

BUDOWNICTWO KOLEJOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Perony kolejowe	8939-09
	Wymagania i badania przy odbiorze	Grupa katalogowa 0783

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania przy odbiorze peronów kolei normalnotorowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy wykonywaniu i odbiorze robót związanych z budową peronów kolei normalnotorowych.

1.3. Określenia

1.3.1. Ścianka peronowa — konstrukcja peronu od strony czynnego toru, umożliwiająca wykonanie peronu powyżej główki szyny oraz stałą odległość krawędzi peronu od osi toru.

1.3.2. Pas bezpieczeństwa — wg BN-73/8939-07.

1.3.3. Pozostałe określenia — wg BN-73/8930-02 i BN-73/8939-07.

1.4. Podział peronów kolejowych — wg BN-73/8930-02.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Zgodność z dokumentacją. Wykonywanie peronów kolejowych i wyposażenie powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania normy. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm i są uzasadnione technicznie i uzgodnione z biurem projektów i inwestorem robót. Odstępstwa te powinny być potwierdzone w dzienniku budowy.

2.1.2. Powiązania peronów z innymi budowlami

2.1.2.1. Perony wolno stojące. Ścianki peronów wolno stojących nie mogą stanowić fundamentów budowli i urządzeń usytuowanych na peronie.

2.1.2.2. Perony przydworcowe. Fundamenty i ściany dworców i innych budynków kolejowych mogą tworzyć wspólną ściankę ze ścianką peronową, pod warunkiem zabezpieczenia ścian od wilgoci.

Nawierzchnia peronu powinna być oddzielona od ściany budynku szczeliną dylatacyjną wypełnioną materiałem elastycznym.

2.1.3. Wyposażenie peronów. Perony kolejowe powinny być wyposażone w tablice informacyjne z nazwami stacji lub przystanków osobowych, instalację oświetleniową, ławki i kosze na śmieci. W zależności od potrzeb należy przewidzieć wyposażenie peronów kolejowych w instalacje zegarów, megafonów, dekoracje kwiatowe, zieleńce, reklamy dostosowane plastycznie do otoczenia, kioski oraz instalację telefoniczną i wodociągowo-kanalizacyjną.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Żelbetowe elementy prefabrykowane. Do budowy ścianek peronowych należy stosować żelbetowe elementy prefabrykowane o minimalnej klasie betonu B 25, odpowiadające wymaganiom przewidzianym dla tego rodzaju prefabrykatów żelbetowych bez rys, pęknięć, wybrzuszeń, wgłębień, raków i odsłoniętego zbrojenia.

2.2.2. Materiały do budowy nawierzchni peronów

2.2.2.1. Żwir. Do budowy tymczasowych nawierzchni peronów należy stosować żwir wielofrakcyjny klasy I i II o nieokreślonej wytrzymałości wg BN-66/6774-01.

2.2.2.2. Płyty chodnikowe. Do budowy nawierzchni peronów należy stosować płyty chodnikowe klasy I wg BN-80/6775-03/00 i BN-80/6775-03/02.

2.2.2.3. Płyty kamienne. Do budowy nawierzchni peronów należy stosować płyty kamienne o szorstkiej powierzchni górnej. Wytrzymałość na

Zgłoszona przez Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Kolejowego
Ustanowiona przez Ministra Komunikacji 29 września dnia 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 lipca 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 35/1977 poz. 118)

ściskanie i ścieranie nie powinna być mniejsza niż w nawierzchniach betonowych wg PN-75/S-96015.

2.2.2.4. Beton. Do nawierzchni betonowej peronów należy stosować beton klasy nie niższej niż B 30 wg PN-75/B-06250.

2.2.2.5. Asfalt do nawierzchni peronów — wg PN-65/C-96170.

2.2.3. Pozostałe materiały

2.2.3.1. Cement. Do budowy peronów kolejowych należy stosować cement portlandzki marki 35 i 45, odpowiadający wymaganiom P B-30000.

2.2.3.2. Woda. Do betonów przy budowie peronów należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-75/C-04630.

2.2.3.3. Kruszywo naturalne drobne drogowe — wg BN-87/6774-04.

2.2.4. Prawdliwość wykonania

2.2.4.1. Roboty ziemne pod fundamenty. Roboty ziemne dotyczące posadowienia ścianek peronowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-68/B-06050.

2.2.4.2. Ścianki peronowe z żelbetowych elementów prefabrykowanych. Posadowienie elementów prefabrykowanych ścianek peronowych powinno być wykonane na przygotowanym podłożu zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej. Roboty betonowe należy wykonywać wg PN-75/B-06250.

Rozmieszczenie elementów prefabrykowanych ścianek peronowych w planie i w profilu powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Górne zewnętrzne krawędzie ścianek powinny tworzyć linię równoległą od osi sąsiadującego toru. Powierzchnia górna ścianek nie powinna mieć spadków w kierunku prostopadłym do osi toru i być uodporniona na ścieranie.

Uodpornienie może być wykonane przez ułożenie krawężnika z twardego kamienia lub betonu klasy B 40.

Dopuszcza się stosowanie krawężników żelbetowych z betonu klasy B 25 o utwardzonej górnej powierzchni grysem bazaltowym lub granitowym.

Styki elementów prefabrykowanych powinny być wypełnione zaprawą cementową i tworzyć linie proste. Zewnętrzne lico ścianek peronowych powinno tworzyć powierzchnię bez załamań. Wewnętrzne powierzchnie ścianek peronowych stykające się z gruntem, przed zasypaniem, powinny być pokryte materiałem izolacyjnym zgodnie z dokumentacją techniczną.

Pozioma odległość krawędzi peronu od osi toru przyperonowego nie powinna być mniejsza od:

— 1600 mm — przy peronach o wysokości 0,30 m,

— 1725 mm — przy peronach o wysokości 0,76 m, 0,86 m i 0,96 m.

W przypadku ułożenia toru przyperonowego w łuku poziomym, odległości te należy odpowiednio zwiększyć, w zależności od wielkości promienia łuku.

2.2.4.3. Przestrzeń między ściankami peronowymi powinna być wypełniona gruntami przepuszczalnymi, układanymi warstwami poziomymi do grubości 20 cm, a następnie zagęszczonymi.

W przypadku użycia gruntów mało przepuszczalnych, bezpośrednio pod nawierzchnią peronu powinna być wykonana warstwa odsączająca o grubości co najmniej 20 cm.

2.2.4.4. Krawędzie ścianek peronowych w planie powinny tworzyć linie proste lub wpisane w linie krzywe równoległe do osi torów przyperonowych.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

a) od strony toru kolejowego

— w pionie —2 cm,

— w poziomie —1 cm,

b) od strony dojazdu:

— w pionie ± 1 cm,

— w poziomie ± 1 cm.

2.2.4.5. Wymiary zewnętrzne peronów powinny odpowiadać wymiarom określonym w dokumentacji technicznej.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

— długości — ± 5 cm,

— szerokości — ± 2 cm,

— wysokości od strony toru kolejowego —2 cm,

— wysokości od strony dojazdu ± 1 cm.

2.2.5. Nawierzchnia peronów

2.2.5.1. Rodzaje nawierzchni peronów. W zależności od rodzaju peronu jego lokalizacji, wielkości natężenia ruchu pieszych oraz pojazdów poruszających się po peronie mogą być stosowane nawierzchnie:

— żwirowe, jako nawierzchnia typu tymczasowego,

— z płyt chodnikowych,

— asfaltowe,

— betonowe,

— z płyt kamiennych.

2.2.5.2. Nawierzchnia żwirowa powinna być wykonana z odpowiednim pochyleniem poprzecznym i podłużnym na podłożu przepuszczalnym zgodnie z dokumentacją techniczną i odpowiadać wymaganiom PN-68/S-96031.

2.2.5.3. Nawierzchnia z płyt chodnikowych powinna być wykonana wg BN-80/6775-03/00 i BN-80/6775-03/02.

2.2.5.4. Nawierzchnia asfaltowa powinna być wykonana wg PN-64/S-96032.

2.2.5.5. Nawierzchnia betonowa powinna być wykonana na podłożu o grubości, pochyleniach poprzecznych i podłużnych oraz układzie szczelin dylatacyjnych płyty betonowej zgodnie z dokumentacją techniczną wg PN-75/S-96015.

2.2.5.6. Nawierzchnia z płyt kamiennych powinna być wykonana na podłożu o grubości oraz pochyleniach podłużnym i poprzecznym zgodnie z dokumentacją techniczną.

2.2.6. Pasy bezpieczeństwa należy wykonywać jako część nawierzchni peronu z materiałów trwałych, w kolorze odmiennym od koloru nawierzchni peronu lub przez malowanie nawierzchni peronu farbą utrzymującą trwałość przez co najmniej 1 rok.

Zaleca się wykonywanie pasa w kolorze białym.

3. BADANIA

3.1. Warunki przystąpienia do badań

3.1.1. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań. Do odbioru robót wykonawca jest obowiązany przedstawić dokumentację z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wprowadzonymi w czasie wykonywania robót oraz dziennik budowy.

3.1.2. Założenia ogólne. W zależności od konkretnego przypadku i ogólnych warunków budowy, badania należy przeprowadzać w czasie odbioru poszczególnych elementów robót lub w czasie odbioru całości robót.

3.2. Program badań

3.2.1. Badania w czasie budowy peronu kolejowego

a) sprawdzenie powiązania peronów z innymi budowlami (2.1.2),

b) sprawdzenie jakości materiałów (2.2.1, 2.2.2 i 2.2.3),

c) sprawdzenie wykopów fundamentowych (2.2.4.1),

d) sprawdzenie posadowienia elementów prefabrykowanych ścianek peronowych (2.2.4.2),

e) sprawdzenie izolacji ścianek peronowych (2.2.4.2),

f) sprawdzenie wypełnienia gruntem przestrzemi między ściankami peronowymi (2.2.4.3).

3.2.2. Badania po zakończeniu budowy

a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną (2.1.1),

b) sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek peronowych (2.2.4.2),

c) sprawdzenie krawędzi ścianek peronowych (2.2.4.4),

d) sprawdzenie wymiarów zewnętrznych peronu kolejowego (2.2.4.5),

e) sprawdzenie nawierzchni (2.2.5),

f) sprawdzenie wyposażenia peronu (2.1.3).

3.3. Opis badań

3.3.1. Sprawdzenie powiązań peronów z innymi budowlami należy przeprowadzić w czasie wykonywania robót przez oględziny.

3.3.2. Sprawdzenie jakości materiałów należy przeprowadzać na bieżąco przez oględziny, sprawdzenie zaświadczeń kontroli jakości materiałów, zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i powołanymi w 2.2.2 i 2.2.3 normami. W przypadku wątpliwości co do jakości materiałów, należy przeprowadzić badanie na zgodność z wymaganiami odpowiednich norm.

3.3.3. Sprawdzenie wykopów fundamentowych należy przeprowadzać badając usytuowanie, kształt i wymiary przy użyciu niwelatora z łąką i przymiaru z podziałką centymetrową. Należy również stwierdzić, czy wierzchnia warstwa gruntu wykopu fundamentowego jest zgodna z gruntem określonym w dokumentacji technicznej i czy nie została naruszona struktura gruntu.

W przypadku niezgodności, odpowiednie decyzje wydaje nadzór techniczny.

3.3.4. Sprawdzenie posadowienia elementów prefabrykowanych ścianek peronowych należy przeprowadzać w czasie wykonywania robót przez oględziny, badając usytuowanie i wymiary przy użyciu niwelatora z łąką i przymiaru z podziałką centymetrową.

3.3.5. Sprawdzenie izolacji ścianek peronowych należy przeprowadzić w czasie wykonywania robót przez oględziny.

3.3.6. Sprawdzenie wypełniania gruntem przestrzemi między ściankami peronowymi polega na systematycznej kontroli.

3.3.7. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją polega na porównaniu wykonanych robót z dokumentacją oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

3.3.8. Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek peronowych należy przeprowadzać badając usytuowanie, kształt i wymiary przy użyciu przymiaru z podziałką centymetrową.

3.3.9. Sprawdzenie krawędzi ścianek peronowych należy przeprowadzać przez oględziny i pomiar przymiarem z podziałką centymetrową i niwelatorem z łąką.

3.3.10. Sprawdzenie wymiarów zewnętrznych peronu kolejowego należy przeprowadzać przez pomiar przymiarem z podziałką centymetrową i niwelatorem z łąką.

3.3.11. Sprawdzenie nawierzchni peronów należy przeprowadzać przez oględziny i pomiar przymiarem z podziałką centymetrową i poziomą. W przypadkach wątpliwości co do wytrzymałości nawierzchni na przewidywane obciążenia.

żenie należy wykonać obciążenie próbne, według projektu opracowanego przez autorskie biuro projektów.

3.3.12. Sprawdzenie wyposażenia peronu należy przeprowadzać przez oględziny i sprawdzenie prawidłowości działania oraz zgodności z dokumentacją techniczną, wymaganiami 2.1.3 i ustaleniami obowiązujących norm dotyczących badanego zagadnienia.

3.4. Ocena wyników badań. Roboty związane z budową peronów kolejowych należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy, jeśli wszystkie badania dają wyniki dodatnie.

W przypadku gdy choć jedno z badań daje wynik ujemny, roboty powinny być doprowadzone do stanu zgodności z wymaganiami normy i ponownie przedstawione do badań.

3.5. Postanowienia ogólne. Normę można stosować przy wykonywaniu i odbiorze peronów kolei szerokotorowych, wąskotorowych i innych użytku publicznego. Wysokości peronów i odległości krawędzi peronu od torów przyperonowych dla wymienionych kolei należy przyjmować według szczegółowych przepisów stosowanych na tych kolejach.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Kolejowego.

2. Normy związane

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-75/B-06250 Beton zwykły
- PN-80/B-30000 Cement portlandzki
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN-65/C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
- PN-75/S-96015 Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego
- PN-68/S-96031 Drogi samochodowe. Nawierzchnie żwirowe
- PN-64/S-96032 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z asfaltu lanego

BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i pospółka

BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

BN-80/6775-03/00 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe

BN-73/8930-02 Perony i wiaty kolejowe. Podział, nazwy i określenia

BN-73/8939-07 Perony, wiaty kolejowe i osłony. Wymiary

3. Autorzy projektu normy — mgr inż. Jan Borowski i mgr inż. Jan Pytel — Centralny Zarząd Utrzymania Kolei.

4. Wydanie 3 — stan aktualny: marzec 1988 — uaktualniono normy związane.