

OSPRZĘT LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe	3233-24
	Studnia kablowa prefabrykowana SK2	Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania techniczne dotyczące elementów prefabrykowanej studni kablowej typu SK2.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy produkcji i odbiorze studni kablowej SK2 przeznaczonej do stosowania w teletechnicznej kanalizacji kablowej wg BN-73/8984-05.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. Rozróżnia się dwie odmiany studni kablowej:

— studnia kablowa prefabrykowana przelotowa — SK2,

— studnia kablowa prefabrykowana odgałęźna jednostronnie — SK2/1.

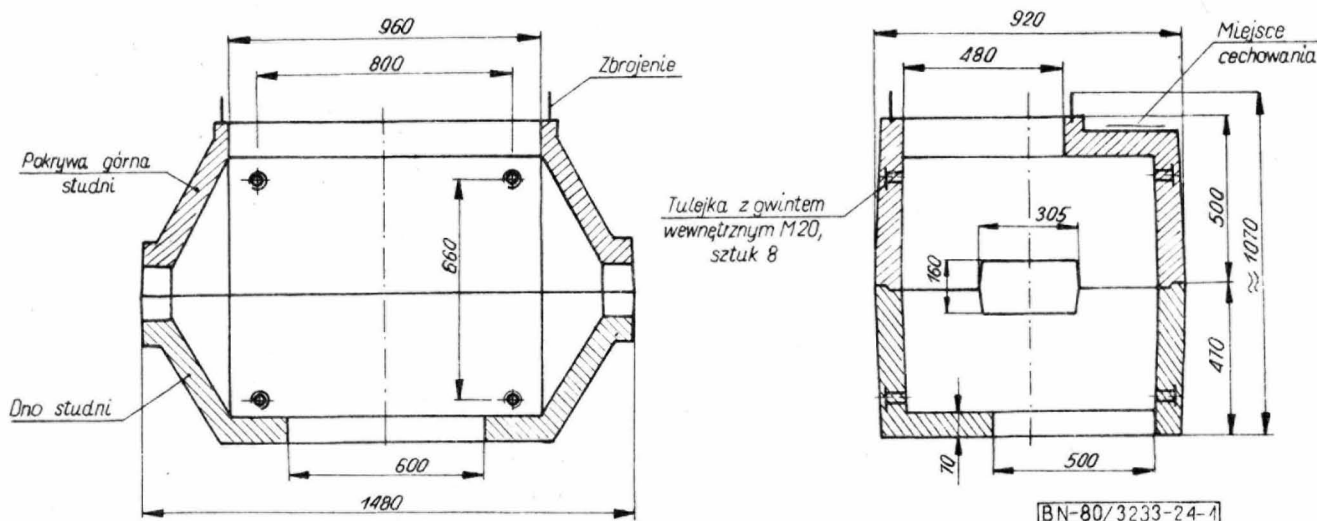
2.2. Przykład oznaczenia studni kablowej prefabrykowanej typu SK2 przelotowej:

STUDNIA KABLOWA PREFABRYKOWANA SK2
BN-80/3233-24

3. WYMAGANIA

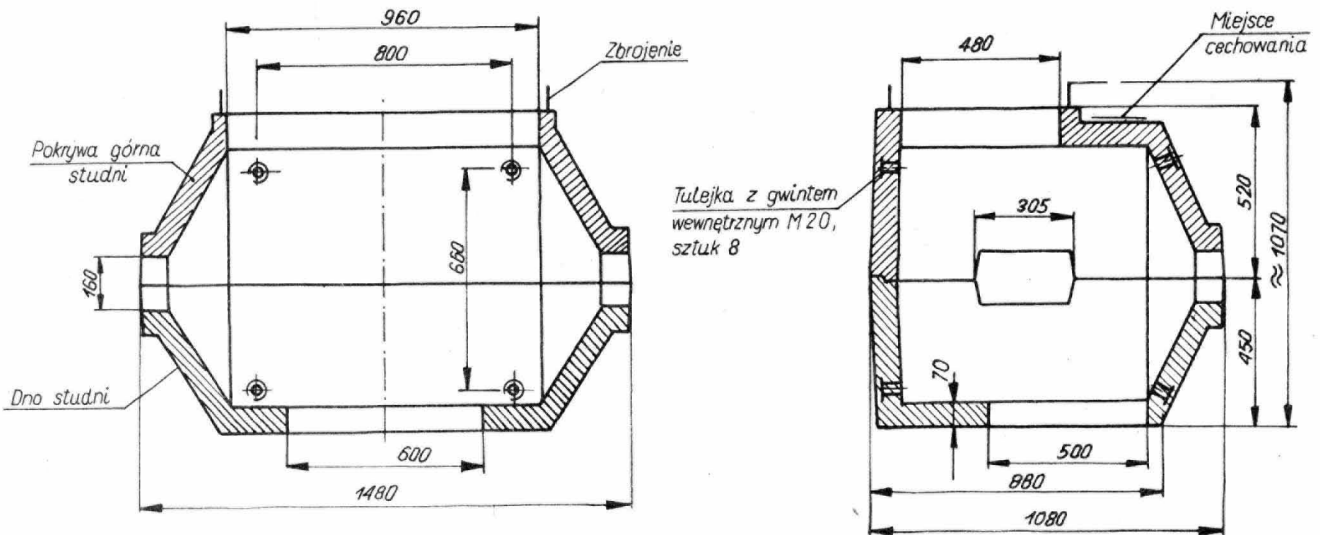
3.1. Kształt i wymiary. Studnia kablowa prefabrykowana jest w dwóch elementach: górnego i dolnego. Główne wymiary studni w mm podano na rys. 1 i 2. Pozostałe wymiary powinny być zgodne z BN-73/8984-01.

Dopuszczalne tolerancje wymiarów wg rys. 1 i 2 wynoszą $\pm 2\%$.



Rys. 1. Główne wymiary studni prefabrykowanej typu SK2

Zgłoszona przez Wytwórnę Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 4 października 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 28/1980 poz. 113)



BN-80/3233-24-2

Rys. 2. Główne wymiary studni prefabrykowanej typu SK2/1

3.2. Materiały

3.2.1. Cement. Do produkcji studni należy używać cementu portlandzkiego marki 25 lub marki 35 wg PN-80/B-30001.

Dopuszcza się stosowanie cementu hutniczego marki 25 wg PN-80/B-30005.

3.2.2. Kruszywo mineralne naturalne używane do produkcji mieszanki betonowej powinno odpowiadać wymaganiom wg PN-79/B-06712.

3.2.3. Woda zarobowa używana do mieszanki betonowej powinna odpowiadać wymaganiom wg PN-75/C-04630.

3.2.4. Stal zbrojeniowa. Do zbrojenia studni należy stosować stal zbrojeniową 34GS o średnicy 6 mm wg PN-74/H-93215.

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

3.3. Wykonanie

3.3.1. Beton do produkcji studni powinien być klasy B 20 wykonany zgodnie z PN-75/B-06250.

3.3.2. Zbrojenie powinno być wykonane ze stali 34GS w postaci siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych zgodnie z wymaganiami dokumentacji konstrukcyjnej.

3.3.3. Zagęszczanie betonu powinno być zgodne z wymaganiami wg PN-63/B-06251.

3.3.4. Dojrzwianie i pielęgnacja

3.3.4.1. Dojrzwianie naturalne — wg PN-63/B-06251.

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

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

Elementy powinny być przechowywane w miejscu dojrzwiania do czasu uzyskania wytrzymałości nie mniejszej niż 10 MPa (100 kg/cm²).

3.4. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnia elementów studni powinna być gładka, bez zacieków, rys i pęknięć.

Krawędzie elementów powinny być równe i proste. 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 7 mm.

Łączna powierzchnia wgłębieni i nierówności nie powinna przekraczać 3% ogólnej powierzchni studni.

Rysy włoskowate pochodzenia skurczowego są niedopuszczalne.

3.5. Wytrzymałość betonu na ściskanie powinna być zgodna z PN-75/B-06250 dla klasy betonu wg 3.3.1.

3.6. Gniazda do rur wspornikowych. W ścianach elementów studni powinny być zabetonowane, zgodnie z dokumentacją techniczną, tulejki z gwintem do zamocowania rur wspornikowych.

3.7. Średnice prętów i usytuowanie zbrojenia powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Grubość otuliny zbrojenia betonu nie powinna być mniejsza niż 20 mm.

Dopuszczalne odchyłki rozmieszczenia prętów zbrojeniowych nie powinny przekraczać ± 5 mm.

3.8. Cechowanie. Na powierzchni elementu górnego, w miejscu wskazanym na rys. 1 i 2 należy wykonać w sposób trwały i czytelny cechowanie zawierające następujące dane:

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

4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

4.1. Składowanie. Elementy studni mogą być składowane na placu składowym nie zabezpieczonym przed wpływami czynników atmosferycznych. Elementy studni powinny być ustawione warstwami na wyrównanym podłożu, przy czym poszczególne odmiany należy układać w oddzielnych stosach. Ustawianie wielowarstwowe

jest dozwolone po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 12 MPa (120 kG/cm²). Liczba warstw nie powinna być większa niż 4.

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

Przewożone elementy powinny być tak ustawione, aby nie wystawały ponad górną krawędź burty środka transportowego więcej niż o $\frac{1}{3}$ wysokości elementu.

Transportować można elementy studni po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa (150 kG/cm²).

Przy przewozie elementów wagonami kolejowymi sposób ładowania i zabezpieczania ich przed przesunięciem w czasie jazdy powinien być zgodny z przepisami PKP o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Sprawdzanie	Zakres badań		Wymaganie wg	Badanie wg
		niepełne	pełne		
1	2	3	4	5	6
1	materiałów	+	+	3.2	5.4.1
2	kształtu i wymiarów	+	+	3.1	5.4.2
3	wymiarów prętów i usytuowania zbrojenia	+	+	3.7	5.4.5
4	wyglądu wewnętrznego	+	+	3.4	5.4.3
5	wytrzymałości betonu na ściskanie			3.3.1	5.4.4
	a) przed podniesieniem elementów studni z podkładów	+	+		
	b) przed wysłaniem z wytwórni	+	+		
	c) po 28 dniach dojrzewania	-	+		

5.2. Wybór rodzaju badania. Badania niepełne należy wykonywać przy każdym odbiorze partii elementów studni.

Badania pełne należy wykonywać:

— przy każdej zmianie materiału oraz technologii wykonania,

— na żądanie odbiorcy,

— co najmniej raz na rok.

5.3. Kontrola jakości

5.3.1. Liczność partii przedstawionej do odbioru nie powinna przekraczać 150 sztuk.

5.3.2. Pobieranie próbek. Do badań należy pobrać próbki sposobem losowym wg PN/N-03010 o liczności wg 5.3.5.

5.3.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-73/N-03021 tabl. 2.

5.3.4. Wadliwość dopuszczalna — nie większa niż 2,5%.

5.3.5. Wybór i stosowanie planu badania. Należy stosować jednostopniowy plan badań dla kontroli normalnej wg PN-73/N-03021 i wg tabl. 2.

Tablica 2

Badania wg tabl. 1 lp. 2 ÷ 5			
Liczność partii N	Liczność próbki n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
1	2	3	4
do 25	5	0	1
od 26 do 50	5	0	1
od 51 do 90	20	1	2
od 91 do 150	20	1	2

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie materiałów. Należy sprawdzić zaświadczenia kontroli jakości wytwórni.

5.4.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy wykonać za pomocą przymiaru uniwersalnego lub sprawdzianu z dokładnością ± 1 mm.

5.4.3. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz pomiar wgłębień i nierówności z dokładnością do ± 1 mm.

5.4.4. Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie należy wykonać wg PN-75/B-06250 dla każdej serii elementów.

Przez serię elementów studni rozumie się liczbę elementów wykonanych na jednej zmianie o łącznej objętości studni nie większej niż 30 m³.

5.4.5. Sprawdzenie średnic prętów i usytuowania zbrojenia należy wykonać przez bezpośredni pomiar średnic prętów oraz usytuowania zbrojenia w formie przed zabetonowaniem elementów.

Średnice prętów należy mierzyć za pomocą suwmiarki z dokładnością do 0,5 mm.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Element niedobry. Badany element należy uznać za niedobry, jeżeli wynik chociażby jednego badania wg 5.1 jest negatywny.

5.5.2. Ocena partii. Partię elementów studni należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba niedobrych w badanej próbce nie przekracza liczby kwalifikującej m_1 podanej w tabl. 2.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań powinno zawierać krótki opis badanych elementów oraz liczbowe wyniki badań.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ ELEMENTÓW UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia elementów uznana na podstawie wyników badań za niezgodną z wymaganiami normy w zakresie

wyglądu zewnętrznego, kształtu i wymiarów może być przez producenta przesortowana i przedstawiona do powtórnych badań, pod warunkiem że pozostałe wymagania są spełnione.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Wytwórnia Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego — Radom.

2. Normy i dokumenty związane

PN-75/B-06250 Beton zwykły

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

PN-79/B-06712 Kruszywo mineralne do betonu zwykłego

PN-80/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-80/B-30005 Cement hutniczy 25

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

PN-74/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary

BN-73/8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 DKP (Dz. T i ZK z 1968 r. nr 4 poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami.

3. Symbol wg SWW — 1457-5.

4. Masa elementów studni SK2 wynosi:

— element górny — 370 kg,

— element dolny — 360 kg.

5. Autorzy projektu normy — inż. Bronisław Sznajder i mgr inż. Tomasz Kozłowski — Wytwórnia Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego — Radom.