

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ**

z dnia 26 lutego 1996 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie.

(Dz. U. z dnia 20 marca 1996 r.)

Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) oraz art. 6 ustawy z dnia 2 grudnia 1960 r. o kolejach (Dz. U. z 1989 r. Nr 52, poz. 310, z 1990 r. Nr 34, poz. 198 i z 1991 r. Nr 107, poz. 462) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Rozporządzenie określa warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania i budowy skrzyżowania linii kolei użytku publicznego i linii kolei użytku niepublicznego z drogami publicznymi i jego usytuowanie.

2. Sprawy skrzyżowania linii kolejowych z liniami tramwajowymi regulują odrębne przepisy.

§ 2. Skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną może nastąpić w jednym lub różnych poziomach.

§ 3. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) przejeździe - rozumie się przez to skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną w jednym poziomie,
- 2) skrzyżowaniu dwupoziomowym - rozumie się przez to skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną, która przechodzi nad lub pod linią kolejową,
- 3) przejściu - rozumie się przez to skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną w jednym lub różnych poziomach, przeznaczone tylko dla pieszych,
- 4) drodze ogólnodostępnej - rozumie się przez to drogę publiczną III-VII klasy technicznej, z wyłączeniem autostrad i dróg ekspresowych,
- 5) pojeździe szynowym - rozumie się przez to pociąg, lokomotywę, drezynę lub inny pojazd poruszający się wyłącznie po szynach,
- 6) iloczynie ruchu - rozumie się przez to iloczyn ilości pojazdów drogowych i szynowych przejeżdżających przez przejazd w ciągu doby, obliczany w sposób określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia,
- 7) skrajni budowli - rozumie się przez to graniczną linię wyznaczającą minimalne odległości obiektu budowlanego i urządzeń technicznych od osi toru kolejowego.

§ 4. 1. Skrzyżowanie dwupoziomowe stosuje się dla skrzyżowań projektowanych przy budowie nowej linii kolejowej lub drogi, jeżeli:

- 1) linia kolejowa krzyżuje się z autostradą lub drogą ekspresową,

2) linia kolejowa, na której przewiduje się prowadzenie ruchu pociągów z prędkością ponad 160 km/h, krzyżuje się z drogą publiczną,

3) droga publiczna przecina tory kolejowe w obrębie stacji pomiędzy semaforami wjazdowymi,

4) linia kolejowa krzyżuje się z drogą krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem jedno- lub dwucyfrowym,

5) linia kolejowa krzyżuje się z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową i są spełnione następujące warunki:

a) łączny czas zamknięcia przejazdu dla pojazdów drogowych byłby większy od 12 godzin na dobę,

b) istnieją dogodne warunki terenowe i zastosowanie skrzyżowania dwupoziomowego jest uzasadnione pod względem ekonomicznym lub obronnym.

2. Istniejące przejazdy powinny być przebudowane na skrzyżowania dwupoziomowe, jeżeli:

1) występują przypadki określone w ust. 1 pkt 1 i 2,

2) jest to niezbędne do poprawienia przepustowości drogi.

§ 5. 1. Odstępstwa od obowiązku stosowania skrzyżowania dwupoziomowego w przypadkach, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 3-5 oraz w ust. 2 pkt 1, dopuszcza się z zastrzeżeniem ust. 2 dla:

1) skrzyżowań projektowanych przy budowie nowej linii kolejowej lub nowej drogi - za zgodą zarządu kolei wyrażoną w porozumieniu z organem administracji państwowej właściwym do zarządzania ruchem na drogach publicznych, komendantem wojewódzkim Policji, Komendą Komunikacji Wojskowej oraz z Generalną Dyrekcją Dróg Publicznych, a dla skrzyżowań linii kolei użytku niepublicznego - ponadto z właściwą miejscowo dyrekcją okręgową kolei państwowych,

2) skrzyżowań przebudowywanych lub przenoszonych w związku ze zmianą trasy drogi lub linii kolejowej - za zgodą zarządu kolei wyrażoną w trybie określonym w pkt 1, jeżeli:

a) czas zamknięcia przejazdu w roku ukończenia przebudowy nie przekroczy łącznie 12 godzin na dobę,

b) przejazd będzie położony poza obrębem skrajnych rozjazdów stacji kolejowej.

2. Odstępstwo od obowiązku, o którym mowa w ust. 1, nie jest dopuszczalne, jeżeli linia kolejowa krzyżuje się z autostradą lub drogą ekspresową.

§ 6. 1. Skrzyżowanie dwupoziomowe należy projektować w sposób umożliwiający likwidację przejazdów znajdujących się w odległości do 3 km z każdej strony wybudowanego skrzyżowania dwupoziomowego.

2. Zaniechanie likwidacji lub zamknięcia dla ruchu drogowego dotychczasowych przejazdów po wybudowaniu skrzyżowania dwupoziomowego wymaga zgody zarządu kolei, wyrażonej w porozumieniu z zarządem drogi.

§ 7. 1. Kąt skrzyżowania osi drogi (osi pasa ruchu) z osią toru linii kolejowej powinien wynosić, z zastrzeżeniem ust. 2, nie mniej niż:

1) 60° na kolejach normalnotorowych,

2) 45° na kolejach wąskotorowych.

2. Kąt skrzyżowania może być mniejszy od określonego w ust. 1:

1) na skrzyżowaniach istniejących,

2) na przejazdach przebudowywanych - za zgodą zarządu kolei wyrażoną w porozumieniu z zarządem drogi oraz organem administracji państwowej właściwym do zarządzania ruchem na drogach publicznych, a w przypadku przebudowywania przejazdów linii kolei użytku

niepublicznego - ponadto w porozumieniu z właściwą miejscowo dyрекcją okręgową kolei państwowych,

3) przy budowie skrzyżowania niezbędnego na czas wykonywania obiektów budowlanych - za zgodą zarządu kolei, wyrażoną w porozumieniu z zarządem drogi,

4) przy budowie skrzyżowania linii kolejowej użytku niepublicznego z drogami publicznymi - za zgodą zarządu kolei, wyrażoną w porozumieniu z zarządem drogi; jeżeli projektowane skrzyżowanie ma dotyczyć ulic położonych w ciągu dróg: krajowych ogólnodostępnych oznaczonych numerem jedno-, dwu- i trzycyfrowym, wojewódzkich, lokalnych miejskich albo zakładowych, dopuszcza się stosowanie skrzyżowania jednopoziomowego ulicy z torami kolejowymi o kącie przecięcia osi ulicy i torów nie mniejszym niż 30° , przy spełnieniu co najmniej jednego z następujących warunków:

a) zapewnieniu widoczności pojazdu szynowego z obu stron ulicy z odległości nie mniejszej niż 50 m, z uwzględnieniem odległości tego pojazdu od skrzyżowania nie mniejszej niż 150 m,

b) zastosowaniu rogatek obrotowych zamykających tor kolejowy, a ulicę tylko na czas przejeżdżania pojazdu szynowego,

c) ustawieniu rogatek z obsługą na miejscu.

3. Przez kąt skrzyżowania linii kolejowej z drogą o liczbie pasów ruchu większej niż dwa rozumie się kąt ostry zawarty pomiędzy osią każdego toru kolejowego i osią każdego pasa ruchu drogi.

4. Przez kąt skrzyżowania linii kolejowej krzyżującej się z drogą w łuku rozumie się kąt zawarty pomiędzy osią toru linii kolejowej i styczną do łuku poziomego osi drogi (osi pasa ruchu) w punkcie przecięcia się tych osi.

5. Przez kąt skrzyżowania drogi z linią kolejową w łuku rozumie się kąt zawarty pomiędzy osią drogi (osią pasa ruchu) i styczną do osi toru kolejowego w punkcie przecięcia się tych osi.

§ 8. Projekty skrzyżowań linii kolei użytku publicznego z drogami powinny być zatwierdzone przez zarząd drogi i zarząd kolei, a projekty skrzyżowań linii kolei użytku niepublicznego z drogami - ponadto przez właściwą miejscowo dyрекcję okręgową kolei państwowych.

Rozdział 2

Klasyfikacja przejazdów i przejść

§ 9. Przejazdy i przejścia dzielą się na następujące kategorie:

1) kategoria A - przejazdy użytku publicznego z rogatekami lub przejazdy użytku publicznego bez rogatek, na których ruch na drodze kierowany jest sygnałami nadawanymi przez pracowników kolejowych,

2) kategoria B - przejazdy użytku publicznego z samoczynną sygnalizacją świetlną i z półrogatkami,

3) kategoria C - przejazdy użytku publicznego z samoczynną sygnalizacją świetlną lub uruchamianą przez pracowników kolei,

4) kategoria D - przejazdy użytku publicznego bez rogatek i półrogatek i bez samoczynnej sygnalizacji świetlnej,

5) kategoria E - przejścia użytku publicznego,

6) kategoria F - przejazdy i przejścia użytku niepublicznego.

§ 10. 1. Do kategorii A zalicza się przejazdy użytku publicznego, na których na okres przejeżdżania pojazdu szynowego ruch na drodze wstrzymywany jest rogatkami lub sygnałami nadawanymi przez pracowników kolejowych.

2. Zabezpieczenie przejazdu rogatkami z obsługą na miejscu stosuje się, jeżeli:

- 1) droga na jednym przejeździe przecina na szlaku kolejowym więcej niż dwa tory główne,
- 2) droga przecina tory, po których zgodnie z regulaminem technicznym stacji kolejowej lub bocznicą przejeżdżają staczane lub odrzucane podczas rozrządu wagony,
- 3) przejazd nie może być zaliczony do kategorii B, C lub D.

3. Zabezpieczenie przejazdu rogatkami z obsługą z odległości można stosować na skrzyżowaniach linii kolejowej z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, jeżeli rogatki będą widoczne z posterunku obsługującego bezpośrednio przejazd z odległości nie większej niż 1000 m, a przy zastosowaniu urządzeń telewizji przemysłowej - nawet z odległości większej, uzależnionej od zaprojektowanych obwodów sterowania napędów elektrycznych, jeśli jest spełniony jeden z następujących warunków:

- 1) iloczyn ruchu jest równy lub większy od liczby 20.000, lecz mniejszy od liczby 50.000,
- 2) iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 20.000, a widoczność przejazdu nie odpowiada warunkom określonym dla przejazdu kategorii D.

4. Warunki widoczności przejazdów i przejść określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

5. W przypadkach uzasadnionych warunkami ruchu, dla zwiększenia bezpieczeństwa, zabezpieczenie przejazdu rogatkami zamykanymi na okres przejeżdżania pojazdu szynowego może być uzupełnione urządzeniem samoczynnej lub półsamoczynnej sygnalizacji świetlnej.

6. W przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi zarząd kolei w porozumieniu z zarządem drogi i organem administracji państwowej właściwym do zarządzania ruchem na drogach publicznych oraz z komendantem wojewódzkim Policji może zarządzić, aby rogatki na przejeździe w porze nocnej lub w ciągu całej doby były zamknięte, a otwierane na żądanie tylko dla przepuszczenia użytkowników drogi.

§ 11. Do kategorii B zalicza się przejazdy użytku publicznego, jeżeli:

- 1) linia kolejowa krzyżuje się z drogą krajową ogólnodostępną, oznaczoną numerem jedno- lub dwucyfrowym, albo
- 2) linia kolejowa krzyżuje się z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, a iloczyn ruchu jest równy lub większy od liczby 50.000,
- 3) droga publiczna krzyżuje się z linią kolejową, po której jeżdżą pociągi z prędkością ponad 140 km/h.

§ 12. Do kategorii C zalicza się przejazdy użytku publicznego na skrzyżowaniach linii kolejowej z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, na których:

- 1) iloczyn ruchu jest równy lub większy od liczby 20.000, lecz mniejszy od liczby 50.000, albo
- 2) iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 20.000, a widoczność przejazdu nie odpowiada warunkom określonym dla przejazdu kategorii D lub obowiązująca maksymalna prędkość pojazdów szynowych na przejeździe jest większa niż 120 km/h.

§ 13. Do kategorii D zalicza się przejazdy użytku publicznego na skrzyżowaniach linii kolejowej z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, jeżeli:

- 1) przejazd odpowiada warunkom widoczności określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia i iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 20.000 oraz obowiązująca maksymalna prędkość pojazdów szynowych na przejeździe nie przekracza 120 km/h albo
- 2) bez względu na warunki widoczności, prędkość pojazdów szynowych na przejeździe nie przekracza 15 km/h.

§ 14. 1. Iloczyn ruchu na przejeździe oblicza się na podstawie pomiarów natężenia ruchu drogowego i kolejowego.

2. Sposób obliczania iloczynu ruchu na przejeździe określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.
3. Pomiary natężenia ruchu drogowego wykonuje właściwy zarząd drogi nie rzadziej niż co 5 lat.
4. Pomiary natężenia ruchu kolejowego wykonuje zarząd kolei w tych samych okresach, w których zostało ustalone natężenie ruchu pojazdów na drogach. Obliczeń iloczynu ruchu dokonuje zarząd kolei na podstawie danych o natężeniu ruchu pojazdów drogowych, otrzymanych od zarządu drogi.
5. Pomiarami natężenia ruchu drogowego powinny być objęte wszystkie przejazdy kategorii A-D.

§ 15. 1. Do kategorii E zalicza się przejścia użytku publicznego zamykane na czas przejeżdżania pojazdu szynowego rogatekami lub za pomocą furtek albo ogrodzone kołowrotkami lub barierkami.

2. Przejścia ogrodzone kołowrotkami lub barierkami, bez urządzenia zabezpieczającego obsługiwane na miejscu, można stosować przez tory, po których nie są staczane lub odrzucane podczas rozrządu wagony:
 - 1) jeżeli przejście odpowiada warunkom widoczności określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
 - 2) bez względu na warunki widoczności, jeżeli prędkość pojazdów szynowych na przejściu nie przekracza 15 km/h.
3. Bariereki, o których mowa w ust. 2, powinny być ustawione w taki sposób, aby osoba przechodząca musiała przed wejściem na tor kolejowy zmienić kierunek ruchu; pierwsze wejście pomiędzy barierki powinno zmuszać pieszego do przyjęcia kierunku przeciwnego do zasadniczego kierunku ruchu pojazdów szynowych po najbliższym torze.

§ 16. Przy zaliczaniu przejazdów do poszczególnych kategorii należy również brać pod uwagę występujące czasowo lub sezonowo złe warunki widoczności. W przypadkach uzasadnionych szczególnymi warunkami miejscowymi można stosować stopień zabezpieczenia wyższy niż wymagany przepisami rozporządzenia.

§ 17. Obszarów w obrębie widoczności przejazdów i przejść użytku publicznego, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, nie wolno zadrzewiać (zakrzewiać), a na dojazdach do przejazdów, znajdujących się na tych obszarach, nie wolno urządzać placów postojowych i umieszczać innych urządzeń obsługi ruchu drogowego.

§ 18. Jeżeli długość odcinka drogi pomiędzy torami kolejowymi, mierzona między wewnętrznymi skrajnymi szynami po osi drogi, wynosi co najmniej 32 m, kwestię zabezpieczenia przejazdu przez każdy tor lub każdą grupę torów należy rozpatrywać oddzielnie.

§ 19. Jeżeli na przejeździe zbiega się kilka dróg, przy ustalaniu sposobu jego zabezpieczenia należy uwzględnić wszystkie kierunki jazdy.

§ 20. Jeżeli na drodze krzyżującej się z linią kolejową zlokalizowano linię tramwajową, to zabezpieczenie ruchu na przejazdach powinno być zgodne z przepisami w sprawie skrzyżowań linii kolejowych z liniami tramwajowymi.

§ 21. 1. Do kategorii F zalicza się przejazdy i przejścia użytku niepublicznego, z których korzystanie następuje na podstawie umowy zawartej między zarządem kolei a użytkownikiem przejazdu lub przejścia. Przejazdy i przejścia powinny być wyposażone w roгатki stale zamknięte, otwierane przez użytkowników w razie potrzeby.

2. Urządzenie przejazdów i przejść, określonych w ust. 1, przez tory kolei użytku niepublicznego wymaga ponadto zgody właściwej miejscowo dyrekcji okręgowej kolei państwowych w zakresie ustalenia warunków zabezpieczenia ruchu i warunków korzystania z przejazdów i przejść.

§ 22. 1. Ustalenie sposobu zabezpieczenia nowego przejazdu lub przejścia użytku publicznego, zmiana sposobu istniejącego zabezpieczenia, z wyjątkiem przypadków określonych w ust. 4-6 i 8, ustalenie kategorii przejazdu, zlikwidowanie przejazdu lub przejścia użytku publicznego oraz ustalenie warunków ich widoczności powinny być dokonywane w terenie przez zarząd kolei w porozumieniu z właściwym zarządem drogi i komendantem wojewódzkim Policji, a w odniesieniu do przejazdów i przejść na liniach kolei użytku niepublicznego - ponadto w porozumieniu z właściwą miejscowo dyrekcją okręgową kolei państwowych. Ustalenia te powinny być zawarte w dokumentacji (metryce) przejazdu lub przejścia.

2. Sprawy, o których mowa w ust. 1, wymagają objęcia projektem organizacji ruchu, podlegającym zatwierdzeniu przez organ administracji państwowej właściwy do zarządzania ruchem na drogach publicznych.

3. Przy ustalaniu zabezpieczenia przejazdu lub przejścia należy określić szczegółową lokalizację posterunku dróznika (strażnicy przejazdowej) zgodnie z przepisem § 46.

4. W przypadku:

- 1) uszkodzenia rogatek,
- 2) niedziałania sygnału dźwiękowego lub półsamoczynnej sygnalizacji świetlnej na rogatekach obsługiwanych z odległości,
- 3) uszkodzenia lub niedziałania samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejeździe z półrogatekami lub bez półrogatek,
- 4) potrzeby zmiany sposobu zabezpieczenia na skutek zmienionych warunków ruchu lub warunków miejscowych,
- 5) wprowadzenia ruchu jednokierunkowego po dwutorowej linii lub zmiany kierunku jazdy na łącznicy jednotorowej o jednokierunkowym ruchu:
 - a) w wypadku określonym w § 65,
 - b) jeżeli przejazdy bez rogatek i bez sygnalizacji świetlnej lub przejścia bez obsługiwanego urządzenia zabezpieczającego nie odpowiadają wymaganym warunkom widoczności dla jazdy po torze, który nie był przeznaczony dla danego kierunku jazdy,
- powinno być stosowane jako środek tymczasowy strzeżenie przejazdów i przejść przez pracownika kolei.

5. W razie niemożności niezwłocznego zorganizowania strzeżenia przejazdów i przejść w przypadkach określonych w ust. 4, zarząd kolei powinien:

- 1) ograniczyć prędkość pojazdów szynowych na przejazdach i przejściach do 20 km/h,
- 2) zarządzić ostrzeżenie przed skrzyżowaniami sygnałem dźwiękowym z pojazdu szynowego,

- 3) oznakować przejazd znakiem zakazu B-20 "stop", a w przypadku uszkodzenia rogatek lub niedziałania samoczynnej sygnalizacji świetlnej dodatkowo umieścić pod nim tabliczkę z napisem "rogatka uszkodzona" lub "sygnalizacja uszkodzona".
6. Postępowanie, o którym mowa w ust. 5, stosuje się także na przejeździe kategorii A w razie braku dróżnika przejazdowego.
7. W przypadku uszkodzenia rogatek lub półrogatek albo samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejeździe, niezależnie od strzeżenia, o którym mowa w ust. 4, zarząd kolei wprowadza ograniczenie ruchu na drodze przez ustawienie znaku zakazu "Stój - roгатka uszkodzona" lub "Stój - sygnalizacja uszkodzona". Znak ten powinien być ustawiony z obu stron przejazdu, po prawej stronie drogi, bezpośrednio przed roгатką, półroгатką lub przed urządzeniem sygnalizacji świetlnej, w odległości 1 m od krawędzi jezdni.
8. W przypadku braku dróżników przejazdowych do strzeżenia przejazdów kategorii A przez okres dłuższy niż 7 dni lub niemożności zorganizowania strzeżenia przejazdów kategorii B lub C z uszkodzoną samoczynną sygnalizacją świetlną, której naprawa nie może być dokonana w terminie 7 dni:
- 1) znak drogowy "Przejazd kolejowy z zaporami" zostanie zmieniony na znak drogowy "Przejazd kolejowy bez zapór" i przed przejazdem zostaną umieszczone znaki drogowe "Stop",
 - 2) drągi zapór na przejazdach kategorii A i B powinny być zdemonutowane i ustawiony "krzyż św. Andrzeja", a na przejazdach kategorii B i C umieszczone tablice informacyjne "Sygnalizacja nieczynna",
 - 3) maksymalna prędkość pojazdów szynowych przed przejazdem powinna być określona dla warunków widoczności mierzonej z odległości 5 m od skrajnej szyny zgodnie z przepisami podanymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia. Zwiększenie prędkości pojazdów szynowych, określonej w ust. 5, dopuszcza się tylko na przejazdach, na których droga przecina nie więcej niż dwa tory kolejowe, a iloczyn ruchu nie przekracza liczby 60.000, oraz gdy przejazdy znajdują się na drogach określonych w § 13.
9. W przypadku zerwania sieci trakcyjnej należy niezwłocznie zabezpieczyć przejazd lub przejście.

Rozdział 3

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania i budowy przejazdów i przejść

- § 23.** 1. Widoczność przejazdu i przejścia z drogi publicznej powinna być zachowana, niezależnie od rodzaju zabezpieczenia ruchu zastosowanego na skrzyżowaniu.
2. W projektowaniu nowych linii kolejowych średnia gęstość przejazdów nie powinna przekraczać jednego przejazdu na 3 km linii.
3. Nie należy projektować nowego przejazdu na skrzyżowaniu istniejącej linii kolejowej z drogą publiczną, w razie gdy w odległości do 3 km od niego znajduje się przejazd; nie dotyczy to projektowania przejazdu na okres przejściowy.
4. W projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów i przejść należy przestrzegać, aby górna krawędź szyny zewnętrznej toru kolejowego, na całej szerokości przejazdu lub przejścia, była widoczna z punktu obserwacyjnego, zlokalizowanego na wysokości 1 m nad osią pasa ruchu drogi. Minimalne odległości punktu obserwacyjnego od przejazdu lub przejścia określa tabela nr 1, podana w załączniku nr 1 do rozporządzenia.
5. W projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów należy ponadto zapewnić na dojazdach do przejazdów:

1) widoczność poziomą i pionową, zgodnie z przepisami dotyczącymi projektowania dróg i ulic,

2) widoczność czoła pojazdu szynowego z drogi dla przejazdu kategorii D, określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

6. Na przejeździe oraz w odległości do 20 m od niego zabrania się umieszczania reklam, plakatów oraz innych przedmiotów, które mogłyby ograniczać widoczność.

7. W projektowaniu przejazdów kategorii D zlokalizowanych w wykopach należy w obszarze trójkątów widoczności, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, przewidzieć poszerzenie dna wykopu do wysokości 1-1,2 m nad główką szyny, z uwzględnieniem roślinności i pokrywy śniegu.

§ 24. W projektowaniu przekroju podłużnego drogi w obrębie skrzyżowania i dojazdów do skrzyżowania należy przestrzegać łącznie następujących warunków:

1) z obu stron przejazdu lub przejścia, licząc od skrajnej szyny toru kolejowego, należy przewidzieć jako dojazdy odcinki drogi poziome lub o pochyleniu nie większym niż 2,5%, przy czym długość tych odcinków powinna wynosić nie mniej niż:

a) 26 m przy przejazdach,

b) 3 m przy przejściach;

odcinki poziome należy powiększać o 10 m, jeżeli spadek drogi w stronę przejazdu przekracza 5%; w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą właściwej dyrekcji okręgowej dróg publicznych, dopuszcza się odstępstwo od wyżej wymienionych warunków, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia bezpieczeństwa ruchu,

2) odcinek o pochyleniu nie przekraczającym 2,5% może posiadać jednostajne pochylenie lub może znajdować się w łuku pionowym, pod warunkiem że styczna do łuku pionowego w odległości od skrajnej szyny toru kolejowego określonej w pkt 1 nie przekroczy tego pochylenia,

3) łuk pionowy drogi nie może występować pomiędzy skrajnymi szynami przejazdu; odstępstwo jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą zarządu kolei wyrażoną w porozumieniu z właściwym zarządem drogi, jeżeli zaprojektowanie minimalnego łuku pionowego nie spowoduje pogorszenia bezpieczeństwa ruchu,

4) pochylenie podłużne drogi na przejazdach powinno odpowiadać warunkom określonym w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic,

5) wielkości promieni łuków i pochyłeń podłużnych na dojazdach do przejazdów lub przejścia należy ustalać zgodnie z przepisami technicznymi dotyczącymi projektowania dróg i ulic,

6) przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów przekrój poprzeczny dojazdów do skrzyżowania powinien odpowiadać przepisom dotyczącym projektowania dróg i ulic, przy czym:

a) dojazd położony na obszarze zabudowy istniejącej lub planowanej powinien posiadać przekrój poprzeczny ulicy,

b) dojazd położony poza obszarem zabudowy powinien posiadać przekrój poprzeczny drogi,

c) przekrój poprzeczny drogi lub ulicy powinien mieć pochylenie odpowiadające podłużnemu pochyleniu torów kolejowych.

§ 25. 1. W projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdu, w którym zarówno linia kolejowa, jak i droga przebiegają w linii prostej, początek najbliższej krzywizny poziomej drogi, wraz ze wszystkimi jej elementami, jak krzywe przejściowe, prosta przejściowa, łuki

poziome, jednostronne przechyłki i poszerzenia, powinien znajdować się w odległości co najmniej 4 m od skrajnej szyny toru kolejowego na skrzyżowaniu.

2. Przy budowie lub przebudowie przejazdu, w którym linia kolejowa przebiega w linii prostej, a droga - w łuku poziomym, należy przestrzegać łącznie następujących warunków:

1) pochylenie poprzeczne jezdni drogi w obrębie przejazdu na szerokości toru kolejowego i po 4 m z każdej jego strony powinno odpowiadać pochyleniu podłużnemu torów kolejowych; na pozostałych odcinkach drogi znajdującej się w łuku poziomym pochylenia poprzeczne powinny odpowiadać przepisom technicznym projektowania dróg i ulic,

2) poszerzenie jezdni na łukach poziomych przeprowadza się przez przejazd.

3. W projektowaniu budowy nowego przejazdu, w którym droga przebiega w linii prostej, a linia kolejowa jednotorowa - w łuku poziomym, należy przestrzegać łącznie następujących warunków:

1) łuk poziomy toru kolejowego w obrębie przejazdu powinien posiadać promień umożliwiający ułożenie w przekroju poprzecznym toru obu toków szyn w poziomie lub pochyleniu poprzecznym, zgodnie z pochyleniem podłużnym drogi w obrębie przejazdu, nie przekraczającym 2,5%,

2) przejazdu nie należy projektować na odcinku krzywej przejściowej linii kolejowej.

4. W projektowaniu budowy nowych przejazdów na skrzyżowaniach wszystkich ogólnodostępnych dróg z liniami kolejowymi dwutorowymi lub wielotorowymi w łuku poziomym stosuje się przepis ust. 3. Wszystkie główki szyn torów na przejeździe w przekroju poprzecznym linii kolejowej powinny być ułożone w jednym pochyleniu nie przekraczającym 2,5%, stanowiącym przechyłkę torów.

5. Dla dróg wojewódzkich, gminnych oraz lokalnych miejskich i zakładowych, krzyżujących się z dwutorową linią kolejową, dopuszcza się odstępstwo od warunków określonych w ust. 4, polegające na tym, że główki szyn bliższych międzytorza w przekroju poprzecznym będą ułożone w obrębie przejazdów w jednym poziomie, natomiast główki szyn zewnętrznych będą ułożone w przekroju poprzecznym w pochyleniu nie przekraczającym 2,5%, stanowiącym przechyłkę torów w łuku.

6. W projektowaniu budowy nowego przejazdu, w którym zarówno droga, jak i linia kolejowa znajdują się w łukach poziomych, stosuje się odpowiednio przepisy ust. 2-4.

7. W projektowaniu budowy nowych przejazdów na skrzyżowaniu dróg gruntowych o nawierzchni nie utwardzonej, o małym ruchu drogowym, z liniami kolejowymi dwutorowymi lub wielotorowymi w łuku poziomym dopuszcza się możliwość odstępstwa od przepisu ust. 3. Zgodę na odstępstwo wyraża zarząd drogi na wniosek naczelnego dyrektora właściwego okręgu kolei państwowych.

8. W obrębie istniejących przejazdów stanowiących skrzyżowania wszelkich ogólnodostępnych dróg z liniami jedno-, dwu- i wielotorowymi przebiegającymi w łuku poziomym i krzywych przejściowych dopuszcza się pochylenie podłużne jezdni drogi nie większe od 7,5% i nie przekraczające pochyłeń dopuszczalnych dla prędkości, dla której droga została zaprojektowana. Załomy mogą być na pochyleniach jednakowego znaku o różnicy nie przekraczającej 5%.

§ 26. Szerokość korony drogi i jej części składowych na przejeździe i dojazdach do przejazdu powinna odpowiadać parametrom istniejącej drogi; odstępstwo jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą właściwej dyrekcji okręgowej dróg publicznych, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia bezpieczeństwa ruchu.

§ 27. 1. Skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby było wyeliminowane szkodliwe oddziaływanie wibracji na

budynki usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowań oraz wibracji i hałasu, na który będą narażeni ludzie przebywający w tych budynkach.

2. Jeżeli poziomy wibracji i hałasu przekraczają wartości dopuszczalne, określone w przepisach o ochronie przed hałasem i wibracjami, należy stosować skuteczne zabezpieczenia.

§ 28. Rodzaj nawierzchni drogowej na przejeździe i na dojazdach do przejazdu powinien być możliwie ten sam co na drodze; nie dotyczy to odcinka w obrębie torowiska kolejowego pomiędzy rogatkami, a gdy nie ma rogatek - odcinka nie mniejszego od 4 m, a na kolejach wąskotorowych - 3 m, licząc od skrajnej szyny z każdej strony przejazdu. Na odcinku tym należy stosować nawierzchnię typu rozbieralnego: z kostki, płyt prefabrykowanych lub z innych podobnych materiałów; dopuszcza się jej pokrycie warstwą nawierzchni bitumicznej, z wyjątkiem odcinków, po których przebiegają trasy wytypowane dla ruchu wojskowych pojazdów gąsienicowych.

§ 29. 1. Dla ruchu pieszych, w zależności od jego natężenia, można stosować oddzielne chodniki odsunięte od jezdni. Na przejeździe chodniki te i ścieżki rowerowe powinny mieć szerokość taką samą jak na dojeździe do przejazdu. W obrębie przejazdu chodniki i ścieżki rowerowe powinny być w poziomie nawierzchni jezdni.

2. Drogę jednojezdniową z pasami zieleni i chodnikami w obrębie przejazdu należy zwęzić o szerokość pasów zieleni. Zwężenie przekroju poprzecznego przeprowadza się na długości przewidzianej w przepisach dotyczących projektowania dróg i ulic. Na przejeździe drogi dwujezdniowej ziemny pas dzielący powinien mieć w obrębie przejazdu nawierzchnię taką jak nawierzchnia jezdni i powinien posiadać odpowiednie oznakowanie poziome.

3. Nawierzchnie jezdni, chodników i ścieżek rowerowych w obrębie przejazdu powinny różnić się między sobą odcieniem i sposobem wykonania lub powinny być od siebie oddzielone białymi pasami o szerokości 12 cm.

§ 30. 1. Skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi powinny umożliwiać dogodne warunki dla ruchu pieszych, w tym również dla osób niepełnosprawnych.

2. Przejścia dla pieszych oraz dla osób niepełnosprawnych na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami publicznymi powinny spełniać wymagania techniczne określone dla tego typu obiektów.

§ 31. 1. Drogi gruntowe na przejazdach i dojazdach do przejazdów powinny mieć nawierzchnię twardą na długości co najmniej 10 m, licząc od skrajnej szyny z każdej strony przejazdu. Jeżeli spadek drogi w stronę przejazdu przekracza 5%, długość tę należy powiększyć o 10 m. Szerokość jezdni należy ustalać zgodnie z przepisami technicznymi projektowania dróg i ulic; odstępstwo jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą właściwej dyrekcji okręgowej dróg publicznych, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia bezpieczeństwa ruchu.

2. Na przejazdach i dojazdach do przejazdów o nawierzchni określonej w ust. 1, po których przebiegają trasy wojskowych pojazdów gąsienicowych, na długości 30 m od skrajnych szyn szerokość jezdni o nawierzchni twardej powinna wynosić co najmniej 4,5 m, a korony drogi - 7 m.

§ 32. 1. Żłobek stanowiący urządzenie zabezpieczające na przejeździe swobodne przejście obrzeży kół pojazdu szynowego pomiędzy pokryciem przejazdu ułożonym wewnątrz toru a szynami powinien odpowiadać łącznie następującym warunkom:

- 1) jego szerokość mierzona od górnej powierzchni główki szyny na głębokości 14 mm dla kolei normalnotorowych i 10 mm dla kolei wąskotorowych powinna wynosić:
 - a) w torach prostych i na łukach o promieniu 350 m lub większym - co najmniej 67 mm,
 - b) na łukach o promieniu 250 m do 350 m - co najmniej 75 mm,
 - c) na łukach o promieniu mniejszym niż 250 m - co najmniej 80 mm,
 - 2) jego szerokość powinna być osiągnięta przez ułożenie równoległe do szyn toru odbojnic z drewna, szyn lub kątowników,
 - 3) jego głębokość przy największym dopuszczalnym zużyciu szyny, mierzona od powierzchni główki szyny, powinna być nie mniejsza niż 38 mm.
2. Szerokość żłobka określona w ust. 1 pkt 1 może być zwiększona, w razie gdy żłobek ma formę rozszerzającą się ku górze, a w szczególności przy zastosowaniu odbojnic z szyn ułożonych poziomo.

§ 33. Końce odbojnic powinny być wydłużone poza szerokość przejazdu nie mniej niż 300 mm i odgięte na tej długości pod kątem 30° do osi toru. Stosowanie na przejeździe złączy szyn lub odbojnic jest zabronione.

§ 34. 1. Na dojazdach do przejazdów bez rogatek lub półrogatek należy ustawiać na odcinku drogi o długości 15-20 m, licząc od skrajnych szyn, pachółki w odstępach co 3 m po obu stronach drogi. Pachółki ustawione najbliżej toru powinny znajdować się w odległości 3 m od osi skrajnego toru kolei normalnotorowej, a 2,5 m od osi skrajnego toru kolei wąskotorowej.

2. Jeżeli przejazdy są wyposażone w rogatki lub półrogatki, pachółki, o których mowa w ust. 1, należy ustawiać na zewnątrz tych rogatek lub półrogatek. Odcinki pomiędzy torem a rogatkami należy, jeśli usytuowanie rogatek na to pozwala, odgradzać poręczami utrudniającymi dostęp do toru z ominięciem rogatek. Końce poręczy znajdujące się najbliżej toru powinny być usytuowane w odległości 3 m od osi skrajnego toru kolei normalnotorowej, a 2,5 m od osi skrajnego toru kolei wąskotorowej.

§ 35. Wymagania szczegółowe, jakim powinno odpowiadać wykonywanie przejść, rurociągów i kabli pod torami kolejowymi, określają Polskie Normy oraz odrębne przepisy.

§ 36. 1. Jezdnia i podtorze powinny być w obrębie przejazdu odwodnione. Pobocza powinny mieć spadek określony w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic i nie powinny tamować swobodnego odpływu wód opadowych.

2. W razie ujawnienia w obrębie przejazdu źródeł wody, która mogłaby spowodować osuwanie się podtorza lub dojazdów, należy zastosować, odpowiednio do ilości wody, wzmocnienie bądź zabezpieczenie podtorza i dojazdów, w celu niedopuszczenia do ich zalania.

3. Na stromych spadkach dno i skarpy rowów powinny być wzmocnione odpowiednio do ilości przepływającej wody i rodzaju gruntów.

4. W razie konieczności przeprowadzenia ścieku wodnego o stałym przepływie wzdłuż toru kolejowego lub drogi, należy zabezpieczyć nasyp kolejowy lub drogowy przed nawilgoceniem i przed naruszeniem stateczności skarpy.

§ 37. Dopuszcza się pozostawienie profilu podłużnego i poprzecznego dróg w obrębie przejazdu w istniejącym stanie przy zachowaniu warunków określonych w przepisach technicznych projektowania drogi danej klasy technicznej.

Rozdział 4

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania i budowy skrzyżowań dwupoziomowych

§ 38. 1. Wiadukty drogowe i skrzyżowania w różnych poziomach przeznaczone dla pieszych powinny być projektowane jako konstrukcje stałe. Na drogach: krajowych ogólnodostępnych oznaczonych numerem trzycyfrowym, wojewódzkich, gminnych lub lokalnych miejskich albo zakładowych mogą być projektowane, za zgodą zarządu kolei i zarządu drogi, wiadukty tymczasowe.

2. Dopuszcza się projektowanie wiaduktów tymczasowych z konstrukcją pomostów z drewna, pod warunkiem okresowego zabezpieczenia ich elementów powłokami i preparatami zmniejszającymi palność.

§ 39. 1. Skrajnia drogowa pod wiaduktem kolejowym powinna odpowiadać wymiarom określonym w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic.

2. Jeżeli po drodze krzyżującej się z linią kolejową przebiega inna linia kolejowa lub linia tramwajowa, należy przy ustaleniu skrajni otworów wiaduktów kolejowych uwzględniać przepisy obowiązujące dla linii kolejowych i linii tramwajowych. Szerokość pasa przeznaczonego na torowisko tramwajowe powinna być zgodna z przepisami o budowie linii tramwajowych, a torowisko powinno być oddzielone od ruchu pojazdów samochodowych.

§ 40. Jeżeli oświetlenie drogi pod wiaduktem kolejowym światłem dziennym jest niedostateczne, należy ją oświetlić światłem sztucznym.

§ 41. Jeżeli przy zagłębieniu drogi pod wiaduktem kolejowym nie jest możliwe naturalne jej odwodnienie, należy przewidzieć odprowadzenie wody za pomocą odpowiednich urządzeń.

§ 42. 1. Konstrukcja wiaduktów kolejowych nad drogami powinna zabezpieczać użytkowników dróg przed zanieczyszczeniem smarami, żużlem i innymi odpadami z przejeżdżających pojazdów szynowych oraz wodą ściekającą z wiaduktu.

2. Zakazuje się umieszczania na wiaduktach kolejowych w obrębie pasa drogowego reklam, plakatów, a także tablic informacyjnych i innych przedmiotów nie związanych z ruchem drogowym.

§ 43. 1. Autostrady, drogi ekspresowe i drogi krajowe oznaczone numerem jedno- lub dwucyfrowym, krzyżujące się z liniami kolejowymi w różnych poziomach za pomocą wiaduktów drogowych, powinny mieć połączenie w postaci stałych objazdów awaryjnych w poziomie szyn, wykonanych w następujący sposób:

1) odległość objazdu awaryjnego od wiaduktu powinna być ustalona odpowiednio do warunków miejscowych i nie może być mniejsza niż 50 m; objazdu awaryjnego nie należy budować, jeżeli w odległości do 1000 m od wiaduktu znajduje się dogodny przejazd połączony drogą o twardej nawierzchni,

2) objazdy awaryjne powinny odpowiadać parametrom technicznym IV klasy technicznej dróg określonych w przepisach dotyczących projektowania dróg i ulic,

3) na objazdach awaryjnych należy stosować nawierzchnię twardą,

4) objazdy budowane jako awaryjne powinny być w czasie funkcjonowania wiaduktów zamknięte dla ruchu drogowego oraz odpowiednio zabezpieczone i oznakowane znakami zakazu wjazdu, a elementy nawierzchni drogi do zabudowy w torach kolejowych zdeponowane obok przejazdu.

2. Jeżeli inna droga publiczna znajduje się w odległości nie większej niż 3 km od skrzyżowania autostrady z linią kolejową, można odstąpić od budowy objazdu awaryjnego.

Rozdział 5

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie budowy rogatek (zapór)

§ 44. 1. Rogatki zamykające przejazd na okres przejeżdżania pojazdu szynowego mogą być obsługiwane na miejscu lub z odległości.

2. Jeżeli miejsce obsługi rogatek jest umieszczone w odległości mniejszej lub równej 60 m od osi przejazdu, przejazd uważa się za obsługiwany na miejscu, a przy odległości większej - za obsługiwany z odległości. Odległość tę mierzy się w rzucie poziomym po osi toru.

§ 45. Posterunek dróżnika obsługującego przejazd powinien być wyposażony w aparat telefoniczny z głośno brzmiącym powtarzaczem sygnału dzwonkowego telefonicznego, zainstalowanym na zewnątrz strażnicy przejazdowej.

§ 46. Strażnice przejazdowe powinny być tak usytuowane, aby w jak najmniejszym stopniu ograniczały widoczność pojazdu szynowego i przejazdu z drogi publicznej.

§ 47. Rogatki powinny być zamknięte na 2 minuty przed nadejściem pojazdu szynowego do przejazdu i pozostawać w tym stanie przez cały czas przejeżdżania pojazdu szynowego. Zarząd kolei może dla poszczególnych przejazdów skrócić czas zamknięcia rogatek przed nadejściem pojazdu szynowego, jeżeli:

- 1) posterunek obsługi przejazdu jest wyposażony w urządzenia sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego,
- 2) jest to uzasadnione warunkami miejscowymi.

§ 48. Stałe zamknięcie rogatek, o których mowa w § 10 ust. 6, może być stosowane na przejazdach, przy których znajduje się strażnica przejazdowa lub mieszkanie dróżnika przejazdowego; roгатki te powinny być wyposażone w dzwonki do dróżnika przejazdowego i zabezpieczone przed otwieraniem przez osoby nie uprawnione. Przejazdy te powinny być oświetlone w porze nocnej. Na drogach tych rogatek powinny być zawieszone tablice informujące o tym, że roгатki są otwierane na żądanie użytkownika drogi, oraz wskazujące, w jaki sposób użytkownik drogi może spowodować otwarcie rogatek.

§ 49. 1. Rogatki obsługiwane z odległości powinny być wyposażone w urządzenia dające sygnały dźwiękowe, ostrzegające użytkowników drogi o mającym nastąpić zamknięciu rogatek. Sygnały te powinny być uruchamiane co najmniej na 8 sekund przed rozpoczęciem opuszczania drągów rogatek i działać do ich całkowitego opadnięcia. Urządzenia dzwonkowe powinny być słyszalne z odległości co najmniej 30 m, licząc od rogatek wzdłuż osi drogi.

2. W szczególnych warunkach uciążliwości dla otoczenia sygnałów dźwiękowych, zarząd kolei w porozumieniu z zarządem drogi, komendantem wojewódzkim Policji, organem administracji państwowej zarządzającym ruchem na drogach publicznych, a w odniesieniu do przejazdów na liniach użytku niepublicznego - z właściwą dyrekcją okręgową kolei państwowych, może odstąpić od stosowania tych sygnałów pod warunkiem zainstalowania pólśamoczynnej sygnalizacji świetlnej z sygnalizatorami, uruchamianej co najmniej na 8 sekund przed rozpoczęciem opuszczania drągów rogatek.

§ 50. Rogatki obsługiwane z odległości powinny być widoczne z posterunku obsługującego i umożliwiać na miejscu podniesienie opuszczonych drągów rogatek. Odległość rogatek od posterunku obsługującego nie powinna być większa niż 1000 m; przy zastosowaniu

urządzeń telewizji przemysłowej odległość ta może być zwiększona; z jednego posterunku mogą być obsługiwane rogatki kilku przejazdów.

§ 51. Drągi rogatkowe powinny zamykać całą szerokość drogi i być pomalowane na przemian w pasy czerwone i białe prostopadłe do osi podłużnej drąga, o długości po 50 cm każdy; pierwszy pas, począwszy od cieńszego końca drąga, powinien być koloru czerwonego. W zależności od warunków ruchu drągi mogą być wyposażone w siatkę wiszącą. Siatki nie stosuje się przy drągach rogatkowych drewnianych.

§ 52. Urządzenie dzwonkowe należy stosować przy rogatkach zabezpieczających ruch na przejazdach i przejściach o przewadze ruchu pieszego i pojazdów zaprzęgowych. Jeżeli droga przecina jeden lub dwa tory kolejowe, należy stosować jedno urządzenie dzwonkowe, a gdy przecina więcej torów - dwa urządzenia dzwonkowe, po jednym z każdej strony przejazdu lub przejścia.

§ 53. Winda mechaniczną należy sytuować w ten sposób, aby była zachowana skrajnia budowli oraz aby dróżnik przejazdowy podczas jej obsługi miał dobrą widoczność przejazdu.

§ 54. Windy do obsługi rogatek z odległości powinny posiadać urządzenie sygnalizujące ich położenie.

§ 55. W celu polepszenia widoczności drągów rogatkowych oraz warunków bezpieczeństwa ruchu stosuje się następujące dodatkowe urządzenia:

- 1) materiały odblaskowe (światła odblaskowe, folię odblaskową),
- 2) światła czerwone na drągach rogatkowych,
- 3) światła czerwone na drągach rogatkowych i sygnalizatory wyświetlające sygnał świetlny.

§ 56. Jeżeli drągi rogatek nie są wyposażone w folie odblaskowe koloru czerwonego i białego lub w urządzenia wymienione w § 55 pkt 2 i 3, na drągu rogatki powinny być umieszczone co najmniej trzy światła odblaskowe koloru czerwonego.

§ 57. 1. Obowiązek dodatkowego wyposażenia rogatek ustala się w przypadkach, o których mowa w § 10 ust. 5.

2. Częstotliwość przerw światła czerwonego na drągach rogatkowych po włączeniu powinna mieścić się w granicach 50-70 razy na minutę.

3. Włączenie światel czerwonych na drągach rogatkowych powinno następować z chwilą rozpoczęcia zamykania rogatek i trwać przez cały czas, zarówno podczas opuszczania drągów, jak i pozostawiania ich w położeniu poziomym, a wyłączenie światel czerwonych powinno następować dopiero po otwarciu przejazdu.

4. Światła czerwone na drągach rogatkowych powinny być widoczne z drogi w porze nocnej z odległości 300 m w zwykłych warunkach atmosferycznych.

5. Na wypadek przerwy w zasilaniu z sieci energetycznej powinno być zapewnione inne zasilanie światel czerwonych na drągach rogatkowych co najmniej w ciągu 8 godzin. Światła te powinny być widoczne w porze nocnej w zwykłych warunkach atmosferycznych z odległości 150 m.

§ 58. 1. Do sygnalizatorów stanowiących element półsamoczynnej sygnalizacji świetlnej stosuje się odpowiednio przepisy § 57 ust. 2-5. Ponadto należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) sygnały wyświetlane przez sygnalizatory powinny być widoczne z drogi co najmniej z odległości 100 m przy słonecznej pogodzie, a niewidoczne od strony toru kolejowego,
 - 2) na przejeździe z rogatkami należy ustawić co najmniej 2 sygnalizatory wyświetlające sygnał czerwony, z obu stron skrzyżowania po prawej stronie drogi bezpośrednio przed rogatką; w zależności od warunków miejscowych sygnalizatory ustawia się zarówno z prawej, jak i z lewej strony drogi,
 - 3) na skrzyżowaniach, przed którymi zbiegają się dwie lub więcej dróg, należy ustawiać taką ilość sygnalizatorów, aby była zapewniona ich widoczność z każdej drogi.
2. Sygnalizatory umieszczone przed przejazdami powinny odpowiadać wymaganiom w zakresie budowy, utrzymania i kontroli rogatek oraz urządzeń dodatkowych na przejazdach i przejściach w poziomie szyn.

§ 59. 1. Na przejazdach o szczególnie trudnych warunkach eksploatacyjnych, obsługiwanych na miejscu, stosuje się wyposażenie strażnic przejazdowych w urządzenia sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego.

2. Punkty oddziaływania pojazdu szynowego na urządzenia sygnalizujące jego zbliżanie się do przejazdu powinny być umieszczone w torze kolejowym w takiej odległości od przejazdu, aby samoczynna informacja następowała przed ukazaniem się na przejeździe czoła najszybszego pojazdu szynowego na danej linii kolejowej, co najmniej w czasie:

- 1) 35 s - przy długości przejazdu do 15 m,
- 2) 37 s - przy długości przejazdu do 20 m,
- 3) 39 s - przy długości przejazdu do 25 m,
- 4) 42 s - przy długości przejazdu do 30 m,
- 5) 44 s - przy długości przejazdu do 35 m,
- 6) 47 s - przy długości przejazdu do 40 m,
- 7) 49 s - przy długości przejazdu do 45 m,
- 8) 52 s - przy długości przejazdu do 50 m.

3. Długość przejazdu mierzy się pomiędzy rogatkami ustawionymi po obu stronach przejazdu.

4. Samoczynne włączanie przez pojazd szynowy urządzeń sygnalizujących jego zbliżanie się do przejazdu powinno być niezależne od położenia drągów rogatkowych.

5. Wyłączanie z działania urządzeń sygnalizacji, o których mowa w ust. 4, powinno następować za pomocą odpowiedniego przycisku (przerywacza) lub w wyniku oddziaływania pojazdu szynowego.

6. Urządzenie sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego, zainstalowane w pomieszczeniu dróżnika przejazdowego, powinno składać się z części optycznej i akustycznej, przy czym część akustyczna powinna być zainstalowana również na zewnątrz strażnicy przejazdowej.

Rozdział 6

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie budowy sygnalizacji świetlnej na przejazdach

§ 60. 1. Sygnalizowanie zbliżania się pojazdów szynowych na przejazdach kategorii B i C powinno odbywać się za pomocą sygnałów świetlnych, wyświetlanych przez sygnalizatory składające się z jednego światła czerwonego migającego lub dwóch światel czerwonych, umieszczonych obok siebie w linii poziomej, na przemian migających, uruchamianych samoczynnie przez pojazd szynowy zbliżający się do przejazdu.

2. Zarząd kolei w porozumieniu z właściwym zarządem drogi oraz za zgodą organu administracji państwowej właściwego do zarządzania ruchem na drogach publicznych może zastosować dodatkowo na przejazdach określonych w ust. 1 sygnały dźwiękowe.

§ 61. 1. Włączanie samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinno być dokonywane przez każdy pojazd szynowy, jadący po torze kolejowym w kierunku przejazdu.

2. Samoczynna sygnalizacja świetlna powinna być tak wykonana, aby po przejechaniu pojazdu szynowego przez przejazd następowało wygaśnięcie sygnałów, z tym że w razie najechania innego pojazdu szynowego na miejsce włączenia sygnalizacji, sygnalizacja ta nie może być przerywana.

§ 62. 1. Przy ustalaniu miejsca włączania samoczynnej sygnalizacji świetlnej dla określenia czasu, który upływa od chwili włączenia przez pojazd szynowy czerwonego światła migającego do chwili dojścia czoła pojazdu szynowego do przejazdu, należy uwzględnić długość strefy niebezpiecznej i prędkość tego pojazdu.

2. Długość strefy niebezpiecznej stanowi sumę następujących długości:

1) drogi hamowania pojazdu drogowego wynoszącej 3 m, przyjętej dla tego celu jako wielkość stała,

2) przejazdu mierzonego w metrach, licząc od miejsca ustawienia sygnału świetlnego do skrajni budowli po przeciwnej stronie przejazdu, z uwzględnieniem kąta skrzyżowania,

3) zespołu złączonych ze sobą pojazdów drogowych, wynoszącej 22 m.

3. Czas ostrzegania powinien być dłuższy co najmniej o 8 sekund od czasu potrzebnego do przejechania strefy niebezpiecznej przez pojazd drogowy jadący z prędkością 2 m/s.

4. Minimalny czas ostrzegania przed pojazdami szynowymi, jadącymi z największą prędkością, przy zbliżeniu się do przejazdu powinien wynosić 30 sekund.

5. Na przejazdach kategorii B czas ostrzegania powinien obejmować:

1) czas wstępnego ostrzegania o zamykaniu półrogatek (czas wstępnego działania sygnału świetlnego do chwili rozpoczęcia opadania drągów) - 8 sekund,

2) czas zamykania półrogatek - 16 sekund,

3) pozostały czas po zamknięciu półrogatek, aż do przybycia pojazdu szynowego do przejazdu - co najmniej 6 sekund.

§ 63. Częstotliwość przerw światła czerwonego powinna mieścić się w granicach 50-70 razy na minutę.

§ 64. Samoczynna sygnalizacja świetlna powinna być dwukierunkowa i działać podczas zbliżania się pojazdów szynowych z każdego kierunku.

§ 65. Na liniach dwutorowych i na łącznicach jednotorowych o jednokierunkowym ruchu mogą być stosowane urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej dla jazdy jednokierunkowej po każdym torze. W razie wprowadzenia jazdy jednotorowej po dwutorowej linii lub zmiany kierunku jazdy na łącznicy, należy każdorazowo zapewnić strzeżenie przejazdów przez dróżników. Jeżeli nie jest to możliwe, zarząd kolei wprowadza odpowiednie ograniczenie prędkości pojazdów szynowych na przejazdach i poleca stosowanie przed przejazdami sygnału dźwiękowego z pojazdu szynowego.

§ 66. Jeżeli warunki miejscowe nie pozwalają na zastosowanie na przejeździe samoczynnej sygnalizacji świetlnej, dopuszcza się stosowanie sygnalizacji świetlnej uruchamianej na miejscu lub z odległości.

§ 67. 1. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny spełniać warunki bezpieczeństwa stawiane dla urządzeń sterowania ruchem kolejowym.
2. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny działać przy prędkości pojazdu szynowego wynoszącej do 160 km/h.

§ 68. Na przejazdach kategorii C sygnalizatory powinny być umieszczone na prawym poboczu drogi, na tym samym słupie, na którym jest umieszczony znak określony w § 77 ust. 1. W zależności od warunków miejscowych sygnalizatory ustawia się zarówno z prawej, jak i z lewej strony drogi.

§ 69. Samoczynna sygnalizacja świetlna na przejazdach z półrogatkami i bez półrogatek powinna mieć urządzenia umożliwiające zdalną kontrolę prawidłowości jej działania przez: urządzenia zdalnej kontroli lub tarczę ostrzegawczą informującą maszynistę o stanie urządzeń przejazdowych albo samoczynne włączanie hamulców pociągowych przy niesprawnie działających urządzeniach sygnalizacji przejazdowej.

§ 70. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejazdach powinny być wykonane zgodnie z rozwiązaniami technicznymi dopuszczonymi do stosowania przez właściwy organ.

§ 71. Półrogatki z samoczynną sygnalizacją świetlną powinny zamykać prawą połowę jezdni z każdej strony przejazdu przy jezdniach dwu- i jednokierunkowych. Jeżeli zastosowano półrogatki zamykające całą szerokość jezdni, najpierw powinny zamykać się półrogatki wjazdowe zamykające prawą połowę jezdni, a następnie półrogatki wyjazdowe zamykające lewą połowę jezdni.

§ 72. 1. Rozpoczęcie otwierania półrogatek powinno następować po upływie nie więcej niż 6 sekund po zjechaniu pojazdu szynowego z czujnika wyłączającego.
2. Czas otwierania półrogatek powinien wynosić nie więcej niż 16 sekund.

§ 73. 1. Półrogatka powinna być wyposażona co najmniej w trzy światła czerwone, z tym że dwa światła znajdujące się najbliżej napędu elektrycznego powinny migać z częstotliwością światła czerwonego umieszczonego na sygnalizatorze, a światło trzecie, umieszczone na końcu drąga, powinno świecić czerwonym światłem ciągłym.
2. Światła czerwone na półrogatce powinny zapalać się z chwilą rozpoczęcia zamykania półrogatek, czyli po odchyleniu półrogatek od pozycji pionowej o 15°.
3. Światła czerwone na półrogatce powinny wygasać podczas otwierania półrogatek, czyli przy kącie 75° od pozycji poziomej.

§ 74. Na wypadek uszkodzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej z półrogatkami jej konstrukcja powinna zapewniać opadanie drągów do pozycji poziomej albo działanie czerwonych świateł.

§ 75. Sygnalizatory na przejeździe z półrogatkami należy ustawiać z obu stron skrzyżowania, od strony drogi. Sygnalizatory powinny być ustawione, patrząc od strony drogi, bezpośrednio przed półrogatką. Półrogatkę należy ustawić prostopadłe do osi drogi, tak aby odległość drąga półrogatek, mierzona w punkcie najbliższym od skrajnej szyny toru kolejowego, wynosiła nie mniej niż 5 m dla rogatek nowo budowanych i od 3-5 m dla półrogatek istniejących.

§ 76. Zasady ustalania odległości punktów włączania urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej muszą uwzględniać wymagane minimalne czasy ostrzegania określone w § 62 ust. 4.

Rozdział 7

Znaki, wskaźniki i tablice ostrzegawcze

§ 77. 1. Znak "krzyż św. Andrzeja", określony w przepisach w sprawie znaków i sygnałów drogowych, powinien być ustawiony przed przejazdami kategorii C i D oraz przejściami użytku publicznego kategorii E bez obsługiwanego urządzenia zabezpieczającego.

2. Przed przejazdami kategorii C i D znak "krzyż św. Andrzeja" powinien być ustawiony na prawym poboczu drogi w odległości 5 m od skrajnej szyny toru, a przed przejściem kategorii E - w odległości 3 m. Odległości te mogą być zwiększone, jeżeli okaże się to niezbędne do:

- 1) osiągnięcia lepszej widoczności znaku "krzyż św. Andrzeja",
- 2) zapewnienia co najmniej 3 m odległości pojazdu drogowego od skrajnej szyny toru, mierząc prostopadłe do osi toru,
- 3) uniknięcia kolizji z urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi przy posadowieniu słupa znaku.

3. Ustawienie znaku "krzyż św. Andrzeja" w odległości mniejszej niż 5 m od skrajnej szyny toru ze względu na warunki miejscowe może nastąpić na wniosek zarządu kolei, za zgodą organu administracji państwowej właściwego do zarządzania ruchem na drogach publicznych.

§ 78. Przy przejściach kategorii E bez obsługiwanego urządzenia zabezpieczającego powinny być ustawione po obu stronach przejścia na prawym poboczu drogi, oprócz znaku "krzyż św. Andrzeja", tablice ostrzegawcze z napisem "Przejście przez tor. Strzeż się pociągu". Tablice te powinny być widoczne w dzień i w nocy.

§ 79. Przed przejazdami na linii zelektryfikowanej siecią górną znak "Sieć pod napięciem" powinien być umieszczony:

- 1) na przejazdach kategorii C i D - po obu stronach przejazdu na słupie, na którym znajduje się znak "krzyż św. Andrzeja", poniżej tego znaku,
- 2) na przejazdach kategorii A i B - po obu stronach przejazdu, na prawym poboczu drogi, na osobnym słupie o wysokości 2,5 m w odległości 5 m od skrajnej szyny toru; przepis § 77 ust. 3 stosuje się odpowiednio.

§ 80. 1. Przed przejazdami i przejściami wszystkich kategorii należy ustawić przy torze kolejowym wskaźnik "W6a" określony w przepisach sygnalizacji na PKP, nakazujący danie sygnału "bacność", gdy ze względu na warunki miejscowe konieczne jest dodatkowe ostrzeżenie o zbliżaniu się pojazdu szynowego.

2. Wskaźnik "W6a" powinien być ustawiony przed przejazdem lub przejściem w odległości wyrażonej w metrach, równej iloczynowi liczby określającej największą dozwoloną prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej wyrażoną w km/h i pomnożonej, w zależności od warunków miejscowych, przez współczynnik o wielkości od 6 do 8.

Rozdział 8

Warunki techniczne oświetlenia przejazdów i przejść

§ 81. Przejazdy kategorii A i B oraz przejścia kategorii E z obsługiwanym urządzeniem zabezpieczającym powinny być oświetlone w porze nocnej oraz w dzień podczas mgły, zamieci śnieżnej i w innych warunkach ograniczonej widoczności. Oświetlenie przejazdów i przejść zaliczonych do pozostałych kategorii następuje stosownie do ustaleń właściwych organów określonych w § 22 ust. 1.

§ 82. Oświetlenie przejazdu i przejścia powinno być tak urządzone, aby źródła światła nie powodowały oślepienia kierujących pojazdami szynowymi i uczestników ruchu drogowego oraz nie wprowadzały ich w błąd.

§ 83. Rogatki nie wyposażone w światła czerwone należy oświetlić w sposób zapewniający dobrą ich widoczność w położeniu zamkniętym.

§ 84. 1. Przejazdy i przejścia powinny być wyposażone w oświetlenie elektryczne. W razie jego uszkodzenia, należy stosować oświetlenie zastępcze gazowe lub naftowe.
2. Do czasu wyposażenia istniejących przejazdów i przejść w oświetlenie elektryczne dopuszcza się stosowanie oświetlenia gazowego lub naftowego.

§ 85. Na przejazdach kategorii A obsługiwanych z odległości powyżej 200 m, przez które przejeżdżają pojazdy szynowe z prędkością powyżej 100 km/h, należy stosować wzmocnione oświetlenie przejazdu i dróg dojazdowych określone w ust. 2 pkt 1 lit. d) załącznika nr 3 do rozporządzenia.

§ 86. Przy projektowaniu oświetlenia przejazdów i przejść należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) w zakresie oświetlenia urządzeń przejazdowych, jezdni, chodników i innych elementów przejazdu:
 - a) oświetlony powinien być cały przejazd, wraz ze znajdującymi się na nim lub w jego pobliżu urządzeniami zabezpieczającymi,
 - b) jeżeli przy niekorzystnych warunkach terenowych nie można za pomocą oświetlenia całego przejazdu osiągnąć w dostateczny sposób widoczności drągów rogatkowych z drogi, należy zastosować dodatkowe ich oświetlenie,
 - c) sposób oświetlenia nie powinien negatywnie wpływać na widoczność sygnałów i znaków kolejowych,
- 2) w zakresie instalacji oświetleniowych:
 - a) oprawy oświetleniowe powinny być dostosowane do warunków usytuowania przejazdu i przejścia, ich szerokości oraz kierunku i rodzaju oświetlenia,
 - b) do oświetlenia przejazdów i przejść oraz rogatek należy stosować oprawy oświetleniowe o ograniczonym strumieniu świetlnym w zakresie kąta 65° - 90° , nachylone do płaszczyzny oświetlenia terenu pod kątem 0° - 5° ,
 - c) oprawy dodatkowego oświetlenia powinny przede wszystkim zapewniać oświetlenie drogą rogatki,
 - d) do oświetlenia przejazdów i przejść położonych na łuku poziomym, na pochyleniach oraz przy iloczynie ruchu powyżej 120.000, dopuszcza się stosowanie reflektorów, które powinny posiadać odpowiednią osłonę zabezpieczającą kierujących pojazdami szynowymi i uczestników ruchu drogowego przed oślepieniem,
 - e) instalacje oświetleniowe powinny stanowić wydzielone obwody elektryczne,
 - f) wyłączniki oświetlenia na przejeździe powinny znajdować się w miejscu obsługi rogatek, a na przejazdach kategorii B, C i D oraz przejściach kategorii E można stosować urządzenia do samoczynnego sterowania oświetleniem,

- g) słupy, na których są umieszczone punkty świetlne, nie mogą ograniczać widoczności drąga rogatki lub świateł samoczynnej albo półsamoczynnej sygnalizacji świetlnej oraz znaku "krzyż św. Andrzeja" i nie mogą powodować zagrożenia ruchu drogowego,
- h) oprawa oświetleniowa powinna być umieszczona w odległości 2-4 m od osi drąga przed rogatką, na wysokości umożliwiającej zapewnienie wymaganych parametrów oświetlenia w zależności od szerokości drogi, długości przejazdu oraz kąta skrzyżowania drogi z przejazdem.

§ 87. Sposób ustalenia warunków oświetlenia przejazdów i przejść określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

Rozdział 9

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 88. 1. Do czasu wykonania prac związanych z dostosowaniem istniejących skrzyżowań do wymagań ustalonych w rozporządzeniu, które zgodnie z § 4 ust. 2 pkt 1 powinny być przebudowane na skrzyżowania dwupoziomowe, należy stosować dodatkowo:

1) na przejazdach kategorii A, w zależności od lokalizacji przejazdu - samoczynną sygnalizację świetlną typu szlakowego lub stacyjnego albo urządzenia uzależniające wskazania semaforów od położenia rogatek, w razie gdy przejazd jest obsługiwany z posterunku ruchu wyposażonego w urządzenia sterowania ruchem, usytuowanego w odległości od przejazdu nie przekraczającej 60 m,

2) na przejazdach kategorii B, C i D - samoczynną sygnalizację świetlną z półrogatkami zamykającymi całą szerokość jezdni.

2. Jeżeli na przejazdach kategorii A nie można zastosować urządzeń wymienionych w ust. 1 pkt 1, na rogatkach należy zastosować półsamoczynną sygnalizację świetlną, a na przejazdach położonych na szlakach linii kolejowych - ponadto urządzenia sygnalizacyjne, o których mowa w § 59 ust. 1.

§ 89. Traci moc rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 stycznia 1991 r. w sprawie skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi (Dz. U. Nr 13, poz. 57).

§ 90. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Załączniki

Załącznik nr 1

WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDÓW I PRZEJŚĆ

A.1. Minimalne odległości w metrach punktu obserwacyjnego na drodze od przejazdu lub przejścia określa tabela nr 1.

Tabela nr 1

Projektowana dopuszczalna prędkość ruchu na drodze w km/h	Odległość punktu obserwacyjnego w m
100	140

80	100
70	80
60	60

2. Odległość punktu obserwacyjnego na drodze od przejazdu lub przejścia powinna wynosić minimum 60 m, z tym że dla dróg zakładowych odległość ta może być zmniejszona do 35 m, a przy przejściach - do 5 m.

B.1. Warunki widoczności przejazdu kategorii D przedstawia rys. 1.

Rys. 1

2. W zwykłych warunkach atmosferycznych czoło zbliżającego się pojazdu szynowego, a co najmniej latarnie sygnałowe jego czoła, powinno być widoczne z drogi z odległości 20 m (punkt E), mierzonej od skrajnej szyny po osi jezdni, przez cały czas zbliżania się pojazdu szynowego do przejazdu.

3. Z punktu E czoło pojazdu szynowego powinno być widoczne począwszy od punktu B. W miarę zbliżania się pojazdu drogowego do przejazdu odcinek widoczności pojazdu szynowego powinien się zwiększyć, tak aby z odległości 10 m od skrajnej szyny (punkt C) czoło pojazdu szynowego było widoczne co najmniej od punktu D. Widoczność pojazdu szynowego z drogi ustala się dla obu stron przejazdu, a w razie wprowadzenia na drodze ruchu jednokierunkowego widoczność ustala się od strony, z której nadjeżdżają pojazdy.

4. Widoczność pojazdu szynowego należy sprawdzić w warunkach zbliżonych do tych, w jakich znajdują się użytkownicy drogi. Obserwację czoła zbliżającego się pojazdu szynowego przeprowadza się z wysokości 1-1,2 m nad osią pasa ruchu drogi.

5. W przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, jeżeli przejazd znajdujący się na skrzyżowaniu linii kolejowej z drogami określonymi w § 13 rozporządzenia nie odpowiada warunkom określonym w ust. 2, czoło pojazdu szynowego powinno być widoczne z drogi co najmniej z odległości 5 m od skrajnej szyny (punkt A) na całym odcinku L, począwszy od punktu D. Przy przejazdach takich należy ustawić z obu stron przejazdu:

- 1) przy torze kolejowym wskaźnik "W6a",
- 2) przy drodze znak drogowy "Stop".

Ponadto na drodze o nawierzchni bitumicznej należy namalować poziome linie zatrzymania pojazdu.

6. Długość odcinków widoczności czoła pojazdu szynowego z drogi L oraz L_1 , zgodnie z oznaczeniami podanymi na rysunku 1, określa się według wzorów podanych w tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Określenie odcinków w metrach	dla przejazdów przez:	
	jeden tor	dwa tory
L	$L = 5,5 V_{\max}$	$L = (5,5 + 0,25d) V_{\max}$
L_1	$L_1 = 3,6 V_{\max}$	$L_1 = (3,6 + 0,07d) V_{\max}$

gdzie:

$V_{\max}$ - największa dozwolona prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej w km/h,
d - odległość między osiami torów w m.

7. Do obliczenia długości L oraz L_1 należy przyjmować jako $V_{\max}$ prędkość nie mniejszą niż 40 km/h na kolejach normalnotorowych i 25 km/h na kolejach wąskotorowych, nawet jeżeli największa dozwolona prędkość na danej linii byłaby mniejsza.

8. Jeżeli przy zbliżaniu się pojazdów szynowych do przejazdu największa dozwolona prędkość nie jest osiągana, zarząd kolei określi dla danego przejazdu długości L oraz L_1 odpowiadające rzeczywistej największej prędkości pojazdu szynowego przy zbliżaniu się do przejazdu, z uwzględnieniem ust. 7.

9. Wielkości podane w ust. 1-6 dotyczą przejazdów, których kąt skrzyżowania jest nie mniejszy niż 60° oraz przy których znak "krzyż św. Andrzeja" jest ustawiony w odległości 5 m od skrajnej szyny toru. Jeżeli odległość tego znaku od skrajnej szyny toru jest większa niż 5 m, odległość L należy zwiększyć o $0,25 V_{\max}$, a L_1 o $0,07 V_{\max}$ - na każdy metr zwiększonej odległości ustawienia znaku. Jeżeli kąt skrzyżowania wynosi mniej niż 60° , na każde 5° poniżej 60° odległość 20 m (odcinek EP), przy ustalaniu L_1 od strony kąta ostrego, należy zwiększyć o 1 m.

C.1. Warunki widoczności przejścia użytku publicznego kategorii E bez urządzenia zabezpieczającego obsługiwanego na miejscu przedstawia rys. 2.

Rys. 2

2. W zwykłych warunkach atmosferycznych latarnie sygnałowe czoła zbliżającego się pojazdu szynowego powinny być widoczne z obu stron przejścia, z odległości co najmniej 4 m, mierząc od skrajnych szyn toru, przez cały czas zbliżania się pojazdu szynowego do przejścia, począwszy od punktu E. Długość odcinka widoczności L_2 , mierzoną od osi przejazdu, określa się według wzoru:

$$L_2 = 3 V_{\max}$$

gdzie:

$V_{\max}$ - największa dozwolona prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej w km/h.
Przy wyznaczeniu odległości L_2 stosuje się przepisy ust. 7 i 8 części B.

Załącznik nr 2

SPOSÓB OBLICZANIA ILOCZYNU RUCHU NA PRZEJEŹDZIE

1. Iloczyn ruchu na przejeździe jest iloczynem średniodobowego natężenia ruchu drogowego i średniodobowego natężenia ruchu kolejowego. Do obliczania iloczynu ruchu przyjmuje się średnie dobowe wielkości natężenia ruchu drogowego i średnie dobowe natężenie ruchu kolejowego.

2. Wielkości natężenia ruchu drogowego ustala się na przejazdach zlokalizowanych w ciągach:

- 1) dróg krajowych - na podstawie pomiarów generalnych ruchu przeprowadzanych co 5 lat, a w wyjątkowych przypadkach, gdy punkt pomiarowy jest zlokalizowany w znacznej odległości od przejazdu - na podstawie bezpośrednich pomiarów ruchu drogowego,
- 2) pozostałych dróg - na podstawie bezpośrednich pomiarów ruchu drogowego na przejeździe.

3. Pomiary należy przeprowadzać w miesiącach: wrzesień lub październik, w ciągu dwóch dni - wtorek i środa, w godzinach od 6^{00} do 18^{00} .

4. Przy obliczaniu natężenia ruchu drogowego należy uwzględniać wszystkie pojazdy przekraczające przejazd, łącznie z rowerami i motorowerami. Średnie dobowe natężenie ruchu drogowego oblicza się jako średnią arytmetyczną z pomiarów przeprowadzonych w ciągu dwóch dni, pomnożoną przez współczynnik 1,20 uwzględniający ruch nocny.

5. Pomiary ruchu kolejowego należy przeprowadzać w tych samych dniach, w których przeprowadza się pomiary ruchu drogowego. Przy obliczaniu natężenia ruchu kolejowego należy uwzględniać wszystkie pojazdy szynowe zwyczajne i nadzwyczajne, które w danym

dniu przejechały przez przejazd w godz. od 0⁰⁰ do 24⁰⁰. Średnie dobowe natężenie ruchu kolejowego jest średnią arytmetyczną natężeń ruchu kolejowego w obu dniach.

Załącznik nr 3

SPOSÓB USTALANIA WARUNKÓW OŚWIETLENIA PRZEJAZDÓW I PRZEJŚĆ

1. Liczbę punktów świetlnych ustala się w zależności od szerokości i długości drogi na przejeździe lub przejściu, wielkości natężenia ruchu i liczby torów kolejowych, z tym że:

1) na przejazdach i przejściach o szerokości do 8 m i długości do 25 m, o niewielkim natężeniu ruchu i bez oświetlenia dróg dojazdowych, stosuje się jeden punkt świetlny z każdej strony przejazdu lub przejścia, umieszczony z prawej strony drogi,

2) na przejazdach i przejściach o długości ponad 25 m umieszcza się dodatkowe punkty świetlne do oświetlenia torowiska.

2. Wartość natężenia i równomierność oświetlenia przejazdów i przejść ustala się w następujący sposób:

1) wartość natężenia i równomierność oświetlenia przejazdów lub przejść z rogatkami ustala się zgodnie z normami oświetlenia dróg publicznych, z tym że:

a) minimalna wartość natężenia oświetlenia przejazdu lub przejścia nie może być mniejsza od wartości natężenia oświetlenia dróg (ulic),

b) maksymalna wartość natężenia oświetlenia przejazdu lub przejścia może być większa od wartości natężenia oświetlenia dróg (ulic), lecz nie większa niż 50%,

c) minimalna wartość średniego natężenia oświetlenia przejazdu lub przejścia na skrzyżowaniu z drogą (ulicą) nie oświetloną nie może być mniejsza niż 10 lx,

d) na przejeździe lub przejściu, na którym rogatki są obsługiwane z odległości, gdy do obserwacji tego przejazdu (przejścia) z posterunku obsługującego zastosowano telewizję przemysłową, minimalna wartość natężenia oświetlenia powinna wynosić 30 lx,

2) oświetlenie przejazdu lub przejścia powinno zapewniać widoczność drąga rogatki lub półrogatki przy średniej wartości natężenia oświetlenia pionowego co najmniej 10 lx,

3) ustalone wartości natężenia oświetlenia powinny utrzymywać się po częściowym zużyciu źródeł światła i opraw oraz zabrudzeniu ich powierzchni odbijającej, jak również przy dopuszczonych przepisami spadkach napięcia; dla ustalenia wartości początkowej natężenia oświetlenia należy przyjmować wartość wyższą przez wprowadzenie do obliczeń odpowiedniego współczynnika uwzględniającego stopień zanieczyszczenia powietrza i podatność urządzeń na zabrudzenie, w wysokości:

a) 1,8 - przy dużym osadzaniu się brudu,

b) 1,5 - przy średnim osadzaniu się brudu,

c) 1,3 - przy małym osadzaniu się brudu,

4) do oświetlenia przejazdu lub przejścia należy stosować oprawy zapewniające możliwie równomierny rozkład natężeń oświetlenia,

5) równomierność oświetlenia przejazdów lub przejść na skrzyżowaniach oświetlanych dróg (ulic) nie może być mniejsza od równomierności występującej na drodze (ulicy); w przypadku usytuowania przejazdu lub przejścia na nie oświetlonej drodze (ulicy) najmniejsza równomierność oświetlenia przejazdu (przejścia) nie powinna być mniejsza od wartości określonej według wzoru:

$$S_{\min} = E_{\min}/E_{\text{sr}} > 0,25$$

gdzie:

$S_{\min}$ - najmniejsza równomierność oświetlenia,

$E_{\min}$ - najmniejsze natężenie oświetlenia,
 $E_{\text{śr}}$ - średnie natężenie oświetlenia.