

BUDOWNICTWO SPECJALNE	NORMA BRANŻOWA	BN-76 8943-05
	Budownictwo hydrotechniczne Betonowy stopień zejściowy na nabrzeżach	Zamiast BN-64.8943-05
		Grupa katalogowa VII 71

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest betonowy, prefabrykowany stopień zejściowy stosowany przy wykonywaniu schodów o nachyleniach 1:1,5 + 1:2, przy wszelkich rodzajach nabrzeży.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy produkcji i odbiorze stopni zejściowych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy stopni. W zależności od intensywności ruchu rozróżnia się dwa typy stopni:

So - bez zabezpieczenia podstopnicy,

Sz - z zabezpieczeniem podstopnicy.

2.2. Przykład oznaczenia stopnia bez zabezpieczenia podstopnicy o wymiarach $S = 24$ cm, $H = 16$ cm, $L = 80$ cm:

STOPIEŃ So 24x16x80 BN-76/8943-05

3. WYMAGANIA3.1. Materiały

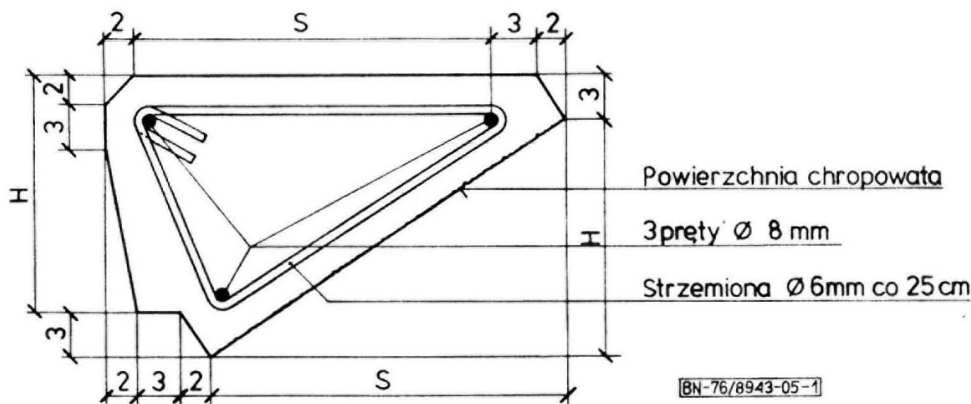
- a/ Cement portlandzki 250 - wg PN-74/B-30000.
lub cement hutniczy 250 - wg PN-74/B-30005.
b/ Kruszywo - wg BN-69/6721-02.
c/ Woda - wg PN-75/C-04630.
d/ Stal zbrojeniowa StOS - wg PN-74/H-93215.
e/ Stal walcowana - wg PN-69/H-93401.

3.2. Półfabrykaty

- a/ Mieszanka betonowa - beton hydrotechniczny marki 200; stopień odporności na działanie mrozu M-150 - wg BN-62/6738-03 + 07.
b/ Zbrojenie - wg BN-62/8841-03 rys. 1 i 2.

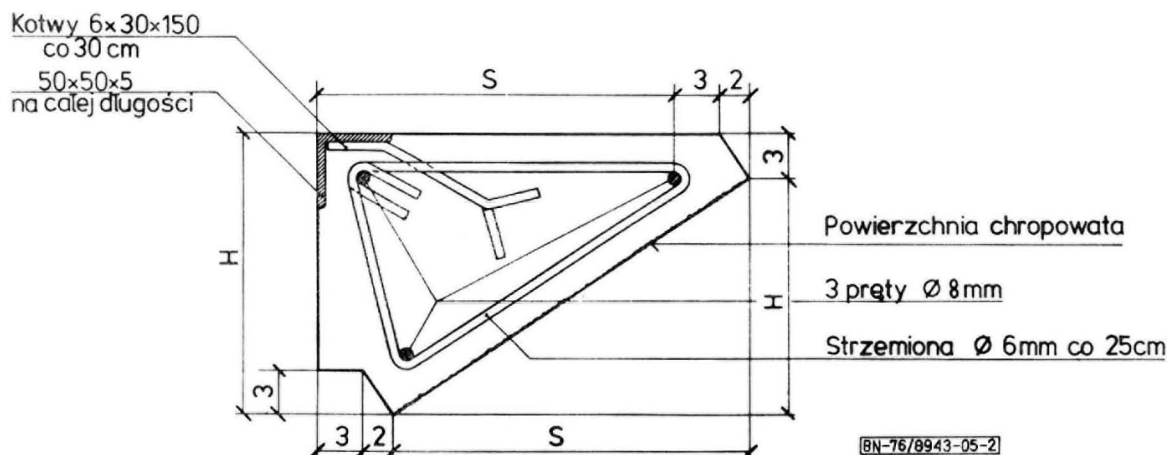
3.3. Wyroby gotowe

- 3.3.1. Kształt, wymiary i układ zbrojenia - wg rys. 1 i 2, w cm.



Rys. 1. Prefabrykowany stopień zejściowy So

Zgłoszona przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Ustanowiona przez Ministra Rolnictwa dnia 15 marca 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1976 poz. 39)



Rys. 2. Prefabrykowany stopień zejściowy Sz

3.3.2. Wymiary stopnia

Wysokość $H = 16; 17; 18$ cm.

Długość użytkowa w zależności od wymagań zamawiającego wynosi $L = 80 \pm 120$ cm.

Długość całkowita w zależności od długości użytkowej powinna wynosić $L_0 = 96 \pm 136$ cm.

Szerokość stopnia S /cm/ w zależności od wysokości H /cm/ i nachylenia schodów α - wg tabl. 1.

Tablica 1

H	α	
	1:1,5	1:2
16	24	32
17	25,5	34
18	27	36

3.3.3. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie licowe stopni powinny mieć jednolitą barwę bez plam, zacieków i widocznych pęknięć.

Krawędzie powinny być proste i bez szczyrb.

Dopuszczalne wady produkcyjne - wg tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaj wady	Wielkość wady
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni licowej	nie więcej niż 3 mm na całej długości elementu
Odchylenie krawędzi licowych od linii prostej	nie więcej niż 3 mm na całej długości elementu
Odchyłki wymiarów: długości, szerokości i wysokości	± 3 mm

3.3.4. Wytrzymałość betonu końcowa R_{28} powinna być zgodna z założoną marką betonu w zakresie dopuszczalnych odchyłek - wg PN-63/B-06250.

3.3.5. Odporność na działanie mrozu M-150- wg BN-62/6738-03:07.

4. PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Stopnie należy składować na podłożu wyrównanym i odpowiednio odwodnionym warstwami na podkładach drewnianych umieszczonych w odległości 30 cm od końców stopni.

4.2. Transport. Stopnie można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed pęknięciami i uszkodzeniami krawędzi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań obejmują sprawdzenia:

- a/ kształtu i wymiarów,
- b/ wyglądu zewnętrznego,
- c/ wytrzymałości betonu na ściskanie,
- d/ odporności betonu na działanie mrozu.

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

5.3. Skład i wielkość partii. W skład partii powinny wchodzić stopnie jednego rodzaju, wyprodukowane z surowców o jednakowych parametrach. Wielkość partii nie powinna przekraczać 280 sztuk.

5.4. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do badań partii stopni należy pobrać próbki w sposób losowy wg PN/N-03010, przy następujących założeniach:

poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021 tabl. 2-A, wadliwość dopuszczalna - $w_2 = 4\%$.

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów. Kształt stopni należy sprawdzać za pomocą szablonu lub linii i kątownika. Wymiary należy sprawdzać za pomocą miarki stalowej z podziałką milimetrową, z dokładnością do 1 mm.

5.5.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Sprawdzenie jednolitej barwy i pęknięć powierzchni licowej stopni należy przeprowadzać wzrokowo.

Sprawdzenie wklęsłości lub wypukłości powierzchni licowych oraz odchylenie krawędzi od linii prostej należy przeprowadzać za pomocą sztywnej linii metalowej i miarki stalowej z podziałką milimetrową.

5.5.3. Sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i odporności na działanie mrozu należy wykonać zgodnie z wymaganiami BN-62/6738-05.

5.6. Ocena partii. Partię stopni należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w badanej ilości stopni liczba stopni wadliwych /tj. niezgodnych z wymaganiami rozdz. 3 oraz BN-62/6738-05/ jest mniejsza lub równa liczbie określonej wg 5.4. Jeżeli choćby w jednym z kolejnych badań liczba ta jest większa niż określono, całą partię stopni należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/8943-05

a/ uwzględniono postanowienia BN-62/6738-03 z 07,

b/ wprowadzono postanowienia dotyczące stopnia odporności betonu na działanie mrozu,

c/ wprowadzono zmiany do rozdz. 3.

3. Normy związane

PN-63/B-06250 Beton zwykły

PN-74/B-30000 Cement portlandzki

PN-74/B-30005 Cement hutniczy

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

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

PN-69/H-93401 Stal walcowana. Katowniki równoramiennne

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

BN-62/6738-03 Beton hydrotechniczny. Składniki betonu. Wymagania techniczne

BN-62/6738-04 Beton hydrotechniczny. Badania masy betonowej

BN-62/6738-05 Beton hydrotechniczny. Badania betonu

BN-62/6738-06 Beton hydrotechniczny. Badania składników betonu

BN-62/6738-07 Beton hydrotechniczny. Wymagania techniczne

BN-62/8841-03 Roboty zbrojarskie. Warunki techniczne wykonania i odbioru