

OSPRZĘT LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-77 3233-06
	Telekomunikacyjne linie kablowe Płyty żelbetowe pod skrzynie pupinizacyjne	
	Zamiast BN-68/3233-06	
Grupa katalogowa XIX 56		

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania techniczne i warunki odbioru dotyczące płyt żelbetowych stosowanych w telekomunikacyjnych liniach kablowych jako podkłady pod skrzynie zespołów pupinizacyjnych wg BN-75/3223-02.

Zaleca się stosowanie płyt jako podkładów pod skrzynie zgrubnej symetryzacji oraz złącza kondensatorowe.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Wielkości płyt. Rozróżnia się trzy wielkości płyt wg tablicy w zależności od rodzaju obudowy skrzyni pupinizacyjnej.

Lp.	Wielkość płyty	Rodzaj skrzyni	Wymiary nominalne płyty mm
1	2	3	4
1	P0	SP-00, SP-10 ¹⁾	700 × 500
2	P1	SP-01, SP-02, SP-11 ¹⁾ , SP-12 ¹⁾	900 × 700
3	P2	SP-13 ¹⁾ , SP-14 ¹⁾ , SP-15 ¹⁾	1300 × 700

¹⁾ Skrzynie niezalecane do stosowania zgodnie z wymaganiami BN-75/3223-02.

2.2. Przykład oznaczenia płyty żelbetowej o wymiarach 900 × 700:

PLYTA ŻELBETOWA P1 BN-77/3233-06

3. WYMAGANIA3.1. Materiały

3.1.1. Cement. Do produkcji płyt należy używać cement portlandzki marki 250 lub 350 wg PN-74/B-30000.

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

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

3.1.3. Woda stosowana do produkcji betonu powinna mieć właściwości określone w PN-75/C-04630.

3.1.4. Beton do produkcji płyt powinien być klasy B 150 (marka 170) zgodnie z PN-75/B-06250.

3.1.5. Stal zbrojeniowa. Do zbrojenia płyt należy stosować

a) na pręty zbrojenia - drut stalowy Gb-II-Nw wg PN-67/M-80026 o średnicach: 3 mm dla płyt P0 i P1 oraz 4,5 mm dla płyt P2,

b) na wiązanie - drut stalowy gca-II-Na wg PN-67/M-80026 o średnicach 0,8 do 1 mm.

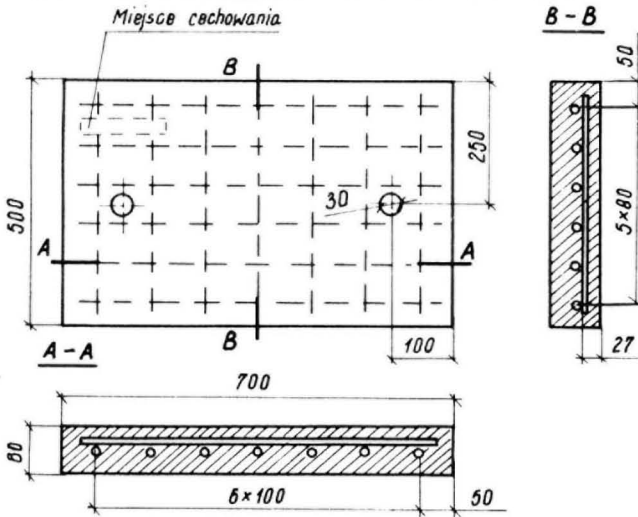
Dopuszcza się stosowanie innych gatunków stali, lecz o nie gorszych właściwościach mechanicznych.

3.1.6. Zbrojenie powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Budownictwa Łączności
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 12 października 1977 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 35/1977 poz. 118)

3.2. Wymagania użytkowe

3.2.1. Kształt i wymiary - wg tablicy i rys. 1 ÷ 3.



Rys. 1. Płyta P0

BN-77/3233-06-1

Dopuszczalne odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać dla:

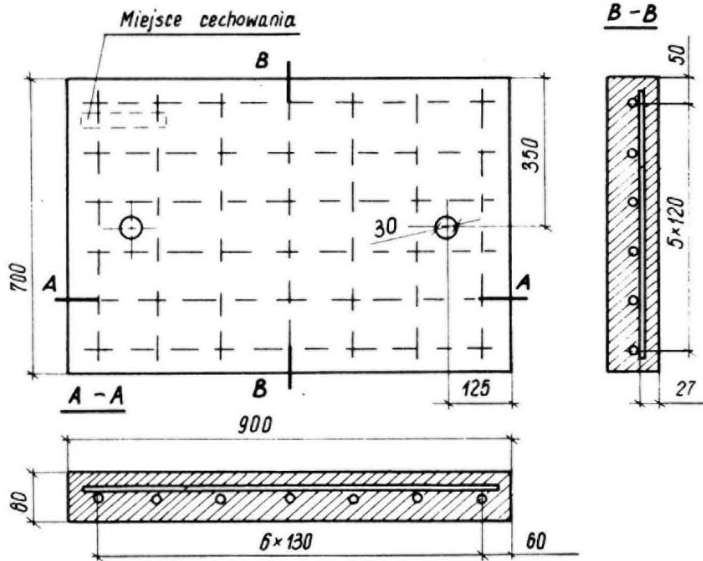
- szerokości i długości ± 10 mm,
- średnicy otworu i grubości ± 5 mm.

3.2.2. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnia płyty, na której znajduje się cecha i która przeznaczona jest do ustalenia skrzyni, powinny być gładka, bez wypukłości i wyszczerbień.

Na pozostałych powierzchniach dopuszczalne są drobne wgłębienia, jak też nierówności powstałe wskutek drobnych wycieków betonu z formy w czasie wibrowania, o głębokości nie przekraczającej 5 mm. Łączna powierzchnia wgłębień i nierówności nie powinna przekraczać 15% ogólnej powierzchni płyty.

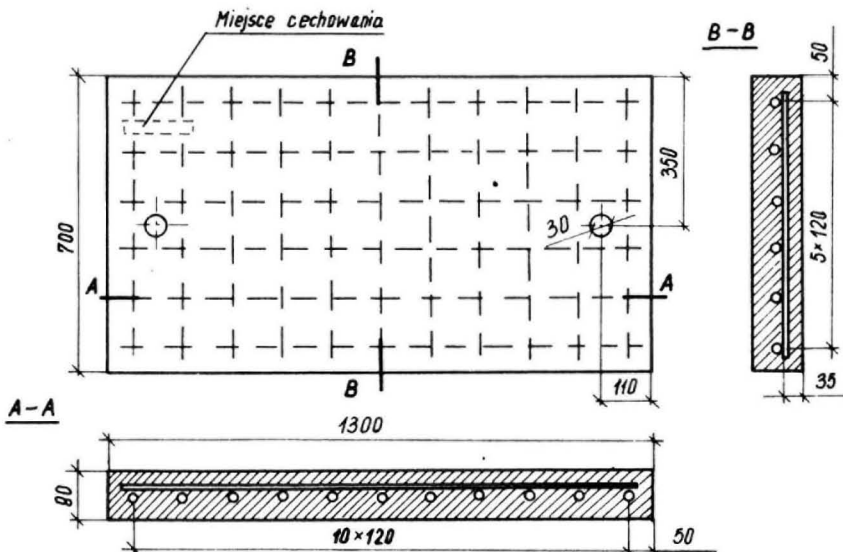
3.3. Wykonanie

3.3.1. Formowanie płyt powinno odbywać się w formach stalowych. Dopuszcza się stosowanie form z innych materiałów zapewniających warunki wykonania płyt nie gorsze niż w formach stalowych.



Rys. 2. Płyta P1

BN-77/3233-06-2



Rys. 3. Płyta P2

BN-77/3233-06-3

3.3.2. Dojrzewanie i pielęgnacja betonu

3.3.2.1. Przyspieszone twardnienie betonu przez wykonywanie obróbki cieplnej powinno być stosowane po doświadczalnym sprawdzeniu przyjętej technologii z uwzględnieniem wymagań PN-75/B-06250.

3.3.2.2. Pielęgnacja w warunkach naturalnych powinna być wykonana wg PN-75/B-06250.

3.4. Cechowanie. Na każdej płycie, w miejscu wskazanym na rysunku, należy wytłoczyć w betonie:

- a) znak wytwórni,
- b) datę produkcji.

4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

4.1. Składowanie. Płyty mogą być składowane na otwartej przestrzeni. Płyty powinny być układane warstwami na równym podłożu. Przy liczbie warstw większej niż 5 należy stosować przekładki z listew drewnianych o przekroju co najmniej 2,5 x 5 cm.

Układanie wielowarstwowe dozwolone jest po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 100 kg/cm^2 (10 MPa).

Płyty powinny być przechowywane w warstwach zawierających te same wielkości płyt.

Liczba warstw nie powinna być większa niż 15.

4.2. Transport. Płyty należy układać na środkach transportowych poziomo do wysokości zapewniającej bezpieczne przewożenie i właściwe obciążenie środka transportowego, z zabezpieczeniem przed przesuwaniem się ich w czasie transportu.

Przy układaniu więcej niż 5 warstw między warstwami należy stosować przekładki z listew drewnianych o przekroju co najmniej 2,5 x 5 cm, a pomiędzy podłogą środka transportowego i pierwszą warstwą płyt bez względu na liczbę układanych warstw.

Beton płyt przeznaczonych do transportu powinien mieć wytrzymałość co najmniej 130 kg/cm^2 (13 MPa).

5.1. Rodzaje badań. Przedstawioną do odbioru partię płyt jednej wielkości należy poddać sprawdzeniu:

- a) materiałów,
- b) wymiarów,
- c) wykończenia.

5.2. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do odbioru partii płyt należy pobrać próbki sposobem losowym do badań wg 5.1 b) i c).

5.3. Skład i liczebność partii. W skład partii powinny wchodzić płyty jednej wielkości. Liczebność partii nie powinna przekraczać 500 sztuk.

5.4. Poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021.

5.5. Wadliwość dopuszczalna w_2 - nie większa niż 4%.

5.6. Opis badań

5.6.1. Sprawdzenie materiałów na zgodność z wymaganiami 3.2 należy wykonać przez sprawdzenie zaświadczenia kontroli jakości wytwórni.

5.6.2. Sprawdzenie wymiarów na zgodność z wymaganiami 3.2.1 należy wykonać za pomocą przymiaru kreskowego.

5.6.3. Sprawdzenie wykończenia na zgodność z wymaganiami 3.2.2 i 3.4 należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz za pomocą przymiaru kreskowego.

5.7. Ocena wyników badań. Partię płyt jednej wielkości należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekracza dopuszczalnej liczby kwalifikującej (m_4)¹⁾.

Płyta uznana za niezgodną z wymaganiami normy w którymkolwiek z badań nie podlega dalszym badaniom.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 7.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Budownictwa Łączności.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/3233-06

- a) rozszerzono zakres stosowania płyt pod skrzynie zgrubnej symetryzacji i złącza kondensatorowe,
- b) zwiększono liczbę wielkości płyt do trzech,
- c) wprowadzono otwory ułatwiające transport przy użyciu środków mechanicznych.

3. Normy związane

PN-75/B-06250 Beton zwykły

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

PN-74/B-30000 Cement portlandzki

PN-74/B-30005 Cement hutniczy

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

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

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

BN-75/3223-02 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zespoły pupinizacyjne i skrzynie zespołów pupinizacyjnych

BN-69/6721-02 Kruszywo mineralne. Naturalne kruszywa kamienne do betonu zwykłego

4. Symbol wg SWW - 1455.

5. Autorzy projektu normy - inż. Stanisław Baranowski i inż. Marek Kurec, Zjednoczenie Budownictwa Łączności.

6. Wskazówki ogólne stosowania płyt pod skrzynie zgrubnej symetryzacji i złącza kondensatorowe

a) pod skrzynie zgrubnej symetryzacji należy stosować płyty o wielkości uzależnionej od rodzaju zastosowanej obudowy skrzyni pupinizacyjnej zgodnie z p. 2.1 normy,

b) pod złącza kondensatorowe dla muf kondensatorowych MK30 do MK90 wg BN-70/3233-09 należy stosować płyty wielkości P0.

7. Plan badania. Liczność próbek w zależności od liczności partii i wadliwości dopuszczalnej dla kontroli normalnej wg PN-73/N-03021 podano w tablicy.

Liczność partii (kontrola normalna) N	Liczność próbki n	Liczba kwalifikująca m_1
sztuk		
do 90	13	1
91 + 150	20	2
151 + 280	32	3
281 + 500	50	5