

**ROZPORZĄDZENIE**  
**MINISTRA INFRASTRUKTURY<sup>1)</sup>**

z dnia ..... 2021 r.

**w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 i ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się co następuje:

**DZIAŁ I**

**Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa następujące przepisy techniczno-budowlane:

- 1) warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- 2) warunki techniczne użytkowania dróg publicznych.

§ 2. 1. Przepisy rozporządzenia stosuje się do budowy, przebudowy lub użytkowania dróg publicznych.

2. Przepisy § 9 oraz działu III rozdziału 10 stosuje się także do budowy lub przebudowy obiektów inżynierskich w ramach dróg wewnętrznych.

3. Przepisy rozporządzenia, z wyjątkiem działu IV, stosuje się do tych części dróg, urządzeń dróg, urządzeń obcych i obiektów inżynierskich, które będą podlegały budowie lub przebudowie.

---

<sup>1)</sup> Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu .....r. pod numerem ....., zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597), które wdraża dyrektywę (UE) 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (Dz. Urz. UE L 241 z 17.09.2015, str. 1).

<sup>3)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2020 r. poz. 2127 i 2320 oraz z 2021 r. poz. 11, 234, 282 i 784.

4. Jeżeli spełnione są podstawowe wymagania określone w dziale II, dopuszcza się niestosowanie przepisów działu III, które:

- 1) byłyby sprzeczne z zakresem i sposobem prowadzenia robót budowlanych, określonymi przez wojewódzkiego konserwatora zabytków w pozwoleniu na prowadzenie robót budowlanych;
- 2) ograniczałyby możliwość lub uniemożliwiałyby projektowanie:
  - a) ulic w strefach zamieszkania lub w strefach ograniczonej prędkości, w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym,
  - b) drogowych odcinków lotniskowych stanowiących drogi lub odcinki dróg o znaczeniu obronnym w rozumieniu przepisów o drogach publicznych,
  - c) części dróg i obiektów inżynierskich wykorzystywanych do czasowego prowadzenia ruchu drogowego w okresie budowy lub przebudowy drogi.

§ 3. Wiedza techniczna dotycząca projektowania, budowy, przebudowy i użytkowania dróg jest zawarta w szczególności:

- 1) we wzorcach i standardach rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu na podstawie przepisów o drogach publicznych;
- 2) w Polskich Normach.

§ 4. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) cykl życia drogi – kolejne fazy istnienia drogi, w szczególności projektowanie, wykonywanie robót budowlanych, użytkowanie, wyłączenie z użytkowania i rozbiórkę wraz z zagospodarowaniem materiałów z rozbiórki;
- 2) długość tunelu – długość najdłuższego pasa ruchu, mierzoną wzdłuż osi na całkowicie zabudowanej części tunelu;
- 3) droga zamiejska – drogę niebędącą ulicą;
- 4) droga dla pieszych i rowerów – drogę dla rowerów i pieszych w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym;
- 5) estakada – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia drogi, w której żadne przęsło nie znajduje się nad wodami powierzchniowymi lub nad naziemnym lub nadziemnym obiektem liniowym;
- 6) jezdnia – część drogi przeznaczoną do ruchu pojazdów, składającą się z pasa albo pasów ruchu, przy czym:

- a) jezdnia główna – jezdnię przeznaczoną do prowadzenia ruchu zgodnie z podstawową funkcją drogi wynikającą z jej kategorii; na drodze o dwóch jezdniach przeznaczonych do ruchu w przeciwnych kierunkach wyznacza się dwie jezdnie główne, oddzielnie dla każdego kierunku ruchu,
  - b) jezdnia dodatkowa – jezdnię niebędącą jezdnią główną;
- 7) klasa drogi – zestaw warunków i parametrów technicznych, jakim powinna odpowiadać droga, wynikających z jej cech funkcjonalnych, oznaczony symbolem literowym lub opisowo: A – autostrada, S – ekspresowa, GP – główna ruchu przyspieszonego, G – główna, Z – zbiorcza, L – lokalna i D – dojazdowa;
  - 8) konstrukcja oporowa – budowlę przeznaczoną do zapewnienia stateczności uskoku naziomu gruntu rodzimego lub nasypowego;
  - 9) miarodajne natężenie ruchu – natężenie ruchu drogowego w ustalonej godzinie, występujące na danym elemencie drogi w ustalonym roku prognozy;
  - 10) most – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia drogi nad przeszkodą, w której co najmniej jedno przęsło znajduje się nad wodami powierzchniowymi;
  - 11) nawierzchnia – warstwę lub zespół warstw, których celem jest rozłożenie obciążeń od kół pojazdów lub ruchu pieszych oddziałujących na podłoże gruntowe oraz zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu ruchu, przy czym:
    - a) nawierzchnia gruntowa – nawierzchnię z gruntu rodzimego lub nasypowego, ulepszonego mechanicznie lub chemicznie, w której wierzchnia warstwa może być wykonana z kruszywa naturalnego, sztucznego lub pochodzącego z recyklingu,
    - b) nawierzchnia twarda – nawierzchnię niebędącą nawierzchnią gruntową;
  - 12) obiekt inżynierski – most, wiadukt, estakadę, tunel, przejście górne dla zwierząt, przejście dolne dla zwierząt, przepust lub konstrukcję oporową;
  - 13) obiekt mostowy – most, wiadukt, estakadę lub przejście górne dla zwierząt;
  - 14) obiekt składany – most, wiadukt lub estakadę o konstrukcji przystosowanej do wielokrotnego montażu i demontażu;
  - 15) obszar skrzyżowania – wspólną część łączących się dróg wraz z wlotami i wylotami;
  - 16) obszar węzła – obszar obejmujący odcinki łączących się dróg wraz z łącznicami lub jezdniami zbierająco-rozprowadzającymi; do obszaru węzła wlicza się obszary skrzyżowań stanowiących elementy tego węzła;
  - 17) osoba ze szczególnymi potrzebami – osobę z niepełnosprawnościami oraz osobę o ograniczonych możliwościach poruszania się;

- 18) pasy przejazdu kół pojazdów – powierzchnie pasa ruchu lub zatoki przystankowej, po których najczęściej przejeżdżają koła pojazdów innych niż tramwaje, rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego;
- 19) pojazd miarodajny – pojazd o określonych parametrach, wyznaczających przestrzeń niezbędną do jego ruchu i postoju, wykorzystywany do projektowania drogi;
- 20) prędkość do projektowania – parametr wyznaczający standard drogi, z uwzględnieniem jej funkcji, któremu przyporządkowane są graniczne parametry części drogi oraz zakres jej wyposażenia, w tym: prędkość do projektowania odcinków dróg, prędkość do projektowania dróg dla rowerów, prędkość do projektowania dróg dla pieszych i rowerów, prędkość do projektowania w obszarze skrzyżowania i prędkość do projektowania części drogi w obszarze węzła;
- 21) przejazd dla rowerów – przejazd dla rowerzystów w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym;
- 22) przejście dolne dla zwierząt – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia przez lub pod przeszkodą szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących;
- 23) przejście górne dla zwierząt – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia nad przeszkodą szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących;
- 24) przepust – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia przeszkody przez drogową budowlę ziemną;
- 25) przewidywany okres użytkowania obiektu inżynierskiego – okres użytkowania, w którym, przy zakładanym poziomie utrzymania, jest zapewniona trwałość elementów konstrukcji oraz nie są przekroczone stany nośności i użytkowości obiektu inżynierskiego;
- 26) rozpiętość teoretyczna przęsła – odległość pomiędzy osiami podparć przęsła mierzona wzdłuż osi obiektu mostowego;
- 27) SDRR – średni dobowy ruch pojazdów w roku, wyrażony liczbą pojazdów przejeżdżających przez dany przekrój drogi w ciągu 24 kolejnych godzin, średnio w ciągu jednego roku;
- 28) skrzyżowanie – połączenie w jednym poziomie dróg albo jezdni głównych lub jezdni dodatkowych drogi, zapewniające możliwość wyboru kierunku jazdy;
- 29) strefa bez przeszkód – obszar przylegający do jezdni, którego ukształtowanie i zagospodarowanie ograniczają ciężkość zdarzeń drogowych związanych z niekontrolowanym zjechaniem pojazdu z jezdni;

- 30) trudne warunki – warunki wynikające z istniejącego ukształtowania lub zagospodarowania terenu, w tym ze stopnia złożoności warunków gruntowo-wodnych, a także z konieczności ograniczenia oddziaływania drogi na środowisko, które uniemożliwiają zastosowanie rozwiązania standardowego, przy zachowaniu wymagań podstawowych, o których mowa w dziale II;
- 31) tunel – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia drogi przez lub pod przeszkodą;
- 32) ulica – drogę klasy GP, G, Z, L lub D, otoczoną terenami zabudowy lub terenami przeznaczonymi pod zabudowę, po której odbywa się również ruch pieszych, rowerów lub pojazdów transportu zbiorowego, stanowiącą miejsce aktywności lokalnych społeczności;
- 33) urządzenie obce – obiekt lub urządzenie, a w szczególności wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe, telekomunikacyjne lub elektroenergetyczne, niezwiązane funkcjonalnie z drogą, z wyjątkiem kanału technologicznego;
- 34) węzeł – połączenie dróg na różnych poziomach, zapewniające możliwość wyboru kierunku jazdy;
- 35) wiadukt – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia drogi nad przeszkodą, w której co najmniej jedno przęsło znajduje się nad naziemnym lub nadziemnym obiektem liniowym i żadne przęsło nie znajduje się nad wodami powierzchniowymi.

§ 5. 1. Części i urządzenia drogi oraz obiekty inżynierskie stanowią całość techniczno-użytkową określaną jako droga.

2. Droga składa się co najmniej z:

- 1) jezdni;
- 2) poboczy lub zaprojektowanych w ich miejscu innych części drogi;
- 3) urządzeń do odwodnienia.

## DZIAŁ II

### **Podstawowe wymagania**

§ 6. 1. Drogę sytuuje się w pasie drogowym, uwzględniając potrzebę ochrony użytkowników drogi i terenów przyległych do pasa drogowego przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem, albo na terenie zamkniętym, terenie linii kolejowej lub terenie wód powierzchniowych.

2. Rozmiar pasa drogowego wynika z rozmiaru terenu niezbędnego do usytuowania drogi uwzględniającego konieczność zapewnienia widoczności lub stanowiącego rezerwę w celu zmiany jej parametrów użytkowych lub technicznych.

§ 7. 1. Drogę projektuje, buduje lub przebudowuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo i sprawność ruchu użytkownikom, dla których jest przeznaczona.

2. Drogę użytkuje się w sposób nie pogarszający bezpieczeństwa ruchu użytkowników, dla których jest przeznaczona.

§ 8. Decyzje o rozwiązaniach w zakresie projektowania, budowy, przebudowy lub użytkowania drogi podejmuje się w szczególności na podstawie danych o ruchu drogowym, uwzględniając analizę kosztów i korzyści w cyklu życia drogi.

§ 9. 1. Drogę projektuje, buduje, przebudowuje oraz użytkuje się w sposób zapewniający spełnienie w cyklu życia drogi co najmniej podstawowych wymagań dotyczących nośności i stateczności, bezpieczeństwa pożarowego, użytkowania i dostępności, zdrowia i środowiska, w tym ochrony przed hałasem, oszczędności energii oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

2. Spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektu inżynierskiego rozumie się dodatkowo jako zapewnienie:

- 1) bezpieczeństwa konstrukcji obiektu w aspekcie nośności i stateczności;
- 2) bezpieczeństwa użytkowania obiektu, w szczególności wynikającego z przeprowadzenia wody powodziowej lub pochodzącego lodu;
- 3) bezpieczeństwa ewakuacji z obiektu i prowadzenia działań ratowniczych po awarii lub katastrofie budowlanej, a w szczególności bezpieczeństwa pożarowego związanego z powodzią, pochodem lodu, silnym wiatrem, intensywnymi opadami atmosferycznymi, ruchem zakładu górniczego oraz uderzeniem pojazdu lub statku;
- 4) trwałości obiektu w przewidywanym okresie użytkowania.

3. Wymaganie dotyczące dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami spełnia się zgodnie z zasadą projektowania uniwersalnego, projektując drogę w taki sposób, aby była ona w możliwie największym stopniu użyteczna dla wszystkich, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania, na zasadach równości z innymi osobami.

4. Wymagania dotyczące środowiska, w tym ochrony przed hałasem, spełnia się ograniczając oddziaływanie drogi na środowisko, zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

5. Wymaganie dotyczące zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych spełnia się w szczególności przez wykorzystanie materiałów i wyrobów budowlanych pochodzących z lokalnych źródeł lub z recyklingu w rozumieniu przepisów o odpadach.

§ 10. Rozwiązania projektowe powinny zapewniać możliwość umieszczania znaków, sygnałów lub urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w pasie drogowym, zgodnie z projektem stałej albo zmiennej organizacji ruchu opracowanym na podstawie przepisów o ruchu drogowym.

### DZIAŁ III

#### **Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**

##### Rozdział 1

#### **Kwalifikacja i klasyfikacja dróg, prędkość do projektowania oraz pojazdy miarodajne**

§ 11. 1. Drogę klasy GP, G, Z, L lub D kwalifikuje się jako drogę zamiejską lub ulicę.

2. Droga klasy A lub S jest drogą zamiejską.

§ 12. Drodze, w zależności od kategorii w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, nadaje się jedną z klas:

- 1) kategorii krajowej – standardowo klasę A, S lub GP, w trudnych warunkach dopuszcza się G;
- 2) kategorii wojewódzkiej – standardowo klasę G, dopuszcza się GP, w trudnych warunkach Z;
- 3) kategorii powiatowej – standardowo klasę Z, dopuszcza się G lub GP, w trudnych warunkach L;
- 4) kategorii gminnej – standardowo klasę D lub L, dopuszcza się Z, G lub GP.

§ 13. 1. Drogę zamiejską projektuje się przyjmując prędkość do projektowania w zależności od klasy drogi:

- 1) dla klasy A – standardowo 140 km/h, w trudnych warunkach dopuszcza się 130 lub 120 km/h;
- 2) dla klasy S – standardowo 130 km/h, w trudnych warunkach dopuszcza się 120, 110, 100 lub 90 km/h;

- 3) dla klasy GP – standardowo 110 km/h, w trudnych warunkach dopuszcza się 100, 90 lub 80 km/h;
- 4) dla klasy G – standardowo 100 km/h, w trudnych warunkach dopuszcza się 90, 80, 70 lub 60 km/h;
- 5) dla klasy Z – standardowo 80 km/h, w trudnych warunkach dopuszcza się 70, 60, 50 lub 40 km/h;
- 6) dla klasy L – standardowo 60 km/h, w trudnych warunkach dopuszcza się 50 lub 40 km/h;
- 7) dla klasy D – 40 km/h lub 30 km/h.

2. Ulicę projektuje się przyjmując prędkość do projektowania w zależności od klasy drogi:

- 1) dla klasy GP – standardowo 70 km/h, dopuszcza się 60 lub 80 km/h;
- 2) dla klasy G – standardowo 60 km/h, dopuszcza się 50 lub 70 km/h;
- 3) dla klasy Z – standardowo 50 km/h, dopuszcza się 30 lub 40 km/h;
- 4) dla klasy L – standardowo 40 km/h, dopuszcza się 30 lub 50 km/h;
- 5) dla klasy D – 30 km/h.

§ 14. Zarządca drogi, po zasięgnięciu opinii organu zarządzającego ruchem, a w przypadku drogi o znaczeniu obronnym również opinii terenowego organu administracji wojskowej, określa pojazd lub pojazdy miarodajne, którym zapewnia się możliwość przejazdu po drodze.

## Rozdział 2

### Części drogi

#### Oddział 1

#### **Jezdnie i pobocza na odcinkach poza obszarami skrzyżowań lub węzłów**

§ 15. 1. Drogę zamiejską projektuje się przyjmując liczbę jezdni głównych  $n$  i liczbę pasów ruchu na jezdni głównej  $m$ , wyrażoną przekrojem o symbolu  $n/m$ , w zależności od klasy drogi:

- 1) dla klasy A lub S – 2/2, 2/3 lub 2/4;
- 2) dla klasy GP – standardowo 2/2, dopuszcza się 2/3, dwukierunkowy 1/2 lub dwukierunkowy 1/2+1;
- 3) dla klasy G – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2+1, 2/2 lub 2/3;
- 4) dla klasy Z – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się 2/2;



- 5) dla klasy L – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2–1;
- 6) dla klasy D – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2–1 lub dwukierunkowy 1/1.

2. Na drodze zamiejsczej o przekroju dwukierunkowym 1/2 projektuje się odcinki z możliwością wyprzedzania zapewniając niezbędne warunki widoczności lub projektując dodatkowe pasy ruchu do wyprzedzania. W trudnych warunkach dopuszcza się projektowanie odcinków bez możliwości wyprzedzania. Przekrój drogi z zespołem naprzemiennych dodatkowych pasów ruchu do wyprzedzania określa się jako dwukierunkowy 1/2+1.

3. Przekrój drogi ze środkowym pasem przeznaczonym do ruchu pojazdów z wyjątkiem rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego oraz pasami usytuowanymi po obu stronach pasa środkowego przeznaczonymi do ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego, a także do ruchu pozostałych pojazdów w trakcie wymijania, określa się jako dwukierunkowy 1/2–1.

4. Ulicę projektuje się przyjmując liczbę jezdni głównych  $n$  i liczbę pasów ruchu na jezdni głównej  $m$ , wyrażoną przekrojem o symbolu  $n/m$ , w zależności od klasy drogi:

- 1) dla klasy GP – standardowo 2/2, dopuszcza się 2/3, 2/4 lub dwukierunkowy 1/2+0;
- 2) dla klasy G – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2+0, 2/2, 2/3, 2/4, jednokierunkowy 1/1, jednokierunkowy 1/2, jednokierunkowy 1/3 lub jednokierunkowy 1/4;
- 3) dla klasy Z – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2+0, 2/1, 2/2, 2/3, jednokierunkowy 1/1, jednokierunkowy 1/2 lub jednokierunkowy 1/3;
- 4) dla klasy L – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2+0, 2/1, 2/2, jednokierunkowy 1/1 lub jednokierunkowy 1/2;
- 5) dla klasy D – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/1, 2/1, jednokierunkowy 1/1 lub jednokierunkowy 1/2.

5. Przekrój drogi ze środkowym pasem wielofunkcyjnym przeznaczonym do ruchu pojazdów wyjeżdżających z ulicy lub wjeżdżających na ulicę określa się jako dwukierunkowy 1/2+0.

6. Na drodze klasy A, S, GP, G lub Z dopuszcza się projektowanie dodatkowych jezdni, spełniających wymagania określone dla jezdni drogi klasy D, L lub Z.

7. Dopuszcza się projektowanie jezdni lub pasów przeznaczonych do ruchu w zmiennych kierunkach w zależności od godziny w ciągu doby lub dnia tygodnia.

§ 16. 1. Jezdnie rozdziela pas dzielący.

2. Na pasie dzielącym drogi, na której prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 50 km/h, projektuje się strefę bez przeszkód. Jeżeli nie można zaprojektować strefy bez przeszkód, projektuje się barierę ochronną.

3. W miejscu przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerów szerokość pasa dzielącego powinna być nie mniejsza niż długość strefy oczekiwania dla pieszych lub rowerów.

§ 17. 1. Szerokość pasa ruchu na jezdni co najmniej z dwoma pasami ruchu w zależności od klasy drogi, wynosi:

- 1) w przypadku klasy A – standardowo 3,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się 3,50 m;
- 2) w przypadku klasy S – standardowo 3,50 m, dopuszcza się 3,75 m, w trudnych warunkach 3,25 m;
- 3) w przypadku klasy GP – standardowo 3,50 m, w trudnych warunkach dopuszcza się 3,25 m;
- 4) w przypadku klasy G – standardowo 3,50 m, w trudnych warunkach dopuszcza się 3,25 lub 3,00 m;
- 5) w przypadku klasy Z – standardowo 3,00 m, dopuszcza się 3,25 lub 3,50 m, w trudnych warunkach 2,75 m;
- 6) w przypadku klasy L – standardowo 2,75 m, dopuszcza się 3,00, 3,25 lub 3,50 m, w trudnych warunkach 2,50 m;
- 7) w przypadku klasy D – standardowo 2,50 m, dopuszcza się 2,75, 3,00, 3,25 lub 3,50 m, w trudnych warunkach 2,25 m.

2. Na jednokierunkowej jezdni co najmniej z dwoma pasami ruchu dopuszcza się przyjęcie szerokości drugiego i kolejnych pasów ruchu, licząc od prawej strony, takich samych, jak szerokość pasa ruchu w trudnych warunkach.

3. Szerokość pasa ruchu na jezdni z jednym pasem ruchu powinna być mniejsza niż suma szerokości dwóch pasów ruchu i nie mniejsza niż 3,50 m.

4. Na ulicy, w miejscu zastosowania rozwiązania w celu uspokojenia ruchu, dopuszcza się zmniejszenie szerokości pasa ruchu do 2,25 m.

5. Szerokość pasa ruchu na łuku kołowym w planie powinna umożliwiać przejazd pojazdu miarodajnego z zachowaniem bezpiecznej odległości między wymijającymi się pojazdami.

6. Zmianę szerokości pasa ruchu projektuje się na krzywej przejściowej lub prostej przejściowej w sposób płynny, bez widocznych załamania krawędzi. W trudnych warunkach dopuszcza się inne zaprojektowanie zmiany szerokości pasa ruchu.

§ 18. Pochylenie poprzeczne jezdni projektuje się zapewniając skuteczne odwodnienie i bezpieczeństwo ruchu pojazdów z prędkością do projektowania.

§ 19. Łuk kołowy w planie projektuje się zapewniając bezpieczeństwo ruchu pojazdów z prędkością do projektowania oraz zatrzymania tych pojazdów na nawierzchni oblodzonej, w szczególności przez wzajemne dostosowanie wartości promienia łuku kołowego w planie i pochylenia poprzecznego na tym łuku.

§ 20. 1. Niweletę drogi projektuje się w sposób zapewniający warunki widoczności, skuteczne odwodnienie oraz ograniczając wartości pochyłeń podłużnych. Załamania niwelety wyokrągla się krzywymi. Dopuszcza się rezygnację z wpisywania krzywej, o ile nie pogarsza to bezpieczeństwa i wygody ruchu.

2. Pochylenie podłużne jezdni powinno wynosić nie więcej niż:

- 1) 4% – jeżeli prędkość do projektowania wynosi 140 lub 130 km/h;
- 2) 5% – jeżeli prędkość do projektowania wynosi 120 lub 110 km/h;
- 3) 6% – jeżeli prędkość do projektowania wynosi 100 lub 90 km/h.

3. W trudnych warunkach dopuszcza się zwiększenie pochylenia podłużnego jezdni o 1% na odcinku nie dłuższym niż 500 m.

4. Pochylenie ukośne jezdni powinno być nie mniejsze niż 0,7% i nie większe niż 12,0%. W trudnych warunkach dopuszcza się zwiększenie pochylenia ukośnego jezdni przy zastosowaniu dodatkowych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo ruchu i stateczność pojazdów.

5. Odległości między kolejnymi załamaniami niwelety jezdni nie powinny zakłócać płynności jej przebiegu.

§ 21. Serpentynę projektuje się w terenie o dużym zróżnicowaniu wysokościowym na drodze klasy G, Z, L lub D.

§ 22. Nieprzelotową drogę projektuje się w sposób umożliwiający zawrót pojazdu miarodajnego.

§ 23. 1. Na drodze zamiejsciej przy dwukierunkowej jezdni projektuje się obustronne pobocza, a przy jednokierunkowej jezdni projektuje się pobocze z prawej strony i opaskę wewnętrzną z lewej strony jezdni.

2. Pobocze oraz urządzenia drogi na poboczu projektuje się uwzględniając funkcje, jakie mają pełnić.

3. Pobocze przy jezdni drogi zamiejsciej:

- 1) klasy A lub S – projektuje się w części o nawierzchni twardej jako pas awaryjny i w części o nawierzchni gruntowej;
- 2) klasy GP lub G – projektuje się w części o nawierzchni twardej jako opaska zewnętrzna i w części o nawierzchni gruntowej;
- 3) klasy Z – projektuje się w części o nawierzchni twardej jako opaska zewnętrzna i w części o nawierzchni gruntowej albo w całości o nawierzchni gruntowej;
- 4) klasy L lub D – projektuje się w całości o nawierzchni gruntowej.

4. Na ulicy projektuje się pobocza w taki sposób, jak na drodze zamiejskiej. Jeżeli jezdnia ulicy jest ograniczona wyniesionym krawężnikiem a ruch pieszych odbywa się po drodze dla pieszych lub drodze dla pieszych i rowerów, funkcje pobocza mogą pełnić pasy zieleni, dodatkowe konstrukcje zapewniające wsparcie krawężnika lub inne części drogi.

5. Szerokość pasa awaryjnego wynosi w zależności od klasy drogi:

- 1) w przypadku klasy A – standardowo 3,00 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 2,50 m;
- 2) w przypadku klasy S – standardowo 2,50 m, dopuszcza się nie więcej niż 3,00 m.

6. Szerokość opaski zewnętrznej lub wewnętrznej wynosi standardowo 0,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m. Na jednokierunkowej jezdni drogi klasy GP lub G co najmniej z dwoma pasami ruchu dopuszcza się projektowanie opaski zewnętrznej o szerokości 2,00 m.

7. Szerokość pobocza w części o nawierzchni gruntowej powinna być nie mniejsza niż:

- 1) w przypadku pobocza przyległego do pasa awaryjnego – standardowo 1,25 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,75 m;
- 2) w przypadku pobocza przyległego do opaski zewnętrznej – standardowo 0,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m;
- 3) w przypadku pobocza przy jezdni drogi klasy Z – standardowo 1,00 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m;
- 4) w przypadku pobocza przy jezdni drogi klasy L lub D – standardowo 0,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m.

§ 24. 1. Konstrukcja nawierzchni pasa awaryjnego, opaski zewnętrznej lub opaski wewnętrznej powinna być taka sama, jak konstrukcja nawierzchni jezdni, do której przylegają.

2. Pochylenie podłużne pasa awaryjnego, opaski zewnętrznej, opaski wewnętrznej lub pobocza o nawierzchni gruntowej powinno być takie same, jak pochylenie podłużne jezdni, do której przylegają.

3. Pochylenie poprzeczne pasa awaryjnego, opaski zewnętrznej lub opaski wewnętrznej powinno być takie same, jak pochylenie poprzeczne jezdni, do której przylegają. Pochylenie poprzeczne pobocza o nawierzchni gruntowej powinno zapewniać skuteczne odwodnienie.

§ 25. Pochylenie i konstrukcja skarpy, nasypu lub wykopu powinny zapewniać ich stateczność oraz spełnienie wymagań określonych dla strefy bez przeszkód.

§ 26. 1. Na drodze, na której prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 50 km/h, projektuje się strefę bez przeszkód. Jeżeli nie można zaprojektować strefy bez przeszkód, projektuje się barierę ochronną.

2. Szerokość strefy bez przeszkód projektuje się uwzględniając prędkość dopuszczalną na drodze, SDRR i zagospodarowanie otoczenia drogi.

3. W strefie bez przeszkód nie projektuje się dróg dla pieszych, dróg dla rowerów lub dróg dla pieszych i rowerów, a także innych części drogi, obiektów i urządzeń, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla użytkowników drogi.

4. W strefie bez przeszkód dopuszcza się sytuowanie konstrukcji wsporczych spełniających wymagania w zakresie biernego bezpieczeństwa.

## Oddział 2

### **Części drogi przeznaczone do ruchu pieszych**

§ 27. 1. Do ruchu pieszych projektuje się drogę dla pieszych, drogę dla pieszych i rowerów, pobocze lub jezdnię.

2. Drogą dla pieszych jest chodnik lub ścieżka dla pieszych.

3. Droga dla pieszych składa się co najmniej z pasa ruchu dla pieszych przeznaczonego wyłącznie do ruchu pieszych. Dodatkowo może składać się z pasa obsługującego – przylegającego do pasa ruchu dla pieszych od strony granicy pasa drogowego lub pasa buforowego – przylegającego do pasa ruchu dla pieszych od strony jezdni, torowiska tramwajowego lub drogi dla rowerów.

§ 28. 1. Części drogi przeznaczone do ruchu pieszych projektuje się zachowując ciągłość tras dla pieszych w ramach projektowanego odcinka drogi i poza nim.

2. Podstawową częścią drogi przeznaczoną do ruchu pieszych jest chodnik.

3. Ścieżkę dla pieszych projektuje się, jeżeli nie można lub nie jest uzasadnione zaprojektowanie chodnika.

4. Drogę dla pieszych i rowerów projektuje się, jeżeli ze względu na warunki terenowe nie jest możliwe wprowadzenie segregacji ruchu lub nie jest to uzasadnione ze względu na małe natężenie ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego.

5. Dopuszcza się prowadzenie ruchu pieszych po poboczu, jeżeli natężenie tego ruchu nie uzasadnia zaprojektowania drogi dla pieszych lub drogi dla pieszych i rowerów.

6. Ruch pieszych powinien być prowadzony po jezdni ulicy w strefie zamieszkania lub może być prowadzony po jezdni ulicy w strefie ograniczonej prędkości, w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym.

§ 29. 1. Szerokość pasa ruchu dla pieszych projektuje się w zależności od funkcji trasy dla pieszych oraz miarodajnego natężenia ruchu pieszych. Szerokość pasa ruchu dla pieszych powinna być nie mniejsza niż:

- 1) 1,80 m – na chodniku;
- 2) 1,20 m – na ścieżce dla pieszych.

2. W trudnych warunkach dopuszcza się zmniejszenie szerokości pasa ruchu dla pieszych na drodze dla pieszych do 1,00 m, pod warunkiem zaprojektowania nie rzadziej niż co 20 m mijanek dla osób ze szczególnymi potrzebami.

3. Szerokość pasa obsługującego zależy od funkcji realizowanych w tym pasie i powinna być nie mniejsza niż szerokość pasa bezpieczeństwa skrajni pasa ruchu dla pieszych.

4. Szerokość pasa buforowego zależy od klasy drogi, miejsca występowania oraz szerokości strefy bez przeszkód lub funkcji realizowanych przez drogę dla pieszych i powinna być nie mniejsza niż szerokość pasa bezpieczeństwa albo suma szerokości pasów bezpieczeństwa skrajni pasa ruchu dla pieszych, drogi dla rowerów lub jezdni.

§ 30. Załom lub skrzyżowanie dróg dla pieszych albo drogi dla pieszych oraz drogi dla pieszych i rowerów w planie projektuje się w sposób ułatwiający poruszanie się osobom ze szczególnymi potrzebami.

§ 31. 1. Pochylenie podłużne drogi dla pieszych powinno być nie większe niż 6%. Przy większych pochyleniach projektuje się pochylnię, pochylnię i schody lub, w trudnych warunkach, dźwig osobowy i schody.

2. Dopuszcza się niestosowanie pochylni, pochylni i schodów lub dźwigu osobowego i schodów na drodze dla pieszych o pochyleniu podłużnym większym niż 6%, lecz nie większym niż pochylenie niwelety jezdni, pod warunkiem zaprojektowania poręczy lub balustrady z poręczą oraz miejsca do odpoczynku poza pasem ruchu dla pieszych.

§ 32. 1. Schody i pochylnia składają się z biegów i spoczników.

2. Liczba stopni w biegu schodów i ich wysokość oraz parametry pochylni przeznaczonej do ruchu pieszych powinny uwzględniać wymagania osób ze szczególnymi potrzebami.

§ 33. Pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych powinno zapewniać skuteczne odwodnienie i być nie większe niż 2%, a w trudnych warunkach oraz w miejscach zjazdów, wyjazdów i wjazdów pochylenie poprzeczne pasa ruchu dla pieszych powinno być nie większe niż 3%.

§ 34. Do przekraczania drogi przez pieszych projektuje się przejście dla pieszych, urządzenia alternatywne, tunel lub wiadukt dla pieszych albo pieszych i rowerów.

§ 35. 1. Tunel lub wiadukt dla pieszych albo pieszych i rowerów projektuje się, jeżeli nie ma możliwości lub nie jest uzasadnione zaprojektowanie przejścia dla pieszych.

2. Przejście dla pieszych:

- 1) bez sygnalizacji świetlnej – projektuje się na drodze, na której prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 50 km/h;
- 2) z sygnalizacją świetlną – projektuje się na drodze, na której prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 70 km/h.

3. Na jednokierunkowej jezdni co najmniej z dwoma pasami ruchu projektuje się przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną, tunel lub wiadukt dla pieszych albo pieszych i rowerów.

4. Na drodze klasy A lub S projektuje się tunel lub wiadukt dla pieszych albo pieszych i rowerów.

§ 36. Szerokość przejścia dla pieszych zależy od rodzaju i natężenia ruchu pieszych i powinna być nie mniejsza niż 4,00 m oraz nie większa niż 16,00 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości przejścia dla pieszych do 2,50 m:

- 1) w trudnych warunkach w obszarze skrzyżowania na wlocie ulicy podporządkowanej;
- 2) w przypadku połączenia z przejazdem dla rowerów.

§ 37. Przejście sugerowane, chodnik poprzeczny lub pas neutralny, stanowiące urządzenia alternatywne, projektuje się w miejscach, w których nie jest uzasadnione zaprojektowanie przejścia dla pieszych oraz w których istnieje możliwość przekraczania drogi zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

§ 38. 1. Przed przejściem dla pieszych lub urządzeniami alternatywnymi projektuje się strefę oczekiwania o szerokości równej szerokości przejścia i długości nie mniejszej niż 2,50 m.

W trudnych warunkach dopuszcza się zmniejszenie długości do 2,00 m. Strefa oczekiwania może stanowić część drogi dla pieszych lub drogi dla pieszych i rowerów.

2. Przejście dla pieszych lub przejście sugerowane wyposaża się na całej szerokości w rampy krawężnikowe i system fakturowych oznaczeń nawierzchni.

3. Przejście dla pieszych lub przejście sugerowane projektuje się w taki sposób, aby nie występowały na nim uskoki większe niż 0,02 m.

§ 39. Drogę dla pieszych oświetla się co najmniej na przejściu dla pieszych, w miejscu występowania urządzenia alternatywnego, w tunelu oraz w innych miejscach istotnych ze względu na bezpieczeństwo ruchu.

§ 40. 1. W celu zwiększenia orientacji przestrzennej oraz kierowania osób z niepełnosprawnościami wzroku do miejsc bezpiecznego przekraczania przeszkód, na drodze dla pieszych lub drodze dla pieszych i rowerów projektuje się system fakturowych oznaczeń nawierzchni, składający się z pasów prowadzących, pól uwagi lub pasów ostrzegawczych.

2. Pas prowadzący projektuje się na pasie ruchu dla pieszych lub drodze dla pieszych i rowerów o szerokości większej niż 4,00 m.

3. Pasa ostrzegawczego nie projektuje się w skrajni jezdni, skrajni drogi dla rowerów i tramwajowej skrajni budowli.

4. Faktura i kolorystyka elementów systemu fakturowych oznaczeń nawierzchni, nawierzchni pasa ruchu dla pieszych lub drogi dla pieszych i rowerów oraz ich otoczenia powinny ze sobą kontrastować.

### Oddział 3

#### **Części drogi przeznaczone do ruchu rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego**

§ 41. 1. Do ruchu rowerów projektuje się drogę dla rowerów, drogę dla pieszych i rowerów, jezdnię lub torowisko tramwajowe.

2. Drogę dla rowerów, drogę dla pieszych i rowerów lub jezdnię projektuje się również do ruchu hulajnóg elektrycznych lub urządzeń transportu osobistego.

§ 42. 1. Części drogi przeznaczone do ruchu rowerów projektuje się zachowując ciągłość tras dla rowerów w ramach projektowanego odcinka drogi i poza nim.

2. Podstawową częścią drogi przeznaczoną do ruchu rowerów jest droga dla rowerów.



3. Drogę dla pieszych i rowerów projektuje się, jeżeli ze względu na warunki terenowe nie jest możliwe wprowadzenie segregacji ruchu lub nie jest to uzasadnione ze względu na małe natężenie ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego.

4. Jezdnia drogi może stanowić część trasy dla rowerów, jeżeli prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 50 km/h.

5. Jeżeli prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 30 km/h, ruch rowerów po jezdni segreguje się od ruchu innych pojazdów, w szczególności poprzez wyznaczenie pasa lub kontrapasa ruchu dla rowerów. W trudnych warunkach dopuszcza się rezygnację z segregacji ruchu na jezdni drogi zamiejskiej klasy Z, L lub D. Nie dopuszcza się projektowania kontrapasa ruchu dla rowerów na drogach zamiejskich.

6. Dopuszcza się projektowanie wspólnych: pasa ruchu dla autobusów lub trolejbusów i rowerów oraz torowiska dla tramwajów i rowerów.

7. Jeżeli ruch rowerów odbywa się po pasie lub kontrapasie ruchu dla rowerów, wówczas stanowiska postojowe przeznaczone dla pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego usytuowane po stronie tego pasa lub kontrapasa, projektuje się jako równoległe do jezdni.

§ 43. 1. Drogę dla rowerów projektuje się przyjmując prędkość do projektowania wynoszącą 20 km/h, 30 km/h lub 40 km/h.

2. Drogę dla pieszych i rowerów projektuje się przyjmując prędkość do projektowania wynoszącą 20 km/h.

3. W trudnych warunkach dopuszcza się przyjęcie prędkości do projektowania wynoszącej 12 km/h.

§ 44. 1. Szerokość drogi dla rowerów projektuje się uwzględniając miarodajne natężenie ruchu rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego.

2. Szerokość jednokierunkowej drogi dla rowerów powinna być nie mniejsza niż 1,50 m. Dopuszcza się szerokość nie mniejszą niż:

- 1) 1,20 m – jeżeli różnica wysokości pomiędzy nawierzchnią drogi dla rowerów a jej wyniesionym otoczeniem jest nie większa niż 0,05 m, w trudnych warunkach lub na obiekcie mostowym;
- 2) 1,00 m na odcinku nie dłuższym niż 20 m – jeżeli ograniczenie ruchu do jednego kierunku wynika z konieczności zapewnienia segregacji kierunków ruchu.

3. Szerokość dwukierunkowej drogi dla rowerów powinna być nie mniejsza niż 2,50 m. Dopuszcza się szerokość nie mniejszą niż 2,00 m, jeżeli różnica wysokości pomiędzy nawierzchnią drogi dla rowerów a jej wyniesionym otoczeniem jest nie większa niż 0,05 m, w trudnych warunkach lub na obiekcie mostowym.

4. Szerokość drogi dla pieszych i rowerów powinna być nie mniejsza niż 3,00 m. Dopuszcza się szerokość nie mniejszą niż 2,50 m w trudnych warunkach lub na obiekcie mostowym.

5. Szerokość pasa lub kontrapasa ruchu dla rowerów powinna być nie mniejsza niż 2,25 m i nie mniejsza niż 1,50 m. Dopuszcza się szerokość nie mniejszą niż:

- 1) 1,25 m – jeżeli pas lub kontrapas ruchu dla rowerów nie jest ograniczony krawężnikiem, wysokość krawężnika wynosi nie więcej niż 0,05 m lub na obiekcie mostowym;
- 2) 1,00 m – w trudnych warunkach na odcinku nie dłuższym niż 20 m, jeżeli wzdłuż tego pasa nie jest możliwy postój pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego .

6. Szerokość drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów na odcinkach łuku w planie zwiększa się, jeżeli taka potrzeba wynika z warunków jazdy po łuku, wielkości promienia łuku i prędkości do projektowania drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów.

7. Promień krzywizny wewnętrznej w planie drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów projektuje się uwzględniając prędkość do projektowania drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów.

§ 45. 1. Pochylenie poprzeczne drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów projektuje się zapewniając skuteczne odwodnienie.

2. Pochylenie podłużne drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów powinno być nie większe niż 6%. Dopuszcza się zwiększenie pochylenia podłużnego drogi dla rowerów do 12% w trudnych warunkach lub na odcinku dojazdowym do obiektu inżynierskiego.

§ 46. Nie dopuszcza się projektowania bezpośrednich wyjazdów z jezdni na drogę dla pieszych i rowerów oraz wjazdów na jezdnię z drogi dla pieszych i rowerów.

§ 47. 1. Do przekraczania drogi przez rowery, hulajnogi elektryczne lub urządzenia transportu osobistego projektuje się przejazd dla rowerów, tunel lub wiadukt dla rowerów albo pieszych i rowerów.

2. Przed przejazdem dla rowerów projektuje się strefę oczekiwania o szerokości równej szerokości przejazdu i długości nie mniejszej niż 2,50 m. W trudnych warunkach dopuszcza się zmniejszenie długości do 2,00 m.

3. Szerokość przejazdu dla rowerów powinna być nie mniejsza niż szerokość drogi dla rowerów przed przejazdem i nie mniejsza niż:

- 1) 1,80 m – w przypadku przejazdu jednokierunkowego;
- 2) 3,00 m – w przypadku przejazdu dwukierunkowego.

#### Oddział 4

### **Części drogi przeznaczone do transportu zbiorowego**

§ 48. 1. Torowisko tramwajowe stanowiące część drogi szynowej przeznaczonej wyłącznie do ruchu tramwajów albo ruchu tramwajów i innych pojazdów sytuuje się w pasie drogowym drogi klasy GP, G, Z, L lub D jako wydzielone z jezdni lub wspólne z jezdnią.

2. Torowisko przeznaczone do postoju technicznego lub zawracania tramwaju sytuuje się poza częścią drogi przeznaczoną do ruchu innych pojazdów.

3. Torowisko tramwajowe projektuje się uwzględniając uwarunkowania lokalnej sieci tramwajowej oraz stosując w konstrukcji torowiska rozwiązania redukujące prądy błądzące, hałas i wibracje.

4. Konstrukcję oraz pochylenia podłużne i poprzeczne nawierzchni torowiska wspólnego z jezdnią projektuje się uwzględniając wymagania dla tramwajów i dla nawierzchni jezdni.

§ 49. W celu poprawy warunków ruchu pojazdów transportu zbiorowego projektuje się pasy ruchu dla pojazdów transportu zbiorowego, które mogą być przeznaczone także do ruchu innych pojazdów.

§ 50. Zatokę przystankową projektuje się, o ile taka potrzeba wynika z natężenia ruchu pojazdów transportu zbiorowego i innych pojazdów. Bez względu na te natężenia zatokę projektuje się na drodze zamiejsciej:

- 1) klasy S;
- 2) o dwóch jezdniach głównych;
- 3) o jednej jezdni głównej i prędkości do projektowania nie mniejszej niż 80 km/h.

§ 51. 1. W miejscu przystanku transportu zbiorowego projektuje się peron. Funkcję peronu może pełnić droga dla pieszych, jeżeli jej szerokość zapewnia możliwość jednoczesnej obsługi użytkowników przystanku i pieszych.

2. Długość peronu dostosowuje się do długości i natężenia ruchu pojazdów transportu zbiorowego, a szerokość peronu dostosowuje się do prognozowanej liczby i rodzaju użytkowników przystanku w godzinach szczytu oraz sposobu dojścia do peronu.

3. Peron projektuje się spełniając wymagania określone dla drogi dla pieszych oraz zapewniając możliwość bezpiecznego i komfortowego wsiadania do i wysiadania z pojazdu transportu zbiorowego.

## Oddział 5

### **Stanowiska postojowe i miejsca obsługi podróżnych**

§ 52. 1. W celu zapewnienia możliwości postoju pojazdów projektuje się zatokę postojową lub parking, których rozmiary i wyposażenie powinny wynikać z przyjętej liczby i przeznaczenia stanowisk postojowych lub jezdni manewrowych. Do zatoki lub parkingu projektuje się dojście.

2. Zatokę przeznaczoną do postoju samochodów ciężarowych, autobusów lub trolejbusów projektuje się równoległe do jezdni.

3. Rozmiar stanowiska postojowego określa się w zależności od rozmiarów i możliwości manewrowych pojazdów, dla których jest przeznaczone oraz jego usytuowania w stosunku do krawędzi jezdni.

4. Pochylenie podłużne i poprzeczne stanowiska postojowego projektuje się zapewniając skuteczne odwodnienie, stateczny postój pojazdu oraz komfort korzystania ze stanowiska.

5. Nawierzchnie stanowiska i dojścia do stanowiska przeznaczonego do postoju samochodu uprawnionej osoby ze szczególnymi potrzebami projektuje się jako twarde.

§ 53. 1. Na drodze klasy A lub S projektuje się miejsce obsługi podróżnych dostępne tylko dla użytkowników tej drogi, obsługi, zaopatrzenia i służb ratowniczych.

2. Miejsce obsługi podróżnych projektuje się uwzględniając potrzeby użytkowników dróg, w szczególności związane z zaspokojeniem potrzeb fizjologicznych, odpoczynkiem, postojem, obsługą i zaopatrzeniem pojazdów w paliwa, w tym paliwa alternatywne.

3. Odległość pomiędzy sąsiednimi miejscami obsługi podróżnych na drodze klasy A lub S, dostępnymi dla ruchu w jednym kierunku, powinna być nie większa niż 40 km, a pomiędzy miejscami obsługi podróżnych zapewniającymi możliwość zaopatrzenia w paliwa, nie większa niż 80 km. W trudnych warunkach dopuszcza się inne odległości.

4. Miejsca obsługi podróżnych o różnym zakresie usług, usytuowane naprzeciw siebie po obu stronach drogi klasy A lub S, łączy się wiaduktem lub tunelem dla pieszych.

## Oddział 6

### **Zjazdy, wyjazdy i wjazdy**

§ 54. 1. Połączenie jezdni z nieruchomością gruntową usytuowaną poza pasem drogowym projektuje się jako jedno- lub dwukierunkowy zjazd.

2. Dopuszcza się oddzielenie części zjazdu przeznaczonej wyłącznie do ruchu pieszych od części zjazdu przeznaczonej do ruchu pojazdów.

3. Połączenie jezdni z inną częścią drogi usytuowaną w jej pasie drogowym projektuje się jako jednokierunkowy wyjazd lub wjazd.

4. Zjazd, wyjazd lub wjazd projektuje się jako:

- 1) zwykłe – przeznaczone do ruchu pojazdów lub pojazdów i pieszych;
- 2) techniczne – przeznaczone wyłącznie do ruchu pojazdów obsługi drogi oraz wyjątkowo do ruchu pojazdów służb ratowniczych;
- 3) awaryjne – przeznaczone wyłącznie do ruchu pojazdów służb ratowniczych oraz wyjątkowo do ruchu pojazdów obsługi drogi.

5. Na zjeździe, wyjeździe lub wjeździe technicznym lub awaryjnym projektuje się urządzenie uniemożliwiające ruch pojazdów, dla których nie jest on przeznaczony.

§ 55. 1. Zjazdu zwykłego nie projektuje się z:

- 1) jezdni głównej drogi klasy A, S lub GP, z wyjątkiem drogi klasy GP w trudnych warunkach;
- 2) łącznicy lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej, z wyjątkiem jezdni zbierająco-rozprowadzającej w trudnych warunkach.

2. Zjazdu, wyjazdu lub wjazdu zwykłego nie projektuje się w miejscu, które zagraża bezpieczeństwu ruchu, a w szczególności w obszarze węzła lub skrzyżowania. W trudnych warunkach dopuszcza się projektowanie zjazdu, wyjazdu lub wjazdu zwykłego w obszarze węzła lub skrzyżowania.

3. Zjazd, wyjazd lub wjazd zwykły na drodze zamiejskiej:

- 1) o jednej dwukierunkowej jezdni głównej, na której miarodajne natężenie ruchu wynosi więcej niż 800 P/h – może obsługiwać tylko ruch w kierunku zgodnym z kierunkiem pasa, przy którym jest usytuowany;
- 2) o dwóch jezdniach głównych – może obsługiwać ruch tylko z jezdni, przy której jest usytuowany.

§ 56. 1. Wyjazd lub wjazd zwykły na drodze klasy A lub S oraz na drodze innej klasy o prędkości do projektowania nie mniejszej niż 100 km/h projektuje się zgodnie z zasadami określonymi dla wyjazdu lub wjazdu w obszarze węzła.

2. Parametry geometryczne zjazdu, wyjazdu lub wjazdu powinny zapewniać możliwość przejazdu pojazdu miarodajnego oraz uwzględniać uwarunkowania wynikające z ruchu pieszych i rowerów.

## Oddział 7

### **Skrzyżowania i węzły**

§ 57. 1. Droga klasy A lub S może łączyć się z drogą klasy A, S, GP lub G, a droga klasy S również z drogą klasy Z. Połączenie projektuje się w formie węzła.

2. Skrzyżowanie lub węzeł projektuje się w miejscu przecięcia projektowanej drogi z drogą istniejącą, z wyjątkiem trudnych warunków, lub drogą projektowaną.

3. Punkty przecięcia osi dróg na bezpośrednio sąsiadujących ze sobą skrzyżowaniach lub węzłach projektuje się w odległościach zapewniających odpowiednie warunki ruchu, wynikające z natężenia ruchu i przyjętej prędkości do projektowania, oraz możliwość umieszczenia znaków lub sygnałów drogowych zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

4. Skrzyżowania nie projektuje się na łącznicy lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej, z wyjątkiem jezdni zbierająco-rozprowadzającej w trudnych warunkach.

§ 58. 1. Na drogach projektuje się skrzyżowania:

- 1) zwykłe – niezawierające na żadnym wlocie wyspy dzielącej kierunki ruchu lub środkowego pasa dzielącego;
- 2) skanalizowane – zawierające co najmniej na jednym wlocie wyspę dzielącą kierunki ruchu lub środkowy pas dzielący, w tym skrzyżowanie o rozsuniętych wlotach i wylotach z wyspą centralną; nie tworzy skrzyżowania skanalizowanego powierzchnia wyłączona z ruchu znakami poziomymi lub wyspa usytuowana tylko w obszarze klina naprowadzającego przed dodatkowym pasem do skrętu w lewo na wlocie skrzyżowania;
- 3) ronda – skrzyżowania o ruchu okrężnym w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym zawierające wyspę środkową, w tym:
  - a) mini – z przejezdną wyspą środkową,
  - b) jednopasowe – z jednopasową jezdnią wokół wyspy środkowej i jednopasowymi wlotami i wylotami,

- c) turbinowe – z więcej niż jednym pasem ruchu na co najmniej jednym wlocie, z kontynuacją tych pasów na odcinku jezdni wokół wyspy.

2. Typ skrzyżowania, jego układ funkcjonalny, przestrzenny i rozwiązanie techniczne powinny zapewniać bezpieczeństwo i sprawność ruchu, wynikające z przyjętej prędkości do projektowania w obszarze skrzyżowania. Rozwiązanie techniczne skrzyżowania dróg, z których co najmniej jedna jest klasy GP, G lub Z potwierdza się obliczeniami przepustowości i miar warunków ruchu.

3. Skrzyżowanie projektuje się w sposób umożliwiający przejazd pojazdu miarodajnego bez utrudnień dla ruchu innych pojazdów.

4. Dopuszcza się przejazd pojazdu spełniającego warunki techniczne określone w przepisach dotyczących pojazdów z utrudnieniami dla ruchu innych pojazdów:

- 1) większego niż miarodajny i poruszającego się po drodze sporadycznie;
- 2) transportu zbiorowego – w trudnych warunkach.

§ 59. 1. Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni jezdni w obszarze skrzyżowania dostosowuje się do pochylenia podłużnego i poprzecznego drogi z pierwszeństwem przejazdu lub torowiska tramwajowego. Na skrzyżowaniu dróg bez pierwszeństwa przejazdu lub rondzie pochylenia podłużne i poprzeczne dróg dostosowuje się wzajemnie, zapewniając skuteczne odwodnienie.

2. W miejscu przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerów szerokość wyspy kanalizującej ruch na skrzyżowaniu powinna być nie mniejsza niż długość strefy oczekiwania dla pieszych lub rowerów.

§ 60. 1. Na drogach projektuje się węzły:

- 1) typu WA – w którym nie następuje przecinanie się torów jazdy w jednym poziomie, a relacje skreću są realizowane tylko jako manewry wyłączania, włączania i przeplatania się potoków ruchu;
- 2) typu WB – w którym wymagania określone dla węzła typu WA są spełnione na jezdniach głównych jednej drogi, natomiast na pozostałych drogach następuje przecinanie się torów jazdy realizowane na skrzyżowaniach;
- 3) typu WC – w którym tylko jezdnie dróg prowadzące relacje na wprost przecinają się w różnych poziomach, natomiast relacje skreću odbywają się na skrzyżowaniach występujących na obu drogach.

2. Dopuszcza się projektowanie węzła zespolonego składającego się co najmniej z dwóch węzłów położonych blisko siebie, mających wspólne elementy i uzupełniających się funkcjonalnie w zakresie zapewniania możliwości połączeń.

3. Na połączeniu drogi klasy A lub S:

- 1) z drogą klasy A lub S – projektuje się węzeł typu WA lub zespolony;
- 2) z drogą innej klasy – nie dopuszcza się projektowania węzła typu WC.

4. Węzeł powinien mieć czytelną formę geometryczną, dostosowaną do struktury kierunkowej ruchu oraz zapewniać ustalony poziom warunków ruchu. Rozwiązanie techniczne węzła potwierdza się obliczeniami przepustowości i miar warunków ruchu.

5. Węzeł projektuje się w sposób umożliwiający przejazd pojazdu miarodajnego.

§ 61. 1. Wyjazd z lub wjazd na jezdnię główną w obszarze węzła projektuje się po jej prawej stronie. Dopuszcza się usytuowanie wyjazdu lub wjazdu po lewej stronie jezdni, z wyjątkiem drogi klasy A lub S, przy jednoczesnym ograniczeniu prędkości dopuszczalnej do wartości zapewniającej wymagany poziom bezpieczeństwa ruchu.

2. Drogę klasy A lub S projektuje się w taki sposób, aby przeplatanie się potoków ruchu odbywało się poza jezdnią główną. Dopuszcza się przeplatanie na jezdni głównej drogi klasy S, na której prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 80 km/h.

§ 62. 1. Jezdnię główną, łącznicę lub jezdnię zbierająco-rozprowadzającą w obszarze węzła projektuje się przyjmując dla nich prędkość do projektowania zgodnie z ich funkcją.

2. Pochylenie podłużne łącznicy węzła typu WA powinno być nie większe niż 6%, a łącznicy węzła typu WB lub WC nie większe niż 7%.

3. W celu ograniczenia liczby wyjazdów z jezdni głównej, wjazdów na jezdnię główną oraz eliminacji z jezdni głównej przeplatania się potoków ruchu projektuje się jezdnię zbierająco-rozprowadzającą.

4. W przekroju poprzecznym łącznica lub jezdnia zbierająco-rozprowadzająca składa się z jezdni, pobocza i opaski wewnętrznej. Łączna szerokość jezdni, opaski wewnętrznej i części pobocza o nawierzchni twardej powinna być nie mniejsza niż 6,00 m.

§ 63. 1. Wyjazd z jezdni głównej w obszarze węzła typu WA lub WB projektuje się jako równoległy pas wyłączania, dwa położone obok siebie równoległe pasy wyłączania, oddzielenie pasa ruchu od jezdni głównej lub połączenie tych rozwiązań.



2. Poza drogą klasy A, dopuszcza się projektowanie kierunkowego pasa wyłączania przy jednoczesnym ograniczeniu prędkości dopuszczalnej do wartości zapewniającej wymagany poziom bezpieczeństwa ruchu.

3. Wyjazd z łącznicy lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej projektuje się jako równoległy pas wyłączania, oddzielenie pasa ruchu lub połączenie tych rozwiązań.

4. Pas wyłączania projektuje się o długości zapewniającej redukcję prędkości przy opóźnieniu nie większym niż  $1,5 \text{ m/s}^2$  na drodze klasy A lub S i nie większym niż  $2,0 \text{ m/s}^2$  na drodze innej klasy.

§ 64. 1. Wjazd na jezdnię główną węzła typu WA lub WB, na której nie występuje przecinanie torów jazdy na jednym poziomie, projektuje się jako równoległy pas włączania, dwa położone obok siebie równoległe pasy włączania, dodanie pasa ruchu przy jezdni głównej lub połączenie tych rozwiązań.

2. Wjazd na łącznicę lub jezdnię zbierająco-rozprowadzającą projektuje się jako równoległy pas włączania, dodanie pasa ruchu przy łącznicy lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej lub połączenie tych rozwiązań.

3. Pas włączania projektuje się o długości zapewniającej wyrównanie prędkości pojazdów włączających się i pojazdów na prawym pasie jezdni głównej, łącznicy lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej, z uwzględnieniem przyspieszenia pojazdów i pochylenia podłużnego tego pasa.

4. Dopuszcza się projektowanie dwóch kolejno po sobie następujących równoległych pasów włączania, przy zachowaniu odległości między zakończeniem pierwszego pasa włączania i początkiem drugiego pasa włączania na jezdnię główną wynoszącej nie mniej niż 150 m, a na łącznicę lub jezdnię zbierająco-rozprowadzającą nie mniej niż 100 m.

§ 65. 1. Odległość pomiędzy zakończeniem pasa włączania na jezdnię główną a początkiem pasa wyłączania z jezdni głównej powinna być nie mniejsza, niż wynikająca z przepisów o znakach i sygnałach drogowych oraz urządzeniach bezpieczeństwa ruchu drogowego lub z minimalnej długości odcinka przeplatania na jezdni głównej.

2. Odcinek przeplatania jako element węzła projektuje się na jezdni jednokierunkowej o co najmniej dwóch pasach ruchu. Długość odcinka przeplatania powinna być dostosowana do natężenia przeplatających się potoków ruchu i prędkości dopuszczalnej.

§ 66. Skrzyżowanie drogi z linią lub bocznicą kolejową projektuje się zgodnie z przepisami o skrzyżowaniach linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami.

## Oddział 8

### **Pozostałe części drogi**

§ 67. 1. W zależności od przyjętego systemu poboru opłat, na drodze projektuje się miejsce poboru opłat lub miejsce do montażu urządzeń służących do poboru lub kontroli prawidłowości uiszczenia opłaty.

2. Miejsce poboru opłat projektuje się jako plac poboru opłat, usytuowany na jezdni głównej, lub stację poboru opłat, usytuowaną na łącznicy lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej.

§ 68. Na drodze klasy A lub S projektuje się obwód utrzymania drogi. Dopuszcza się zaprojektowanie obwodu utrzymania na drodze innej klasy.

§ 69. Na drodze dopuszcza się projektowanie pasa technologicznego do celów utrzymania drogi i sytuowania urządzeń drogi.

§ 70. 1. Na drodze dopuszcza się projektowanie miejsca dla służb, w szczególności przeznaczonego do instalowania stacjonarnych lub przenośnych urządzeń, służących do obserwacji lub rejestracji obrazu zdarzeń na drogach, wykonywania kontroli ruchu, w tym do ważenia pojazdów. Potrzebę usytuowania, parametry i zakres wyposażenia miejsca dla służb uzgadnia się ze służbami, dla których ma być ono przeznaczone.

2. Miejsce dla służb projektuje się w ramach miejsca obsługi podróżnych lub samodzielnie.

§ 71. Na przejściu granicznym, na którym przeprowadza się kontrolę graniczną lub które wskazano do tymczasowego przywrócenia kontroli granicznej projektuje się dodatkowy pas ruchu dla służb lub dodatkowy pas ruchu przeznaczony do oczekiwania pojazdów na obsługę. Potrzebę usytuowania dodatkowego pasa ruchu dla służb uzgadnia się ze służbami, dla których ma być on przeznaczony.

§ 72. Roślinność w pasie drogowym projektuje się w sposób zapewniający funkcjonalność drogi i bezpieczeństwo ruchu, uwzględniając właściwe warunki dla jej wegetacji, wpływ jej rozrostu w ciągu całego cyklu wegetacyjnego na drogę oraz dobierając gatunki dostosowane do miejscowych warunków klimatycznych i cech podłoża gruntowego.

## Rozdział 3

### **Budowle ziemne**

§ 73. 1. Konstrukcję budowli ziemnej projektuje się w taki sposób, aby:

- 1) przenosiła przewidywane obciążenia co najmniej w okresie użytkowania, przyjętym w dokumentacji projektowej;
- 2) osiadania eksploatacyjne nie przekraczały 0,10 m, z wyjątkiem miejsca styku z obiektem inżynierskim, które projektuje się w sposób zapobiegający powstaniu uskoku.

2. Sprawdzenie ogólnej stateczności skarp obejmuje sprawdzenie warunków wszystkich stanów granicznych dotyczących budowli ziemnej i jej podłoża.

3. Konstrukcję budowli ziemnej pełniącej funkcję budowli przeciwpowodziowej lub związanej z taką budowlą projektuje się spełniając warunki techniczne określone w przepisach o budowlach hydrotechnicznych.

§ 74. Wykopy i nasypy projektuje się dążąc do bilansowania mas ziemnych z uwzględnieniem co najmniej warunków gruntowo-wodnych.

## Rozdział 4

### **Nawierzchnie**

§ 75. Konstrukcję nawierzchni części drogi projektuje się w taki sposób, aby przenosiła przewidywane obciążenia co najmniej w okresie użytkowania, przyjętym w dokumentacji projektowej.

§ 76. 1. Nawierzchnię, po której mogą poruszać się pojazdy inne niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, projektuje się przyjmując dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu wynoszący 115 kN.

2. W prognozowanej strukturze rodzajowej ruchu, do celów projektowania nawierzchni, po której mogą poruszać się pojazdy inne niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, uwzględnia się pojazdy o masie całkowitej większej niż 3,5 t.

3. Liczbę osi standardowych wyznacza się uwzględniając równowagę pomiędzy szkodą zmęczeniową wywołaną przejazdem pojazdu o masie całkowitej większej niż 3,5 t a przejściem osi standardowej.

4. Dopuszcza się przyjęcie do celów projektowania nawierzchni widm obciążeń osi pojazdów o masie całkowitej większej niż 3,5 t.

5. Decyzję o wyborze rodzaju konstrukcji nawierzchni oraz wyrobów i materiałów do jej wykonania podejmuje się na podstawie analizy kosztów cyklu życia drogi w okresie obejmującym wykonanie robót budowlanych, użytkowanie oraz powtórne użycie materiałów nawierzchni z uwzględnieniem wartości rezydualnej. Jeżeli nie ma możliwości lub nie jest uzasadnione przeprowadzenie analizy, dopuszcza się podjęcie decyzji na podstawie innych kryteriów.

§ 77. Stan techniczny nawierzchni w okresie użytkowania powinien zapewniać bezpieczeństwo ruchu poprzez spełnienie co najmniej wymagań w zakresie: równości podłużnej, równości poprzecznej i właściwości przeciwpoślizgowych.

## Rozdział 5

### Skrajnia

§ 78. 1. Nad drogą zachowuje się przestrzeń wolną od przeszkód, przeznaczoną do prowadzenia ruchu, której kontur zwany jest dalej „skrajnią drogi”.

2. Na skrajnię drogi składają się skrajnie następujących części drogi:

- 1) jezdni, części pobocza o nawierzchni twardej, opaski wewnętrznej, zatoki postojowej lub przystankowej – zwana dalej „skrajnią jezdni”;
- 2) pasa ruchu dla pieszych na drodze dla pieszych – zwana dalej „skrajnią pasa ruchu dla pieszych”;
- 3) drogi dla rowerów – zwana dalej „skrajnią drogi dla rowerów”;
- 4) drogi dla pieszych i rowerów – zwana dalej „skrajnią drogi dla pieszych i rowerów”;
- 4) toru tramwajowego – zwana dalej „tramwajową skrajnią budowli”;
- 5) pasa technologicznego – zwana dalej „skrajnią pasa technologicznego”;
- 6) strefy bez przeszkód – zwana dalej „skrajnią strefy bez przeszkód”.

3. Na peronie przystankowym zachowuje się skrajnię pasa ruchu dla pieszych.

4. W skrajni drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów, pod warunkiem jej poszerzenia, dopuszcza się usytuowanie podpórek lub poręczy dla kierujących rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego, a także punktowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego o wysokości nie większej niż 0,90 m.

5. W tramwajowej skrajni budowli dopuszcza się usytuowanie przewodu jezdni wraz z konstrukcją jego zawieszenia na wysokości nie mniejszej niż 4,50 m, licząc od płaszczyzny główek szyn. Za zgodą zarządcy torowiska, po uzgodnieniu z operatorem taboru, wysokość ta

może być zmniejszona. Wysokość zawieszenia przewodu w torowisku wspólnym z jezdnią powinna być nie mniejsza niż minimalna wysokość skrajni jezdni.

6. Górna krawędź skrajni ma pochylenie takie same, jak pochylenie poprzeczne nawierzchni części drogi, a wysokość skrajni mierzona jest pionowo od nawierzchni części drogi lub prostopadle do płaszczyzny główek szyn w torze tramwajowym.

7. Poszczególne skrajnie mogą się ze sobą stykać, natomiast nie mogą na siebie zachodzić, z wyjątkiem skrajni jezdni oraz tramwajowej skrajni budowli na torowisku wspólnym z jezdnią.

§ 79. 1. Szerokość skrajni jezdni jest równa sumie szerokości części drogi wchodzących w jej skład oraz szerokości obustronnych pasów bezpieczeństwa wynoszących 0,50 m. Jeżeli pochylenie poprzeczne części drogi jest większe niż 2,5%, szerokość skrajni jezdni poszerza się po stronie niżej położonej krawędzi jezdni.

2. Szerokość skrajni pasa ruchu dla pieszych jest równa sumie szerokości pasa ruchu dla pieszych oraz szerokości obustronnych pasów bezpieczeństwa wynoszących 0,20 m. Dopuszcza się niewyznaczanie pasa bezpieczeństwa w trudnych warunkach, na obiekcie mostowym lub jeżeli skrajnia pasa ruchu dla pieszych styka się z inną skrajnią drogi.

3. Szerokość skrajni drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów jest równa sumie szerokości drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów oraz szerokości obustronnych pasów bezpieczeństwa wynoszących 0,50 m. Szerokość pasa bezpieczeństwa można zmniejszyć do 0,25 m, jeżeli różnica poziomów pomiędzy nawierzchniami drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów oraz wyniesionego elementu do niej przyległego wynosi więcej niż 0,05 m, w trudnych warunkach lub na obiekcie mostowym. Szerokość pasa bezpieczeństwa skrajni drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów po wewnętrznej stronie odcinka łuku w planie zwiększa się uwzględniając warunki jazdy po łuku, wielkość promienia łuku i prędkość do projektowania.

4. Szerokość tramwajowej skrajni budowli powinna uwzględniać wszystkie elementy tramwaju, w tym lusterka boczne oraz poszerzenia wynikające z warunków jazdy po łuku poziomym, a także poszerzenia wynikające z rodzaju budowli przyległej do toru tramwajowego.

5. Szerokość skrajni pasa technologicznego jest równa szerokości jezdni tego pasa.

6. Szerokość skrajni strefy bez przeszkód jest równa szerokości tej strefy.

§ 80. 1. Wysokość skrajni powinna być nie mniejsza niż:

1) w przypadku jezdni:

- a) drogi klasy A lub S – 5,00 m,
  - b) drogi klasy GP, G, Z, L lub D – 4,50 m;
- 2) w przypadku pasa ruchu dla pieszych, drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów – 2,50 m;
  - 3) w przypadku tramwajowej skrajni budowli – 5,00 m z uwzględnieniem powiększenia wynikającego z warunków jazdy tramwaju po łuku pionowym;
  - 4) w przypadku pasa technologicznego – 4,00 m;
  - 5) w przypadku strefy bez przeszkód – wysokość skrajni jezdni na co najmniej 1/3 szerokości tej strefy, jednak nie mniej niż szerokość części pobocza o nawierzchni twardej, oraz wysokość wyznaczona liniowo na pozostałej szerokości strefy do wysokości 2,50 m na jej końcu.

2. Dopuszcza się zmniejszenie wysokości skrajni w trudnych warunkach albo jeżeli obiekt nad drogą lub droga pod obiektem nie są budowane lub przebudowywane:

- 1) w przypadku jezdni – do 4,20 m za zgodą zarządcy drogi i organu zarządzającego ruchem, a poniżej 4,20 m dodatkowo za zgodą wojewódzkiego komendanta państwowej straży pożarnej;
- 2) w przypadku pasa ruchu dla pieszych, drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów – za zgodą zarządcy drogi i organu zarządzającego ruchem;
- 3) w przypadku tramwajowej skrajni budowli – za zgodą zarządcy torowiska i operatora taboru;
- 4) w przypadku pasa technologicznego – za zgodą zarządcy drogi.

## Rozdział 6

### **Widoczność**

§ 81. 1. Kierującemu pojazdem innym niż rower, hulajnoga elektryczna i urządzenie transportu osobistego zapewnia się:

- 1) na każdym pasie ruchu, łącznicy, jezdni zbierająco-rozprowadzającej, jezdni manewrowej oraz torowisku tramwajowym co najmniej odległość widoczności umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie się pojazdu przed przeszkodą na jezdni lub torowisku;
- 2) na skrzyżowaniu wolne od przeszkód pole widoczności przy:
  - a) zbliżaniu się do skrzyżowania z obowiązkiem ustąpienia pierwszeństwa, przez zapewnienie co najmniej odległości widoczności umożliwiającej bezpieczne zatrzymanie pojazdu przed krawędzią jezdni drogi z pierwszeństwem przejazdu,

- b) ruszaniu z miejsca zatrzymania na wlocie drogi z obowiązkiem ustąpienia pierwszeństwa;
- 3) w węźle na wjeździe z pasem włączania na jezdnię główną, na jezdnię zbierająco-rozprowadzającą oraz na łącznicę, wolne od przeszkód pole widoczności:
  - a) przy zbliżaniu się do pasa włączania,
  - b) na całej długości pasa włączania;
- 4) w węźle na wyjeździe z jezdni głównej i z jezdni zbierająco-rozprowadzającej oraz z łącznicy – zapewnione wczesne dostrzeżenie nosa wyspy rozdzielającej kierunki jazdy;
- 5) na wjeździe z pasem włączania oraz na dodatkowym pasie na skrzyżowaniu wolne od przeszkód pole widoczności na całej długości pasa włączania;
- 6) na zjeździe, wyjeździe lub wjeździe bez pasa włączania:
  - a) na drogach klasy GP, G lub Z co najmniej odległość widoczności umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie pojazdu poruszającego się po jezdni drogi z pierwszeństwem przejazdu przed zjazdem, wyjazdem lub wjazdem,
  - b) wolne od przeszkód pole widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania;
- 7) przy zbliżaniu się do przystanku transportu zbiorowego co najmniej odległość widoczności umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie pojazdu przed odcinkiem pasa ruchu oznakowanym linią przystankową lub przed zatoką przystankową;
- 8) przy zbliżaniu się do przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerów widoczność przejścia lub przejazdu i strefy oczekiwania pieszych lub rowerów co najmniej z odległości umożliwiającej bezpieczne zatrzymanie pojazdu przed przejściem lub przejazdem;
- 9) przy zbliżaniu się do torowiska tramwajowego lub przejazdu kolejowo-drogowego co najmniej odległość widoczności umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie pojazdu przed torowiskiem lub przejazdem;
- 10) przed zwężeniem jezdni widoczność celu obserwacji leżącego na krawędzi skosu zamykającego pas ruchu;
- 11) na odcinku drogi o przekroju dwukierunkowym 1/2 z możliwością wyprzedzania widoczność do wyprzedzania, zapewniającą co najmniej widoczność pojazdu na pasie ruchu przeznaczonym dla przeciwnego kierunku ruchu.

2. Na zakończeniu przeciwległych dodatkowych pasów ruchu do wyprzedzania projektuje się powierzchnię wyłączoną z ruchu oznaczoną za pomocą znaków poziomych, o długości nie mniejszej niż dwukrotność odległości widoczności na zatrzymanie przed przeszkodą.

3. Kierującemu rowerem, hulajnogą elektryczną i urządzeniem transportu osobistego zapewnia się:

- 1) jeżeli porusza się po jezdni, drodze dla rowerów lub drodze dla pieszych i rowerów – odległość widoczności umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie się roweru, hulajnogę elektryczną i urządzenia transportu osobistego przed przeszkodą;
- 2) jeżeli porusza się po drodze dla rowerów lub drodze dla pieszych i rowerów – widoczność:
  - a) pojazdów na przejeździe dla rowerów lub na przejeździe kolejowo-drogowym,
  - b) pieszych na przejściu dla pieszych oraz w miejscu krzyżowania się drogi dla rowerów z drogą dla pieszych lub drogą dla pieszych i rowerów,
  - c) rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego w miejscu krzyżowania się dróg dla rowerów lub dróg dla pieszych i rowerów.

4. Pieszemu zapewnia się wolne od przeszkód pole widoczności pojazdów przy zbliżaniu się do przejścia dla pieszych i urządzeń alternatywnych.

§ 82. 1. Odległość widoczności umożliwiającą bezpieczne zatrzymanie pojazdu przed przeszkodą na jezdni lub torowisku tramwajowym oraz wolne od przeszkód pole widoczności projektuje się w zależności od prędkości do projektowania lub prędkości dopuszczalnej, położenia i wysokości punktu obserwacyjnego oraz położenia i wysokości celu obserwacji.

2. Punkt obserwacyjny usytuowany jest w osi pasa ruchu, toru tramwajowego, drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów lub dojścia do przejścia dla pieszych na wysokości:

- 1) 1,10 m lub 2,50 m – z pozycji kierującego pojazdem innym niż tramwaj, rower, hulajnoga elektryczna i urządzenie transportu osobistego, w zależności od tego, który z podanych przypadków jest bardziej niekorzystny;
- 2) 2,00 m – z pozycji kierującego tramwajem;
- 3) 1,40 m – z pozycji kierującego rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego;
- 4) 1,10 m lub 0,60 m – z pozycji pieszego, w zależności od rodzaju przejścia dla pieszych.

3. Cel obserwacji usytuowany jest w osi pasa ruchu, toru tramwajowego, drogi dla rowerów, drogi dla pieszych i rowerów lub dojścia do przejścia dla pieszych na wysokości:

- 1) w przypadku odległości na zatrzymanie:
  - a) 0,00 m – na torze tramwajowym, drodze dla rowerów lub drodze dla pieszych i rowerów,
  - b) 0,25 m – na jezdni, na której o prędkości do projektowania lub prędkości dopuszczalnej wynoszącej mniej niż 70 km/h,



- c) 0,50 m – na jezdni o prędkości do projektowania lub prędkości dopuszczalnej wynoszącej nie mniej niż 70 km/h;
- 2) w przypadku wolnych od przeszkód pól widoczności:
  - a) 1,10 m – jeżeli celem obserwacji jest pojazd,
  - b) 1,10 m lub 0,60 m – jeżeli celem obserwacji jest pieszy na przejściu, w zależności od rodzaju tego przejścia.

4. Przeszkodami w polu widoczności nie są poruszające się pojazdy, piesi i inne osoby znajdujące się na drodze oraz, jeżeli zostało to potwierdzone analizą widoczności, konstrukcje wsporcze urządzeń drogi.

## Rozdział 7

### **Bezpieczeństwo pożarowe i prowadzenie działań ratowniczych**

§ 83. 1. Drogę projektuje się w sposób:

- 1) umożliwiającą dostęp służb ratowniczych do miejsca pożaru lub innego zagrożenia;
- 2) niepowodujący wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nieograniczający dostępu do zaopatrzenia wodnego dla celów ratowniczych.

2. Drogę, stanowiącą drogę pożarową w rozumieniu przepisów o ochronie przeciwpożarowej, projektuje się spełniając wymagania określone w przepisach o przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę oraz drogach pożarowych.

§ 84. Przed wjazdem do tunelu o długości większej niż 250 m zapewnia się możliwość zawrócenia pojazdów oraz projektuje się znaki, w tym zmiennej treści, sygnały i zapory, umożliwiające zamknięcie tunelu.

§ 85. Na drodze klasy A projektuje się system stacjonarnych urządzeń łączności alarmowej, zapewniający osobom znajdującym się w pasie drogowym możliwość wezwania pomocy w ciągu całej doby.

§ 86. 1. Na drodze zamiejskiej o dwóch jezdniach głównych projektuje się przejazd awaryjny przez środkowy pas dzielący, z wyjątkiem obiektów mostowych i tuneli, umożliwiający przejazd pojazdów z jednej jezdni na drugą, przy czym każde skrzyżowanie spełnia funkcję przejazdu awaryjnego.

2. Odległość pomiędzy sąsiednimi przejazdami awaryjnymi powinna być nie mniejsza niż 4 km, licząc pomiędzy osiami przejazdów, a długość użytkowa przejazdu powinna być nie mniejsza niż 75 m na drodze klasy A lub S oraz nie mniejsza niż 45 m na drodze innej klasy.

3. Na przejeździe awaryjnym sytuuje się barierę ochronną o łatwo rozbieralnej konstrukcji.

§ 87. 1. Na drodze klasy A lub S projektuje się zjazdy, wyjazdy lub wjazdy awaryjne z innych dróg dostępnych dla służb ratowniczych i zarządcy drogi, oddzielnie na każdą jezdnię.

2. Nawierzchnię zjazdu, wyjazdu lub wjazdu awaryjnego projektuje się o szerokości nie mniejszej niż 4,00 m i promieniu zewnętrznego łuku nie mniejszym niż 11 m, zapewniając możliwość przejazdu pojazdów o nacisku pojedynczej osi wynoszącym co najmniej 115 kN.

§ 88. 1. W ogrodzeniu drogi projektuje się bramy awaryjne o szerokości nie mniejszej niż 3,60 m, usytuowane w miejscach istotnych pod względem bezpieczeństwa pożarowego i prowadzenia działań ratowniczych, a w szczególności w miejscach zapewniających dostęp do zaopatrzenia wodnego do celów ratowniczych i dróg pożarowych. Do bramy awaryjnej doprowadza się dojazd co najmniej o parametrach określonych dla zjazdu, wyjazdu lub wjazdu awaryjnego.

2. W drogowych urządzeniach przeciwhałasowych o długości większej niż 400 m projektuje się wyjścia awaryjne, każde o szerokości nie mniejszej niż 1,40 m i wysokości nie mniejszej niż 2,50 m, w odstępach nie większych niż co 200 m. Do wyjścia awaryjnego doprowadza się dojsię o nawierzchni twardej.

§ 89. 1. W miejscu obsługi podróżnych projektuje się stanowiska postojowe przeznaczone dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne. Liczba stanowisk postojowych powinna być nie mniejsza niż 10% liczby wszystkich stanowisk postojowych dla samochodów ciężarowych i nie mniejsza niż dwa.

2. Stanowiska postojowe dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne powinny być usytuowane w odległościach nie mniejszych niż:

- 1) 30 m od budynków i urządzeń przeznaczonych dla użytkowników drogi;
- 2) 15 m od hydrantów i stanowisk postojowych dla innych pojazdów;
- 3) 10 m od rowów, studzienek oraz urządzeń melioracyjnych.

3. Wodę i materiały niebezpieczne z nawierzchni stanowiska postojowego dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne odprowadza się do odrębnego, szczelnego systemu odwodnienia zaopatrzonego w urządzenia do przejmowania i neutralizacji wycieków materiałów niebezpiecznych.

4. Do stanowisk postojowych dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne doprowadza się dojazd co najmniej o parametrach określonych dla zjazdu, wyjazdu lub wjazdu awaryjnego.

5. Wyposażenie w zakresie przeciwpożarowym stanowisk postojowych oraz ich zaopatrzenie wodne do celów ratowniczych projektuje się spełniając wymagania określone w przepisach dotyczących parkingów, na które są usuwane pojazdy przewożące towary niebezpieczne.

6. W pasie drogowym nie projektuje się parkingu, na który są usuwane pojazdy przewożące towary niebezpieczne, w rozumieniu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych.

## Rozdział 8

### Urządzenia drogi

§ 90. 1. Wody opadowe lub roztopowe z pasa drogowego albo dopływające do pasa drogowego po powierzchni terenu zagospodarowuje się za pomocą urządzeń do odwodnienia powierzchniowego. Nie zmienia się kierunku lub natężenia odpływu wód opadowych lub roztopowych z pasa drogowego ze szkodą dla gruntów sąsiednich, ani nie odprowadza się tych wód na grunty sąsiednie, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach Prawa wodnego.

2. Wody opadowe lub roztopowe z pasa drogowego oczyszcza się, jeżeli obowiązek taki wynika z przepisów o ochronie środowiska.

3. Nie odprowadza się wody z powierzchni jezdni oraz z otwartych urządzeń odwodnienia powierzchniowego na obiekty mostowe lub do tuneli.

4. Urządzenia do odwodnienia powierzchniowego projektuje się o rozmiarach uwzględniających natężenie deszczu miarodajnego, a urządzenia do retencjonowania wody przed jej odprowadzeniem projektuje się o pojemności umożliwiającej przyjęcie wody gromadzonej w czasie deszczu miarodajnego lub deszczu o innym natężeniu, jeżeli będzie on bardziej niekorzystny z uwagi na napełnienie tego urządzenia.

5. Urządzenia do odwodnienia powierzchniowego projektuje się poza jezdnią oraz częścią pobocza o nawierzchni twardej, z wyjątkiem trudnych warunków.

6. Wpusty studzienek ściekowych i rewizyjnych projektuje się poza pasem przejazdu kół pojazdów, z wyjątkiem ulicy klasy D.

§ 91. 1. Wody przesączające się w głąb budowli drogowej, podciągane z podłoża gruntowego, dopływające do skarp wykopów lub sączące się z tych skarp zagospodarowuje się

za pomocą urządzeń do odwodnienia wglębne, jeżeli taka potrzeba wynika z konieczności zabezpieczenia konstrukcji budowli ziemnej lub nawierzchni.

2. Urządzenia do odwodnienia wglębne projektuje się spełniając wymagania dotyczące nośności podłoża i stateczności skarp, z uwzględnieniem właściwości podłoża gruntowego, określonych w badaniach geologicznych lub geotechnicznych.

§ 92. 1. Urządzenia do oświetlenia projektuje się w każdym miejscu, które ze względu bezpieczeństwa ruchu lub bezpieczeństwa publicznego wymaga oświetlenia.

2. Między oświetlonym a nieoświetlonym odcinkiem drogi projektuje się strefę przejściową o zmieniającym się natężeniu światła.

3. Natężenie i kierunek światła nie powinny oślepić użytkowników drogi.

§ 93. Konstrukcje wsparcze urządzeń drogi powinny spełniać wymagania w zakresie biernego bezpieczeństwa.

§ 94. 1. Bariery ochronną projektuje się na drodze, na której prędkość dopuszczalna wynosi:

- 1) więcej niż 50 km/h, jeżeli nie można zaprojektować wymaganej szerokości strefy bez przeszkód;
- 2) więcej niż 50 km/h i nie więcej niż 70 km/h, jeżeli zaprojektowano szerokość strefy bez przeszkód, lecz poziom ryzyka wystąpienia ciężkich wypadków związanych z niekontrolowanym zjechaniem pojazdu z jezdni jest wysoki,
- 3) nie więcej niż 50 km/h, jeżeli poziom ryzyka wystąpienia ciężkich wypadków związanych z niekontrolowanym zjechaniem pojazdu z jezdni jest wysoki.

2. Osłony energochłonne projektuje się w miejscach punktowych zagrożeń bezpieczeństwa ruchu, w których nie można zaprojektować bariery ochronnej lub w których bariera ochronna nie zapewni niezbędnego poziomu bezpieczeństwa ruchu.

3. Na drogach projektuje się bariery ochronne klasyfikowane zgodnie z Polską Normą dotyczącą systemów ograniczających drogę.

§ 95. 1. Odległość najbardziej wystającej poziomej części bariery ochronnej lub osłony energochłonnej, uwzględniająca funkcje pełnione przez pobocze, powinna wynosić nie mniej niż:

- 1) 0,50 m – licząc od krawędzi części pobocza o nawierzchni twardej lub opaski wewnętrznej;

- 2) 1,00 m – licząc od krawędzi pasa ruchu drogi klasy A, S, GP, G lub Z, bez części pobocza o nawierzchni twardej;
- 3) 0,75 m – licząc od krawędzi pasa ruchu drogi klasy L lub D.

2. Dopuszcza się zmniejszenie odległości najbardziej wystającej poziomej części bariery ochronnej lub osłony energochłonnej do 0,50 m:

- 1) od krawędzi pasa ruchu, jeżeli na krawędzi pasa ruchu znajduje się krawężnik o wysokości wynoszącej co najmniej 0,12 m;
- 2) od krawędzi pasa ruchu lub krawędzi dodatkowego pasa ruchu do wyprzedzania, jeżeli dotyczy dwustronnej bariery dzielącej usytuowanej na pasie separującym, przy czym odległość pomiędzy najbardziej wystającymi poziomymi częściami dwustronnej bariery dzielącej i jednostronnej bariery skrajnej, w części jednopasowej, powinna być nie mniejsza niż 5,50 m.

§ 96. 1. Bariere ochronną projektuje się w taki sposób, aby:

- 1) ograniczała możliwość niekontrolowanego zjechania pojazdu z jezdni lub pobocza przed i za przeszkodą poprzez zapewnienie wymaganego poziomu powstrzymywania;
- 2) maksymalne dopuszczalne odkształcenie bariery, określone znormalizowaną szerokością pracującą oraz znormalizowanym wychyleniem pojazdu, było nie większe niż dostępna przestrzeń bez przeszkód oraz nie ingerowało w skrajnię;
- 3) poziom intensywności zderzenia, określony współczynnikiem ASI, był nie większy niż A, a w trudnych warunkach lub w przypadku stosowania barier o podwyższonych poziomach powstrzymywania nie większy niż B.

2. Dopuszcza się ingerencję maksymalnego dopuszczalnego odkształcenia bariery w skrajnię pasa ruchu dla pieszych, drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów na obiekcie mostowym, jeżeli prędkość dopuszczalna na drodze wynosi nie więcej niż 90 km/h, a po odkształceniu bariery zachowana będzie wolna przestrzeń dla pieszych lub rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego o szerokości nie mniejszej niż 1,00 m.

§ 97. Drogę klasy A lub S grodzi się obustronnie na całej długości w sposób uniemożliwiający przedostanie się ludzi lub zwierząt, z wyjątkiem dojścia do przystanku transportu zbiorowego przy jezdni drogi klasy S.

§ 98. Części drogi przeznaczone do ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych lub urządzeń transportu osobistego grodzi się, jeżeli istnieje wysokie prawdopodobieństwo upadku pieszego, kierującego rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego

z wysokości, mogące skutkować utratą życia lub trwałym uszkodzeniem ciała, ich wtargnięcia pod pojazd albo najechania na nich pojazdem.

§ 99. Na nieoświetlonych odcinkach drogi, na których istnieje wysokie prawdopodobieństwo olśnienia kierowców, projektuje się osłony przeciwoślśniowe zapobiegające olśnieniu na wysokości co najmniej 1,10 m nad powierzchnią jezdni.

§ 100. Na odcinku drogi o prędkości do projektowania nie mniejszej niż 70 km/h, narażonym na powtarzające się działanie silnych wiatrów bocznych, projektuje się osłony przeciwwietrzne.

§ 101. Kanały technologiczne projektuje się poza częściami drogi przeznaczonymi do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, na głębokości uniemożliwiającej naruszenie części i urządzeń drogi lub zmniejszenie ich stateczności.

## Rozdział 9

### **Urządzenia obce**

§ 102. 1. Urządzenie obce sytuuje się w pasie drogowym zgodnie z przepisami o drogach publicznych, uwzględniając potrzebę ochrony drogi i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu.

2. Podziemne urządzenie obce projektuje się poza częściami drogi o nawierzchni twardej, przeznaczonymi do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, na głębokości uniemożliwiającej naruszenie części i urządzeń drogi lub zmniejszenie jej stateczności.

3. Dopuszcza się zaprojektowanie podziemnego urządzenia obcego pod częściami drogi o nawierzchni twardej, przeznaczonymi do ruchu pojazdów, na ulicach w trudnych warunkach lub przy przejściu poprzecznym, pod warunkiem usytuowania zwieńczeń studni poza pasem przejazdu kół pojazdów, z wyjątkiem ulicy klasy D.

4. Dopuszcza się zaprojektowanie telekomunikacyjnej linii kablowej lub kanalizacji kablowej w pasie drogowym w przypadku braku kanału technologicznego lub braku wolnych zasobów w tym kanale.

5. Naziemne i nadziemne urządzenia obce oraz ich konstrukcje wsporcze projektuje się w miejscach, które nie spowodują ograniczeń w projektowaniu i użytkowaniu części i urządzeń drogi.

## Rozdział 10

### **Obiekty inżynierskie**

§ 103. 1. Mosty, wiadukty, estakady i tunele dzieli się na:

- 1) drogowe – przeznaczone do przeprowadzenia drogi;
- 2) tramwajowe – przeznaczone do przeprowadzenia wyłącznie drogi szynowej dla tramwajów;
- 3) dla pieszych, rowerów albo pieszych i rowerów – przeznaczone do przeprowadzenia wyłącznie drogi dla pieszych, drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów.

2. Przepusty dzieli się na:

- 1) hydrauliczne – o zamkniętym przekroju poprzecznym, przeznaczone do przeprowadzenia wód powierzchniowych;
- 2) techniczne – o zamkniętym przekroju poprzecznym, przeznaczone do przeprowadzenia urządzeń drogi lub urządzeń obcych;
- 3) dla zwierząt – przeznaczone do przeprowadzenia szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących.

3. Obiekty do przeprowadzenia szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących dzieli się na przejścia górne dla zwierząt, przejścia dolne dla zwierząt i przepusty dla zwierząt.

§ 104. 1. Jeżeli w obiekcie inżynierskim projektuje się pomieszczenia pełniące funkcje budynków, to powinny one spełniać warunki techniczne określone w przepisach o budynkach.

2. Konstrukcję oporową zapewniającą stateczność nasypów i przepust hydrauliczny długotrwale piętzący wodę projektuje się spełniając warunki techniczne określone w przepisach o budowlach hydrotechnicznych.

3. Na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej projektuje się zabezpieczenia konstrukcji obiektu inżynierskiego odpowiednie do kategorii terenu górniczego.

§ 105. 1. Obiekt inżynierski projektuje się w taki sposób, aby w przewidywanym okresie użytkowania nie były przekraczane stany graniczne nośności i użyteczności.

2. Jako stany graniczne nośności przyjmuje się stany graniczne dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

3. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących przypadków:

- 1) utrata równowagi konstrukcji lub jej części, uważanej za ciało sztywne;

- 2) zniszczenie na skutek nadmiernego odkształcenia, przekształcenie się w mechanizm, zniszczenie materiałowe, utrata stateczności konstrukcji lub jej części;
- 3) zniszczenie zmęczeniowe konstrukcji;
- 4) zniszczenie lub nadmierne deformacja podłoża.

4. Jako stany graniczne użyteczności przyjmuje się stany graniczne dotyczące funkcji konstrukcji lub jej elementu w warunkach użytkowania i komfortu użytkowników, a w szczególności ugięć, zarysowań i drgań konstrukcji.

5. Stany graniczne użyteczności uważa się za przekroczone, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących przypadków:

- 1) ugięcie konstrukcji obiektu, które może ograniczyć przydatność użytkową obiektu lub uszkodzić związane z nim urządzenia;
- 2) zarysowanie elementu konstrukcji obiektu, które może zmniejszyć trwałość obiektu lub prowadzić do uszkodzenia elementu konstrukcji;
- 3) drgania konstrukcji obiektu, które mogą prowadzić do uszkodzenia elementu konstrukcji lub urządzenia obiektu lub zmniejszenia komfortu użytkowników.

§ 106. 1. Jeżeli pierwsza częstość drgań własnych konstrukcji obiektu mostowego, z wyjątkiem przejścia górnego dla zwierząt, obiektu o konstrukcji gruntowo-powłokowej, obiektu o przęśle murowanym lub o przęśle żelbetowym niesprężonym, wynosi mniej niż 3 Hz, to wykonuje się szczegółową analizę dynamiczną.

2. W analizie dynamicznej wykazuje się w szczególności spełnienie wymagań dotyczących nośności i użyteczności obiektu oraz komfortu użytkowników, a także brak niepożądanych zjawisk dynamicznych, w tym rezonansu.

3. Wyniki analizy dynamicznej potwierdza się wykonując badania odbiorcze obiektu.

§ 107. 1. Jeżeli pierwsza częstość drgań własnych konstrukcji obiektu mostowego wynosi mniej niż 3 Hz i elementami konstrukcji nośnej przęsła obiektu są ciężna podwieszające, to wykonuje się analizę aerodynamiczną konstrukcji.

2. W analizie aerodynamicznej wykazuje się w szczególności, że stosunek pierwszej częstości drgań skrętnych do pierwszej częstości drgań giętnych jest większy niż 1,5 oraz że nie występuje zjawisko flatteru dywergencyjnego przy prędkości wiatru nie większej niż 60 m/s.



3. Jeżeli rozpiętość teoretyczna przęsła obiektu mostowego jest większa niż 200 m, w analizie aerodynamicznej uwzględnia się dodatkowo identyfikację środowiska wiatrowego w rejonie obiektu oraz badania modelowe w tunelu aerodynamicznym.

§ 108. Szerokość jezdni na lub w obiekcie inżynierskim projektuje się nie mniejszą niż przed obiektem.

§ 109. 1. Obiekt mostowy o rozpiętości teoretycznej przęsła większej niż 100 m projektuje się zapewniając poziom nadzoru DSL 3 zgodnie z Polską Normą dotyczącą podstaw projektowania konstrukcji.

2. Grubość betonowej płyty pomostu obiektu mostowego projektuje się nie najmniejszą niż 0,21 m, a płyty pomostu obiektu mostowego dla pieszych, rowerów lub pieszych i rowerów nie mniejszą niż 0,18 m.

§ 110. Obiekt inżynierski projektuje się w taki sposób, aby w przypadku wystąpienia pożaru były zapewnione warunki do:

- 1) ewakuacji osób z płonącego obiektu, a w przypadku tunelu ewakuacji na otwartą przestrzeń lub do innego pomieszczenia niezagrażonego pożarem;
- 2) nierozprzestrzeniania się ognia i dymu do poszczególnych stref pożarowych w tunelu;
- 3) usuwania ciepła i produktów spalania z tunelu;
- 4) skutecznego i bezpiecznego prowadzenia operacji gaśniczej i ratunkowej przez służby ratownicze;
- 5) przywrócenia jego funkcjonalności po pożarze.

§ 111. 1. Tunel w ramach transeuropejskiej sieci drogowej o długości większej niż 500 m projektuje się zgodnie z załącznikami I i III do dyrektywy 2004/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań bezpieczeństwa dla tuneli w transeuropejskiej sieci drogowej (Dz. U. L 167 z 30 kwietnia 2004 r., str. 39 oraz Dz. U. L 188 z 18.07.2009, str. 14).

2. Projekt tunelu o długości większej niż 100 m uzgadnia się pod względem ochrony przeciwpożarowej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

§ 112. 1. Obiekt inżynierski projektuje się w taki sposób, aby w przewidywanym okresie użytkowania była zapewniona trwałość elementów konstrukcji i nie były przekroczone stany nośności i użytkowości.

2. Przewidywany okres użytkowania obiektu, przy założonych warunkach użytkowania, potwierdza się wykonując analizę trwałości przyjętych rozwiązań projektowych, którą dołącza się do dokumentacji projektowej.

§ 113. 1. Minimalny przewidywany okres użytkowania obiektu inżynierskiego określa się uwzględniając przewidywane okresy użytkowania poszczególnych elementów konstrukcji oraz urządzeń obiektu, które powinny być nie krótsze niż:

- 1) w przypadku głównych elementów konstrukcji:
  - a) konstrukcja tunelu – 150 lat,
  - b) fundament i podpora mostu wykonywane w wodzie i na terenie zalewowym – 150 lat,
  - c) fundament i podpora obiektu mostowego wykonywane na lądzie – 100 lat,
  - d) dźwigar główny obiektu mostowego o rozpiętości teoretycznej przęsła większej niż 40 m, z wyjątkiem dźwigara sprężonego – 100 lat,
  - e) dźwigar główny obiektu mostowego o rozpiętości teoretycznej przęsła nie większej niż 40 m oraz dźwigar sprężony obiektu mostowego – 50 lat,
  - f) pomost obiektu mostowego – 50 lat,
  - g) przejście dolne dla zwierząt, przepust i konstrukcja oporowa – 50 lat;
- 2) w przypadku pozostałych elementów konstrukcji obiektu mostowego, w tym ciągną podwieszającego pomost, belki podporęczowej lub kapy chodnikowej – 25 lat;
- 3) w przypadku urządzeń obiektu inżynierskiego, takich jak:
  - a) hydroizolacja tunelu, przejścia dolnego dla zwierząt i konstrukcji oporowej – 50 lat,
  - b) hydroizolacja podpory obiektu mostowego i przepustu – 25 lat,
  - c) łożysko – 25 lat,
  - d) krawężnik – 25 lat;
  - e) bariera ochronna i balustrada – 25 lat,
  - f) nawierzchnia jezdni, drogi dla pieszych, rowerów lub pieszych i rowerów – 20 lat, w tym, jeżeli ma zastosowanie, warstwa ścierna nawierzchni – 10 lat,
  - g) hydroizolacja pomostu obiektu mostowego – 20 lat,
  - h) urządzenie dylatacyjne – 20 lat,
  - i) element odwodnienia i urządzenie do odwodnienia – 20 lat,
  - j) ekran przeciwhałasowy – 15 lat,
  - k) zabezpieczenie antykorozyjne stalowego elementu konstrukcji obiektu – 15 lat,
  - l) przekrycie dylatacyjne – 5 lat.

2. W obiekcie mostowym zapewnia się możliwość wymiany wszystkich elementów, których minimalny przewidywany okres użytkowania jest mniejszy niż minimalny przewidywany okres użytkowania pomostu.

3. Minimalne przewidywane okresy użytkowania dotyczą nowo budowanych obiektów inżynierskich. W odniesieniu do istniejącego obiektu okres użytkowania określa się uwzględniając dotychczasowy okres użytkowania i stan techniczny tego obiektu, a wymagania dotyczą wyłącznie tych elementów konstrukcji, które podlegają budowie lub przebudowie.

§ 114. Zwiększenie trwałości obiektu mostowego uzyskuje się w szczególności przez:

- 1) sytuowanie obiektu w planie w taki sposób, aby krzyżował się z przeszkodą pod kątem zbliżonym do kąta prostego;
- 2) kształtowanie elementów obiektu w taki sposób, aby w rzucie poziomym kąt pomiędzy osią podłużną konstrukcji przęsła a osią podparcia przęsła na podporach był zbliżony do kąta prostego;
- 3) sytuowanie obiektu w planie na odcinku prostoliniowym;
- 4) przyjmowanie rozpiętości przęsła w zależności od szerokości przeszkody:
  - a) nie większej niż 25 m – rozpiętość teoretyczna przęsła jest co najwyżej o 50% większa niż szerokość przeszkody,
  - b) większej niż 25 m – obiekt powinien być wieloprzęsłowy, w którym rozpiętość teoretyczna przęsła jest nie większa niż 40 m;
- 5) projektowanie obiektu o konstrukcji zintegrowanej, w szczególności przy rozpiętości teoretycznej przęsła nie większej niż 30 m;
- 6) projektowanie takiego obiektu, w którym, w celu oceny stanu technicznego, jest zapewniony dostęp do wszystkich elementów konstrukcji, w tym przede wszystkich obszarów połączeń;
- 7) niestosowanie pomostów ortotropowych w obiekcie o rozpiętości teoretycznej przęsła nie większej niż 40 m lub przy pochyleniu niwelety na obiekcie większym niż 3%.

§ 115. 1. Most, wiadukt, estakadę lub konstrukcję oporową projektuje się w szczególności na obciążenie ruchome:

- 1) według modelu LM1, w zależności od klasy obciążenia pojazdami samochodowymi:
  - a) klasy I – w przypadku obiektu usytuowanego w ciągu drogi klasy A, S, GP lub G,
  - b) co najmniej klasy II – w przypadku obiektu usytuowanego w ciągu drogi klasy Z, L lub D;

2) według modelu LM2, przyjmując wartość współczynnika dostosowawczego  $\beta_Q = 1,00$ .

2. Wartości współczynników dostosowawczych dotyczących modelu LM1 i danej klasy obciążenia pojazdami samochodowymi przyjmuje się zgodnie z tabelą:

Klasa obciążenia pojazdami samochodowymi	Wartości współczynników dostosowawczych					
	$\alpha_{Q1}$	$\alpha_{Qi}$ $i > 2$	$\alpha_{q1}$	$\alpha_{q2}$	$\alpha_{qi}$ $i \geq 3$	$\alpha_{qr}$
Klasa I	1,00	1,00	1,33	2,40	1,20	1,20
Klasa II	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

3. Most, wiadukt, estakadę lub konstrukcję oporową usytuowane w ciągu drogi krajowej lub w ciągu drogi o znaczeniu obronnym niebędącej drogą krajową, projektuje się na obciążenie pojazdami specjalnymi zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia.

4. Przejście górne dla zwierząt projektuje się na obciążenie ruchome, jak na obciążenie pojazdami samochodowymi klasy II, przyjmując wartości współczynników dostosowawczych wynoszące  $\alpha = 0,50$ .

5. Tunel, przejście dolne dla zwierząt lub przepust projektuje się na obciążenie pojazdami samochodowymi lub specjalnymi, znajdujące się nad lub w pobliżu obiektu, jeżeli obciążenie to stanowi nie mniej niż 5% jego obciążenia stałego.

6. Obiekty inżynierskie usytuowane w ciągu danej drogi projektuje się na takie same obciążenia.

7. W przypadku istniejącego obiektu mostowego dopuszcza się przyjęcie innych obciążeń, pod warunkiem wprowadzenia zakazu poruszania się pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej nośność użytkową tego obiektu.

§ 116. 1. Obiekt mostowy o rozpiętości teoretycznej przęsła nie mniejszej niż 30 m, z wyjątkiem obiektu dla pieszych, rowerów lub pieszych i rowerów, przejścia górnego dla zwierząt, obiektu o konstrukcji gruntowo-powłokowej, obiektu o przęśle murowanym lub o przęśle żelbetowym niesprężonym, podlega badaniom odbiorczym pod obciążeniem statycznym, wywołującym wartości sił wewnętrznych w elementach konstrukcji obiektu od 50 do 60% obciążenia charakterystycznego.

2. Obiekt mostowy o rozpiętości teoretycznej przęsła nie mniejszej niż 30 m, z wyjątkiem przejścia górnego dla zwierząt, obiektu o konstrukcji gruntowo-powłokowej, obiektu o przęśle murowanym lub o przęśle żelbetowym niesprężonym, podlega badaniom odbiorczym pod obciążeniem dynamicznym.

3. Na wniosek zarządcy drogi każdy obiekt mostowy, w szczególności o nietypowej konstrukcji, podlega badaniom odbiorczym zarówno pod obciążeniem statycznym jak i dynamicznym, które mogą wywoływać wartości sił wewnętrznych w elementach konstrukcji obiektu większej niż 60% obciążenia charakterystycznego.

## DZIAŁ IV

### **Warunki techniczne użytkowania dróg publicznych**

§ 117. Zarządca drogi stosuje proces zarządzania, który ma na celu zaplanowanie działań utrzymaniowych, w tym remontów, pozwalający osiągnąć i utrzymać odpowiedni stan techniczny drogi, a w konsekwencji jej funkcjonalność, odpowiedni poziom bezpieczeństwa ruchu oraz zgodność z przepisami prawa, według założonej strategii w cyklu życia drogi, przy jak najmniejszym koszcie całkowitym i przy akceptowalnym poziomie ryzyka.

§ 118. Zarządca drogi dąży do wprowadzenia proaktywnej strategii w procesie użytkowania drogi, spełniając następujące warunki:

- 1) w szacowaniu kosztu całkowitego uwzględnia co najmniej aspekty techniczne, społeczne i środowiskowe wykonywanych działań;
- 2) ustala akceptowalny poziom ryzyka w zależności od klasy drogi.

§ 119. 1. W ramach użytkowania drogi zarządca realizuje procesy całorocznego utrzymania bieżącego oraz utrzymania długoterminowego.

2. Zarządca drogi w ramach bieżącego utrzymania podejmuje czynności techniczne i organizacyjne co najmniej w zakresie utrzymania: nawierzchni części drogi, w tym zwalczanie śliskości i odśnieżanie, urządzeń drogi, roślinności w pasie drogowym oraz obiektów inżynierskich.

3. Zarządca drogi zapewnia użytkowanie i ochronę obiektu inżynierskiego w sposób ograniczający ryzyka obniżenia nośności, stateczności i trwałości budowli oraz bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu odbywającego się po, w, nad lub pod obiektem.

§ 120. W procesie utrzymania długoterminowego zarządca drogi uwzględnia co najmniej następujące etapy:

- 1) planuje działania na podstawie przyjętej strategii i analiz inżynieryjno-ekonomicznych;
- 2) pozyskuje informacje o bieżącym stanie technicznym i funkcjonalności drogi;
- 3) sprawdza skuteczność i efektywność podjętych działań;

4) cyklicznie usprawnia proces i stosowane systemy zarządcze.

§ 121. 1. W ramach procesu użytkowania drogi zarządca prowadzi co najmniej:

- 1) pomiary i analizy ruchu drogowego, określając w szczególności SDRR i miarodajne natężenie ruchu do celów projektowych;
- 2) ocenę stanu technicznego, przydatności do użytkowania lub estetyki drogi, wykonując inspekcje bieżące, podstawowe, rozszerzone lub szczegółowe albo ekspertyzy.

2. Inspekcję podstawową wykonuje się co najmniej jeden raz w roku, a inspekcję rozszerzoną co najmniej raz na pięć lat, realizując zakres kontroli okresowej, o której mowa w przepisach Prawa budowlanego.

## DZIAŁ V

### **Przepisy przejściowe i końcowe**

§ 122. Do budowy lub przebudowy drogi publicznej, jeżeli przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia:

- 1) został złożony wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, a także odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu budowlanego;
- 2) zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonywania innych robót budowlanych stosuje się przepisy techniczno-budowlane obowiązujące przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

§ 123. Do budowy lub przebudowy obiektów inżynierskich w ramach dróg wewnętrznych, jeżeli przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia:

- 1) został złożony wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, a także odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu budowlanego;
- 2) zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonywania innych robót budowlanych nie stosuje się przepisów niniejszego rozporządzenia.

§ 124. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 21 września 2022 r.<sup>4)</sup>

**MINISTER INFRASTRUKTURY**

**W porozumieniu**

**MINISTER ROZWOJU,  
PRACY I TECHNOLOGII**

Za zgodność pod względem prawnym,  
legislacyjnym i redakcyjnym  
Tomasz Behrendt  
Zastępca Dyrektora Departamentu Prawnego  
w Ministerstwie Infrastruktury

---

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 oraz z 2019 r. poz. 1643), rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 735, z 2010 r. poz. 408, z 2012 r. poz. 608, z 2013 r. poz. 528, z 2014 r. poz. 858, z 2015 r. poz. 331 oraz z 2019 r. poz. 1642) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. poz. 116, z 2010 r. poz. 419, z 2014 r. 857 oraz z 2019 r. poz. 1644), które tracą moc z dniem 20 września 2022 r. zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062).

Załącznik do rozporządzenia  
Ministra Infrastruktury z dnia  
..... 2022 r. (Dz. U. poz. ....)

## OBCIĄŻENIE POJAZDAMI SPECJALNYMI

1. Obciążenie pojazdami specjalnymi, wynikające z umowy standaryzacyjnej NATO – STANAG 2021, jest obciążeniem o wartościach charakterystycznych, zawierającym nadwyżkę dynamiczną, dla którego przyjmuje się wartość współczynnika częściowego  $\gamma_Q = 1,35$  oraz schematy pojazdów specjalnych określone w ust. 6.

2. Mosty, wiadukty i estakady, o co najmniej dwóch pasach ruchu na jezdni, projektuje się na cztery klasy MLC. W zależności od klasy obciążenia pojazdami samochodowymi, obiekty obciąża się pojazdami kołowymi i gąsienicowymi usytuowanymi w jednej i w dwóch kolumnach zgodnie z poniższą tabelą:

Klasa obciążenia pojazdami samochodowymi	Klasa MLC			
	pojazdy kołowe		pojazdy gąsienicowe	
	jedna kolumna	dwie kolumny	jedna kolumna	dwie kolumny
Klasa I	150	100	120	80
Klasa II	120	80	100	60

3. Obiekty składane obciąża się pojazdami kołowymi i gąsienicowymi klasy co najmniej MLC 60 usytuowanymi w jednej kolumnie i klasy co najmniej MLC 40 usytuowanymi w dwóch kolumnach. Dla tego rodzaju obiektów w modelu LM2 przyjmuje się wartość współczynnika dostosowawczego  $\beta_Q = 0,50$  oraz przewidywany okres użytkowania w danym miejscu nie dłuższy niż 5 lat.

4. Przy projektowaniu obiektów na klasy MLC, jako obciążenie ruchome przyjmuje się wyłącznie obciążenie pojazdami specjalnymi.

### 5. Ustawienie pojazdów specjalnych

5.1. W przekroju podłużnym obiektu pojazdy specjalne ustawia się w kolumnie, w której odległość mierzona w poziomie pomiędzy osiami kół sąsiednich pojazdów kołowych wynosi



30,90 m, a odległość pomiędzy krawędziami styku z podłożem gąsienic sąsiednich pojazdów gąsienicowych wynosi 30,50 m.

5.2. Przy ustawianiu kolumny pojazdów w przekroju poprzecznym obiektu:

- 1) z jezdnią z krawężnikami – odległość mierzona w poziomie pomiędzy krawędzią krawężnika jest nie mniejsza niż:
  - a) 0,65 m – do osi koła (kół) pojazdu kołowego,
  - b) 0,35 m – do krawędzi gąsienicy pojazdu gąsienicowego;
- 2) z jezdnią bez krawężników lub z krawężnikiem cofniętym w stosunku do krawędzi bariery ochronnej – odległość mierzona w poziomie pomiędzy krawędzią prowadnicy bariery lub balustrady, a krawędzią gąsienicy lub osią koła (kół) pojazdu, jest większa o 0,50 m, niż podana w pkt 1.

5.3. Przy ustawianiu dwóch kolumn pojazdów w przekroju poprzecznym obiektu, odległość mierzona w poziomie pomiędzy osiami kół sąsiednich pojazdów jest nie mniejsza niż 1,10 m, a pomiędzy krawędziami gąsienic – nie mniejsza niż 0,50 m.

5.4. Jeżeli szerokość jezdni obiektu uniemożliwia zachowanie odległości, o których mowa w ust. 5.2 i 5.3, kolumnę ustawia się w osi pasa ruchu, przy czym w odniesieniu do pojazdów gąsienicowych tak, aby zewnętrzna krawędź gąsienicy pokryła się z krawędzią pasa ruchu.

5.5. Kolumny pojazdów w przekroju podłużnym i poprzecznym obiektu ustawia się tak, aby efekt wywołany obciążeniem był najniekorzystniejszy dla obliczanej wielkości, przy czym wyłącza się z kolumny pojazdy, jeżeli uzyska się bardziej niekorzystny wynik.

6. Schematy pojazdów specjalnych dla poszczególnych klas MLC

Klasa MLC	Pojazdy gaśnicowe	Pojazdy kołowe	
		Obciążenie [tony] i rozstaw osi [m]	Rozstaw osiowy kół na osi pojazdu [m]
150	-		
120			
100			
80			
60			
40			

