Zakład Inżynierii Komunikacyjnej
Wydział Inżynierii Lądowej
Politechnika Warszawska

DROGI SZYNOWE

PODSTAWY PROJEKTOWANIA LINII I STACJI KOLEJOWYCH

CZĘŚĆ II - PROJEKTOWANIE MAŁYCH STACJI KOLEJOWYCH

Typy i rodzaje stacji kolejowych	2
Zadania małych stacji kolejowych	2
Wybór miejsca na równię stacyjną	3
Podstawowe układy torowe małych stacji	4
Położenie torów stacyjnych w planie	5
Położenie torów stacyjnych w profilu	5
Rodzaje długości torów stacyjnych	6
Zasady określania długości użytecznej torów stacyjnych	7
Sposoby ochraniania przebiegów pociągów	8
Odległości między osiami torów stacyjnych	9
Zasady układania rozjazdów w torach stacyjnych	11
Poszerzenia międzytorzy	12
Drogi zwrotnicowe	13
Najczęściej występujące połączenia torów	13
Wstawki proste w torach stacyjnych	14
Perony	16
Obiekty i urządzenia ładunkowe	18
Odwodnienie stacji kolejowych	20
Przykładowe rysunki	22

Opracowali: Wojciech Oleksiewicz i Stanisław Żurawski

na podstawie

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, 1998)
- T. Basiewicz, L. Rudziński, M. Jacyna; Linie kolejowe. Oficyna Wydawnicza PW, 1994 (i wydz. późn.).
- A. Oczykowski, K. Towpik; Projektowanie dróg żelaznych. Wydawnictwa PW, 1981
- Drogi kolejowe. Praca zbiorowa pod red. J. Sysaka. PWN, 1982 (i wydz. późn.).
- M. Bałuch; Podstawy dróg kolejowych. Wyd. Politechniki Radomskiej, 2001.
- J. Sysak; Podstawy dróg kolejowych. PWN, 1982 (i wydz. późn.).
- H. Bałuch; Optymalizacja układów geometrycznych toru. WKiŁ, 1983.

Warszawa 2002-2005

* ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM

:<%Ï5 0,(-6&$ 1$ 5Ï:1, 67$&<-1

Pochylenie torów stacyjnych powinno wynosić od 0 ‰ do 0,5 ‰.
Pochylenia na przystankach osobowych mogą być większe od 2,5 ‰ lecz nie większe niż 6‰ dla linii M, P i D oraz 10‰ dla pozostałych linii.

5yZQLD VWDF\MQD Z GROLQLH

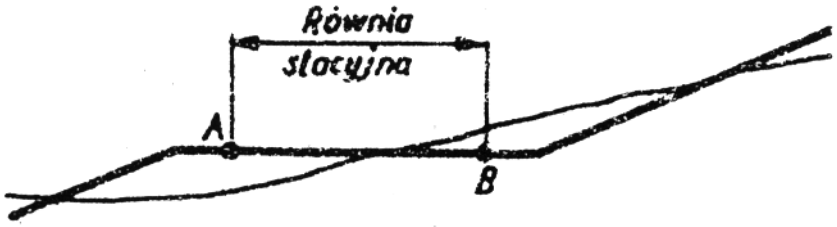
- konieczność położenia równi stacyjnej poza ciekiem
- trudności przy hamowaniu przy wjeździe i ruszaniu ze stacji

5yZQLD VWDF\MQD QD Z]JyU]X

- dobre odwodnienie równi stacyjnej
- ułatwione zatrzymywanie i ruszanie pociągów
- pochylenia przed stacją powinny umożliwiać ruszanie pociągów przed semaforami wjazdowymi

5yZQLDF\WMQD Z XNáDG]LH PLHV]DQ\P

- sytuacja najczęściej spotykana
- wady i zalety dwóch poprzednich układów



* ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM

3 2 6 = (5 = (1 , $ 0 , ' = < 7 2 5 = <

Na małych stacjach linii dwutorowych stosuje się rozsunięcie torów głównych zasadniczych dla umieszczenia między nimi peronu. W zależności od kategorii linii kolejowej oraz maksymalnej prędkości pociągów pasażerskich na tej linii stosuje się jedno z poniższych rozwiązań.

Dwa łuki kołowe odwrotne i cztery krzywe przejściowe (R < 4000 m)	
Dwa łuki kołowe odwrotne bez krzywych przejściowych (R ≥ 4000 m)	
Cztery krzywe przejściowe bez łuków kołowych	

Przykład Dla zadanych rozstawów torów, minimalnej długości wstawki prostej oraz minimalnych wielkości promieni łuków (bez przechyłek i krzywych przejściowych) można rozwiązać układ wyliczając wartość kąta α oraz długość poszerzenia *x*.	

Powyższe rozwiązania są szczegółowo omówione w książce H. Bałuch. Optymalizacja układów geometrycznych toru

* ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM

8 N á D G

jeśli rozjazd nr 2 nie ma poszerzenia w styku przediglicowym lub oba rozjazdy mają iglice styczne i krzyżownice łukowe	$w_{min} = 0$
w torach bocznych, niezależnie od typów rozjazdów	$w_{min} = 0$
w torach głównych dodatkowych, jeżeli rozjazd nr 1 ma krzyżownicę prostą, a rozjazd nr 2 poszerzenie w styku przediglicowyn	$w_{min} = 6{,}00$ m

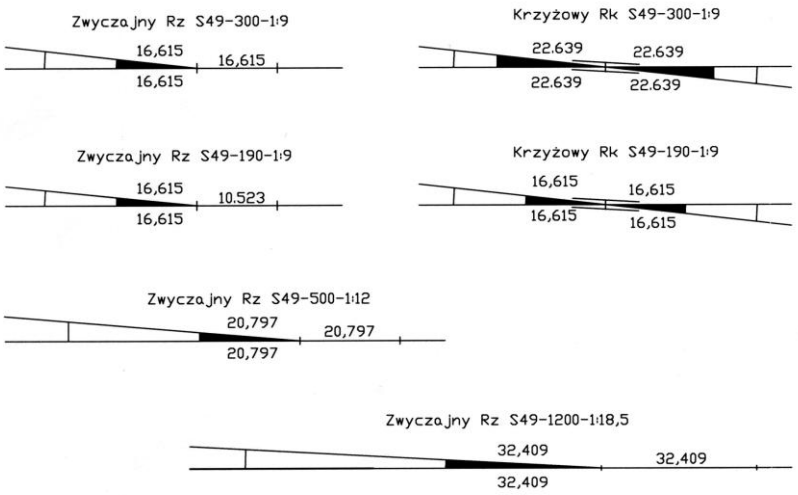
8 N á D G

we wszystkich torach	$w_{min} = v/6$ [m] i i nie mniej niż 6,00 m

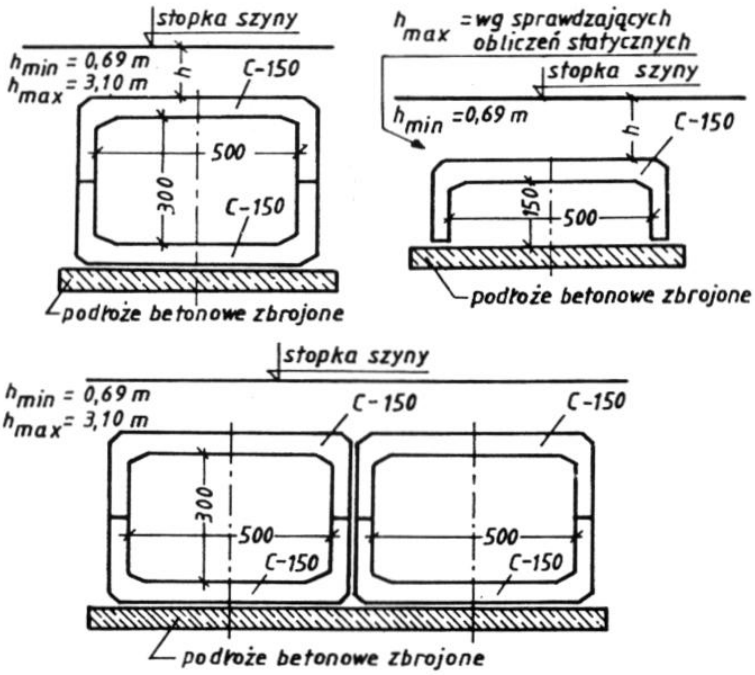
8 N á D G

jeżeli rozjazd ma iglice przecinające opornice	$w_{min} = v/6$ [m] i i nie mniej niż 6,00 m
jeżeli rozjazd ma iglice styczne, a promień R jest nie mniejszy niż promień rozjazdu	$w_{min} = 0$

Schematy rozjazdów zwyczajnych i krzyżowych stosowanych na PKP (patrz tab. na str. 11



* ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM PW * ZIK IDiM

Przekroje typowych studzienek: z lewe - przelotowa na ciągu drenarskim z osadnikiem, z prawej – w miejscu odprowadzenia sieci drenarskiej do zbieracza.

3U]HSXVW\ SUHIDEU\NR ZDQH SURVWRN WQH