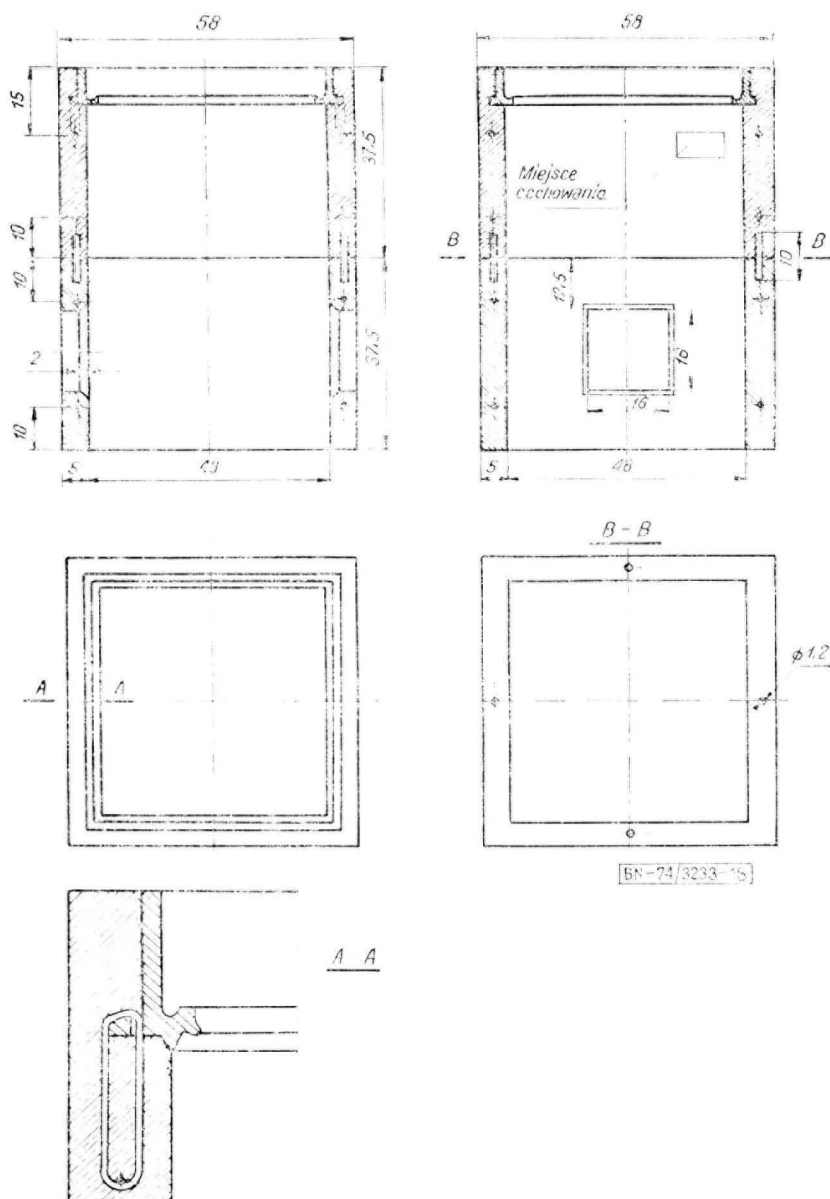
**3.4. Wygląd zewnętrzny.** Powierzchnia elementów studzien powinna być gładka bez zacieków, raków, rys i pęknięć.

Dopuszczalne są nieliczne wgłębienia na powierzchni jako pozostałości po pęcherzykach powietrza, jak również nierówności powierzchni powstałe wskutek drobnych wycieków betonu z formy w czasie formowania, o głębokości nie przekraczającej 5 mm.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Budownictwa Łączności

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 21 grudnia 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1975 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 4/1975 poz. 11)



Studnia kablowa żelbetowa prefabrykowana typu SK1

Łączna powierzchnia wgłębień i nierówności nie powinna przekraczać 5% ogólnej powierzchni studni.

Rysy włoskowate pochodzenia skurczowego są dopuszczalne.

**3.5. Cechowanie.** Wewnątrz górnego elementu studni w miejscu oznaczonym na rysunku należy cechować w sposób trwały i czytelny.

Cecha powinna zawierać co najmniej:

- znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2 bez części słownej,
- datę produkcji.

#### 4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

**4.1. Składowanie.** Elementy studni mogą być składowane na otwartym powietrzu.

Elementy studzien powinny być ustawione warstwami na wyrównanym podłożu. Ustawianie wielowarstwowe jest dozwolone po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej  $120 \text{ kg/cm}^2$  ( $12 \text{ MN/m}^2$ ). Liczba warstw nie powinna być większa niż 4.

Zaleca się ustawianie elementów osiami studzien do pionu.

**4.2. Transport.** Studnie można przewozić dowolnym środkiem transportu. Do transportu elementy studzien powinny być ustawiane nie więcej niż w dwóch warstwach w warunkach zabezpieczających je przed przesunięciem w czasie transportu.

Przewożone elementy, powinny być ustawiane tak, aby nie wystawały ponad górną krawędź

burty środka transportowego więcej niż o  $\frac{1}{3}$  wysokości elementu.

Transportować można elementy, których wytrzymałość betonu wynosi co najmniej  $150 \text{ kG/cm}^2$  ( $15 \text{ MN/m}^2$ ).

## 5. BADANIA

**5.1. Rodzaje badań.** Przedstawioną do odbioru partię elementów studzien należy poddać sprawdzeniu:

- materialów (3.2),
- kształtu i wymiarów (3.1),
- wyglądu zewnętrznego (3.4),
- wytrzymałości betonu na ściskanie (3.2.6).

**5.2. Miejsce przeprowadzania badań.** Badania należy przeprowadzać w wytwórni dla każdej partii wyprodukowanych elementów.

**5.3. Wielkość partii** nie powinna przekraczać 400 sztuk.

**5.4. Pobieranie próbek.** Z przedstawionej do odbioru partii elementów studzien należy pobrać w sposób losowy liczbę elementów zgodnie z tabelicą kol. 2.

Liczność partii sztuk	Badania wg 5.1 b) i c)	
	Liczność próbki sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych
1	2	3
do 40	8	1
41 ÷ 160	15	2
161 ÷ 400	25	3

### 5.5. Opis badań

**5.5.1. Sprawdzenie materiałów** należy wykonać przez sprawdzenie zaświadczeń kontroli jakości wytwórni.

**5.5.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów** należy wykonać za pomocą przymiaru kreskowego lub szablonu z dokładnością do  $\pm 1 \text{ mm}$ .

**5.5.3. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego** należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz pomiar wgłębień i nierówności z dokładnością do  $\pm 1 \text{ mm}$ .

**5.5.4. Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie.** W każdej serii zabetonowanych elementów studzien należy wykonać 9 walców próbnych typu B (średnicy 16 cm) zgodnie z PN-63/B-06250.

Przez serię elementów studzien rozumie się liczbę elementów wykonanych na jednej zmianie o łącznej objętości nie większej niż  $30 \text{ m}^3$ .

Walce należy badać w seriach składających się z 3 sztuk w następujących terminach:

- przed podniesieniem elementów studzien z podkładów,
- przed wysłaniem studzien z wytwórni,
- po 28 dniach dojrzewania.

### 5.6. Ocena wyników badań

**5.6.1. Studnia dobra** jest to studnia, której elementy przeszły wszystkie badania wg 5.1 b) i c) z wynikiem dodatnim. Element studni uznany za niedobry w którymkolwiek z badań nie podlega dalszym badaniom.

Partię elementów studzien należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekroczy dopuszczalnej liczby wg tablicy kol. 3, a wytrzymałość betonu na ściskanie jest zgodna z wymaganiami 3.2.6.

**5.6.2. Zaświadczenie o jakości.** Do każdej partii elementów uznanej za zgodną z wymaganiami normy producent jest obowiązany wystawić zaświadczenie o jakości, zawierające następujące dane:

- datę wystawienia zaświadczenia,
- nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- nazwę wyrobu,
- datę produkcji,
- wyniki badań,
- podpisy osób obecnych przy przeprowadzaniu badań.

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zjednoczenie Budownictwa Łączności.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-63/9378-01**

- zmieniono układ otworów w dolnej części studni,
- zmieniono sposób pielęgnacji betonu.

**3. Normy związane**

PN-63/B-06250 Beton zwykły

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-74/B-30000 Cement portlandzki

PN-74/B-30005 Cement hutniczy

PN-58/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymagania techniczne dla wody do betonów i zapraw

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

- PN-72/H-93200 Pręty stalowe walcowane okrągłe. Wymiary
- PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
- BN-69/6721-02 Kruszywo mineralne. Naturalne kruszywa kamienne do betonu zwykłego
- BN-62/8841-03 Roboty zbrojarskie. Warunki techniczne wykonania i odbioru
- BN-73/8364-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary
- BN-73/3934-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania

4. Autorzy projektu normy -- inż. Stanisław Baranowski i inż. Aleksander Chabrowski — Zjednoczenie Budownictwa Łączności.