

BUDOWNICTWO GOSPODARKI WODNEJ	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Budownictwo hydrotechniczne	8952-35
	Betonowe elementy prefabrykowane do zabudowy rzek i potoków	
	Płyty z otworami Wymagania i badania	Grupa katalogowa 0773

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są prefabrykowane płyty betonowe w dwóch odmianach, przeznaczone do wykonywania ażurowych ubezpieczeń koryt cieków, zwane płyty z otworami.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy produkcji i odbiorze płyt z otworami.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział elementów. W zależności od kształtu i wymiarów rozróżnia się dwie odmiany płyt z otworami:

PA — płyta ażurowa — płytowy element betonowy — wg. rys. 1,

PK — krata — płytowy element betonowy — wg. rys. 2.

2.2. Przykład oznaczenia płyty ażurowej:

PŁYTA AŻUROWA — PA — BN-80/8952-35

3. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Cement portlandzki — wg PN-80/B-30000 lub cement hutniczy — wg PN-80/B-30005.

3.1.2. Kruszywo — wg PN-79/B-06712.

3.1.3. Woda — wg PN-75/C-04630.

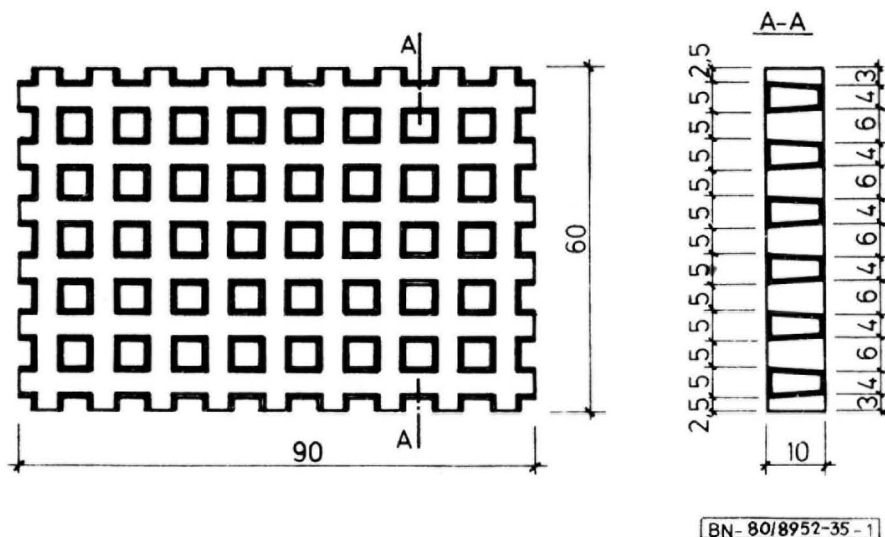
3.1.4. Dodatki do betonów powodujące polepszenie właściwości formowania masy betonowej oraz zmniejszenie zużycia cementu — wg PN-75/B-06250.

3.2. Półfabrykaty — mieszanka betonowa. Do wykonywania elementów należy stosować beton zwykły klasy B-150, z masy betonowej konsystencji gęstoplastycznej, spełniającej wymagania PN-75/B-06250. Należy dążyć, aby beton elementów miał odpowiednią mrozoodporność i wodoszczelność.

3.3. Wyroby gotowe

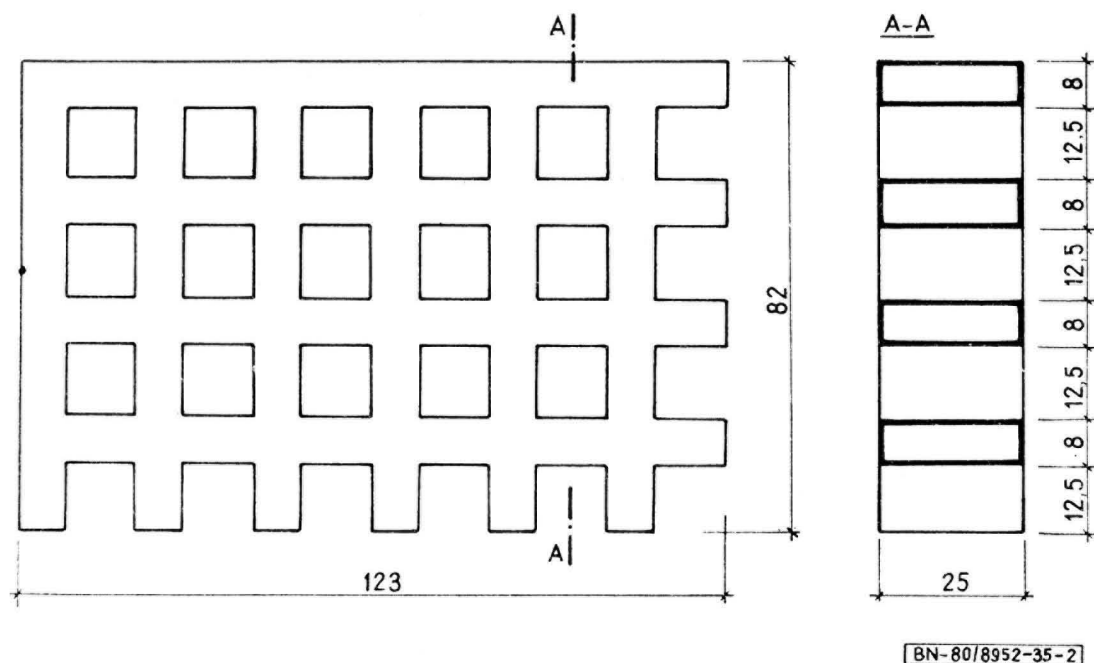
3.3.1. Kształt i wymiary w cm powinny być zgodne z rys. 1 i 2.

Dopuszczalne odchyłki oraz rodzaj i wielkość wady podano w tabl. 1.



Rys. 1. Płyta ażurowa — PA

Zgłoszona przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Ustanowiona przez Ministra Rolnictwa z dnia 29 lutego 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1980 poz. 40)



Rys. 2. Krata — PK

Wymiary na rys. 1 i 2 — w centymetrach.

Tablica 1

Rodzaj wady i dopuszczalne odchyłki	Wielkość wady i wartości odchyłek
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni zewnętrznych	± 5 mm
Odchylenie krawędzi od linii prostej	± 3 mm
Odchyłki wymiarów zewnętrznych i otworów: długości, szerokości, wysokości	klasa dokładności elementów 4 wg PN-62/B-02356: dla wymiarów do 100 mm — ± 1 mm dla wymiarów 100 ÷ 300 mm — ± 2 mm powyżej 300 mm — ± 3 mm

3.3.2. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie prefabrykatów powinny być płaskie, mieć jednolitą barwę, bez pęknięć i rys. Krawędzie powinny być ostre, bez szczyrbów i zadr.

3.3.3. Wytrzymałość betonu powinna być zgodna z wymaganą wg PN-75/B-06250 dla klasy betonu B-150.

4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

4.1. Składowanie. Elementy należy składować na podłożu wyrównanym i odpowiednio utwardzonym na rąb, w rzędach ułożonych na dwóch drewnianych legarach, z zachowaniem kąta nachylenia do podłoża 45°. W rzędach należy układać elementy tylko jednego rodzaju oparte o podłoże dłuższymi bokami, z zastosowaniem drewnianych przekładek. Rodzaj podparcia powinien wykluczyć możliwość przesuwu i wywrócenia elementów składowanych.

Dopuszcza się składowanie elementów do wysokości dwóch warstw dla kraty i trzech dla płyty ażurowej.

Każdą warstwę należy układać na drewnianych legarach z drewnianymi przekładkami.

Elementy można składować w dwóch rzędach obok siebie. Długość rzędów nie jest ograniczona. Usytuowanie rzędów powinno zapewnić swobodny dojazd środkami transportowymi oraz bezpieczne manewrowanie przenoszonymi elementami. Składowanie powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami BHP.

4.2. Transport. Przewożenie elementów nie może nastąpić wcześniej niż po osiągnięciu przez nie wytrzymałości równej co najmniej 0,7 wytrzymałości gwarantowanej. Elementy powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami przez zastosowanie elastycznych przekładek (np. płyty pilśniowe miękkie).

Prefabrykaty można przewozić dowolnymi środkami transportowymi z zachowaniem wszystkich przepisów BHP dotyczących tak środka transportowego jak i operacji załadunku, przewozu i wyładunku.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiarów,
- wyglądu zewnętrznego,
- wytrzymałości betonu na ściskanie,
- odporności betonu na działanie mrozu.

5.2. Miejsce przeprowadzenia badań. Badania mogą być przeprowadzone w wytwórni lub w laboratorium instytucji upoważnionych do prowadzenia kontrolnych badań materiałów budowlanych.

5.3. Kontrola jakości

5.3.1 Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań wyroby należy podzielić na oddzielne partie

składające się z elementów jednego rodzaju, wykonanych z tego samego materiału i pochodzących z jednego zakładu produkcyjnego.

Liczność partii nie powinna przekraczać 2000 sztuk.

5.3.2. Sposób pobierania próbek. Z przedstawionej do badań partii elementów należy pobrać próbki w sposób losowy wg PN-83/N-03010.

5.3.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021 tabl. 1.

5.3.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — maksimum 4%.

5.3.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 2. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 2

Liczność partii	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca	Liczba dyskwalifikująca
sztuk			
1	2	3	4
do 90	13	1	2
91 ÷ 150	20	2	3
151 ÷ 280	32	3	4
281 ÷ 500	50	5	6
501 ÷ 1200	80	7	8
1201 ÷ 2000	125	10	11

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów. Kształt elementów należy sprawdzać za pomocą szablonu, który powinien umożliwiać sprawdzenie wymiarów z dokładnością do 1 mm.

5.4.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Sprawdzenie jednolitej barwy i pęknięć powierzchni elementów należy przeprowadzać wzrokowo.

Wklęsłość lub wypukłość powierzchni oraz odchylenie krawędzi od linii prostej należy sprawdzać za pomocą przyrządu metalowego z podziałką milimetrową.

5.4.3. Sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie, wodoszczelności i odporności na działanie mrozu należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-75/B-06250.

5.5. Ocena wyników badań. Partię elementów należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba elementów wadliwych (tj. niezgodnych z wymaganiami rozdz. 3 oraz PN-75/B-06250) jest mniejsza lub równa liczbie kwalifikującej wg tabl. 2 kol. 3. Jeżeli liczba ta jest większa niż kwalifikująca, partię elementów należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia elementów uznana na podstawie badań za niezgodną z wymaganiami normy może być przez producenta przesortowana i przedstawiona do badań pod warunkiem, że wytrzymałość betonu, wodoszczelność i odporność na działanie mrozu nie jest mniejsza od wymaganej.

Wyniki badania powtórnego należy uznać za ostateczne.

7. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Elementy wykonane przed datą ustanowienia niniejszej normy mogą być stosowane do wyczerpania zapasów, nie dłużej jednak niż 3 lata. O dopuszczeniu do wbudowania tych płyt jako elementów ubezpieczeń i budowli hydrotechnicznych każdorazowo decyduje projektant.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

2. Normy związane

PN-62/B-02356 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów

PN-75/B-06250 Beton zwykły

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

PN-80/B-30000 Cement portlandzki

PN-80/B-30005 Cement hutniczy 25

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

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

3. Autorzy projektu normy — mgr inż. Zdzisław Piechnik, mgr inż. Roman Sadło — Przedsiębiorstwo Budownictwa Wodno-Inżynierskiego, Kraków.

4. Wydanie 2 — stan aktualny; kwiecień 1984; uaktualniono normy związane.