

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 2022 r.

w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych²⁾³⁾

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.⁴⁾) 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 projektowania, budowy, przebudowy lub użytkowania dróg publicznych oraz projektowania, budowy lub przebudowy urządzeń obcych sytuowanych w pasach drogowych tych dróg.

2. Przepisy określone w dziale II oraz dziale III rozdziałach 9 i 10 stosuje się także do projektowania, budowy lub przebudowy drogowych obiektów inżynierskich w ramach dróg wewnętrznych.

¹⁾ 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).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę 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).

³⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniur. 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).

⁴⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2020 r. poz. 2127 i 2320 oraz z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784 i 2320.

3. Jeżeli spełnione są podstawowe warunki określone w dziale II, dopuszcza się niestosowanie przepisów działu III rozdziałów 1-9, które:

- 1) są sprzeczne z zakresem i sposobem prowadzenia robót budowlanych, określonymi przez wojewódzkiego konserwatora zabytków w pozwoleniu na prowadzenie robót budowlanych;
- 2) nie mogą zostać spełnione w przypadkach:
 - 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 drogowych obiektów inżynierskich wykorzystywanych do czasowego prowadzenia ruchu drogowego w okresie budowy lub przebudowy drogi.

4. Dopuszcza się spełnienie warunków określonych w dziale III rozdziale 10 przez zastosowanie rozwiązań zamiennych w trybie i na zasadach, o których mowa w przepisach o ochronie przeciwpożarowej, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. W przypadku tunelu w ramach transeuropejskiej sieci drogowej o długości większej niż 500 m rozwiązania zamienne powinny zapewniać poziom bezpieczeństwa pożarowego nie niższy niż określony w załącznikach 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).

5. Zastosowanie przepisów odnoszących się do trudnych warunków wymaga pisemnego uzasadnienia potwierdzającego brak możliwości lub rażąco wysokie koszty zastosowania rozwiązania standardowego względem rozwiązania alternatywnego, które dołącza się do dokumentacji projektowej.

§ 3. Jeżeli w przepisach rozporządzenia nie określono warunku lub określono go w sposób ogólny, drogę projektuje, buduje, przebudowuje lub użytkuje się zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zawartej 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, mierzona wzdłuż osi na całkowicie zabudowanej części tunelu;
- 3) droga zamiejska – drogę niebędącą ulicą;
- 4) 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;
- 5) jezdnia dodatkowa – jezdnię niebędącą jezdnią główną i jezdnią zbierająco-rozprowadzającą;
- 6) jezdnia zbierająco-rozprowadzająca – jezdnię w obszarze węzła lub poza obszarem węzła na drodze klasy A lub S, której celem jest ograniczenie liczby wyjazdów z jezdni głównej, wyjazdów na jezdnię główną oraz eliminacji z jezdni głównej przeplatania się potoków ruchu;
- 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 o wysokości widocznej części wynoszącej nie mniej niż 1,5 m, przeznaczoną do zapewnienia stateczności uskoku naziemu gruntu rodzimego lub nasypowego;
- 9) miarodajne natężenie ruchu – natężenie ruchu drogowego w ustalonej godzinie, występujące na danej części 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 lub konstrukcję drogowego obiektu inżynierskiego oraz zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu ruchu, przy czym:
 - a) nawierzchnia gruntowa – nawierzchnię z gruntu rodzimego lub nasypowego, ulepszonego mechanicznie lub chemicznie, w której dopuszcza się wykonanie

wierzchniej warstwy z kruszywa naturalnego, sztucznego lub pochodzącego z recyklingu,

- b) nawierzchnia twarda – nawierzchnię niebędącą nawierzchnią gruntową;
- 12) obszar skrzyżowania – wspólną część łączących się dróg wraz z wlotami i wylotami;
- 13) 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;
- 14) osoba ze szczególnymi potrzebami – osobę z niepełnosprawnościami oraz osobę o ograniczonych możliwościach poruszania się;
- 15) 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;
- 16) pojazd miarodajny – pojazd o określonych parametrach, wyznaczających przestrzeń niezbędną do jego ruchu i postoju, wykorzystywany do projektowania drogi;
- 17) 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;
- 18) przepust – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia przeszkody przez drogową budowlę ziemną;
- 19) przewidywany okres użytkowania drogowego obiektu inżynierskiego – okres użytkowania, w którym, przy zakładanym poziomie utrzymania, jest zapewniona trwałość elementów konstrukcji oraz nie są przekroczone stany nośności i użytkowości drogowego obiektu inżynierskiego;
- 20) rozpiętość teoretyczna przęsła – odległość pomiędzy osiami podparć przęsła mierzona wzdłuż osi mostu lub wiaduktu;
- 21) SDRR – średni dobowy ruch roczny; średni dobowy ruch pojazdów w roku, wyrażony liczbą pojazdów przejeżdżających przez dany przekrój drogi w ciągu 24 kolejnych godzin, średnio w ciągu jednego roku;

- 22) strefa bez przeszkód – obszar przylegający do jezdni, którego ukształtowanie i zagospodarowanie ograniczają negatywne skutki wypadków i kolizji drogowych związanych z niekontrolowanym zjechaniem pojazdu z jezdni;
- 23) trudne warunki – warunki wynikające z istniejącego ukształtowania lub zagospodarowania terenu, ze stopnia złożoności warunków gruntowo-wodnych lub z konieczności ograniczenia oddziaływania drogi na środowisko, które przy zachowaniu podstawowych warunków, o których mowa w dziale II, uniemożliwiają zastosowanie rozwiązania standardowego lub powodują, że koszty zastosowania rozwiązania standardowego byłyby rażąco wysokie względem rozwiązania alternatywnego;
- 24) tunel – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia drogi przez lub pod przeszkodą;
- 25) ulica – drogę klasy GP, G, Z, L lub D, otoczoną terenami zabudowy lub terenami przeznaczonymi pod zabudowę, pełniącą oprócz funkcji komunikacyjnej także inne funkcje, w szczególności związane z jej otoczeniem;
- 26) urządzenia alternatywne – przejście sugerowane, chodnik poprzeczny i pas neutralny;
- 27) wiadukt – budowlę przeznaczoną do przeprowadzenia drogi nad przeszkodą, w której żadne przęsło nie znajduje się nad wodami powierzchniowymi.

§ 5. 1. Droga składa się co najmniej:

- 1) z jezdni;
- 2) z poboczy lub usytuowanych w ich miejscu innych części drogi, jeżeli spełniają one co najmniej jedną z funkcji poboczy, określoną w przepisach o ruchu drogowym;
- 3) z urządzeń do odwodnienia;
- 4) ze znaków drogowych, sygnałów drogowych lub urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, jeżeli konieczność ich umieszczenia na drodze wynika z przepisów o ruchu drogowym.

DZIAŁ II

Podstawowe warunki

§ 6. Drogę sytuuje się w pasie drogowym, uwzględniając potrzebę ochrony użytkowników drogi i terenów przyległych do pasa drogowego przed wzajemnym niekorzystnym oddziaływaniem.

§ 7. Droga powinna zapewniać odpowiednie poziomy bezpieczeństwa i sprawności ruchu użytkowników, dla których jest przeznaczona.

§ 8. 1. Decyzje o rozwiązaniach w zakresie projektowania, budowy, przebudowy lub użytkowania drogi podejmuje się w szczególności na podstawie danych o ruchu drogowym.

2. Jeżeli jest to uzasadnione, w szczególności zakresem robót budowlanych, przy podejmowaniu decyzji o rozwiązaniach w zakresie projektowania, budowy lub przebudowy drogi uwzględnia się analizę kosztów i korzyści w cyklu życia drogi.

§ 9. 1. Droga powinna spełniać w cyklu życia drogi co najmniej podstawowe warunki dotyczące nośności i stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, dostępności, ochrony zdrowia ludzi i środowiska, w tym ochrony przed hałasem, oszczędności energii oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

2. Warunek dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami spełnia droga użyteczna dla wszystkich w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania, na zasadach równości z innymi osobami, zgodnie z zasadą projektowania uniwersalnego.

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

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

5. W przypadku drogowych obiektów inżynierskich przy spełnieniu podstawowych warunków bierze się pod uwagę w szczególności warunki wynikające z możliwości wystąpienia awarii lub katastrofy budowlanej, w tym związanej z powodzią, pochodem lodu, silnym wiatrem, ruchem zakładu górniczego oraz uderzeniem pojazdu lub statku w drogowy obiekt inżynierski.

§ 10. Na drodze umożliwia się umieszczanie znaków drogowych, sygnałów drogowych lub urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, zgodnie z projektem organizacji ruchu opracowanym na podstawie przepisów o ruchu drogowym.

DZIAŁ III

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

Rozdział 1

Klasyfikacja dróg, prędkość do projektowania oraz pojazdy miarodajne

§ 11. 1. Droga klasy A lub S jest drogą zamiejską.

2. Droga klasy GP, G, Z, L lub D jest drogą zamiejską lub ulicą.

§ 12. Droga, w zależności od kategorii w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, powinna mieć klasę:

- 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. 1. Zarządca drogi, po zasięgnięciu opinii organu zarządzającego ruchem, określa pojazd lub pojazdy miarodajne, spośród określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, którym umożliwia się przejazd po drodze.

2. Zarządca drogi o znaczeniu obronnym określa pojazd lub pojazdy miarodajne, którym umożliwia się przejazd po drodze, w uzgodnieniu z terenowym organem administracji wojskowej.

Rozdział 2

Części drogi

Oddział 1

Jezdnie i pobocza na odcinkach poza obszarami skrzyżowań lub węzłów

§ 15. 1. Droga zamiejska, w zależności od klasy, powinna mieć liczbę jezdni głównych n i liczbę pasów ruchu na jezdni głównej m , wyrażoną przekrojem o symbolu n/m :

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

2. Droga zamiejska o przekroju dwukierunkowym 1/2 powinna mieć odcinki z możliwością wyprzedzania zapewniające niezbędne warunki widoczności lub dodatkowe pasy ruchu do wyprzedzania. W trudnych warunkach dopuszcza się odcinki bez możliwości wyprzedzania. Przekrój drogi zamiejskiej 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, w dwóch kierunkach oraz pasami usytuowanymi po obu stronach pasa środkowego przeznaczonymi do ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego w jednym kierunku, a także do ruchu pozostałych pojazdów w trakcie wymijania, na której prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 50 km/h, określa się jako dwukierunkowy 1/2–1.

4. Ulica, w zależności od klasy, powinna mieć liczbę jezdni głównych n i liczbę pasów ruchu na jezdni głównej m , wyrażoną przekrojem o symbolu n/m :

- 1) klasy GP – standardowo 2/2, dopuszcza się 2/3, 2/4, dwukierunkowy 1/2+0 lub dwukierunkowy 1/2;
- 2) 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) 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) klasy L – standardowo dwukierunkowy 1/2, dopuszcza się dwukierunkowy 1/2+0, 2/1, 2/2, jednokierunkowy 1/1 lub jednokierunkowy 1/2;
- 5) 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 o przekroju dwukierunkowym 1/1 projektuje się odcinki o przekroju dwukierunkowym 1/2 umożliwiające wyminięcie się pojazdów.

7. Na drodze klasy A, S, GP, G lub Z dopuszcza się zaprojektowanie jezdni dodatkowej, spełniającej warunki określone dla jezdni drogi klasy D, L lub Z.

8. Jezdnie lub pasy ruchu mogą być przeznaczone do ruchu w zmiennych kierunkach w zależności od godziny w ciągu doby lub dnia tygodnia.

§ 16. 1. Jezdnie rozdziela pas dzielący.

2. Pas dzielący na drodze, na której prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 50 km/h, powinien mieć 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 z co najmniej 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 z co najmniej 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 załamań krawędzi. W trudnych warunkach dopuszcza się inne zaprojektowanie zmiany szerokości pasa ruchu.

7. Szerokość jezdni na lub w drogowym obiekcie inżynierskim projektuje się nie mniejszą niż przed tym obiektem.

§ 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, 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 wykraża się krzywymi. Dopuszcza się rezygnację z wpisywania krzywej, o ile nie pogarsza to bezpieczeństwa i wygody ruchu.

2. Pochylenie podłużne jezdni, w zależności od prędkości projektowej, powinno wynosić nie więcej niż:

- 1) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 140 lub 130 km/h – standardowo 4%, w trudnych warunkach na odcinku nie dłuższym niż 500 m dopuszcza się 5%;
- 2) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 120 lub 110 km/h – standardowo 5%, w trudnych warunkach na odcinku nie dłuższym niż 500 m dopuszcza się 6%;
- 3) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 100 lub 90 km/h – standardowo 6%, w trudnych warunkach dopuszcza się 7%;
- 4) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 80 lub 70 km/h – standardowo 7%, w trudnych warunkach dopuszcza się 8%;
- 5) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 60 km/h – standardowo 8%, w trudnych warunkach dopuszcza się 10%;
- 6) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 50 km/h – standardowo 9%, w trudnych warunkach dopuszcza się 11%;
- 7) jeżeli prędkość do projektowania wynosi 40 lub 30 km/h – standardowo 10%, w trudnych warunkach dopuszcza się 12%.

3. 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.

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

§ 21. W celu ograniczenia wartości pochyleń podłużnych jezdni w terenie o dużym zróżnicowaniu wysokościowym na drodze klasy G, Z, L lub D projektuje się serpentynę.

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

§ 23. 1. Na drodze zamiejskiej o jednej jezdni głównej projektuje się pobocza po obu stronach jezdni, a na drodze zamiejskiej o dwóch jezdniach głównych projektuje się pobocze z prawej strony i opaskę wewnętrzną z lewej strony każdej jezdni.

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

3. Pobocze przy jezdni drogi zamiejskiej:

- 1) klasy A lub S – projektuje się w części o nawierzchni twardej jako pas awaryjny i w części o nawierzchni gruntowej;
- 2) klasy GP – projektuje się w części o nawierzchni twardej jako opaska zewnętrzna i w części o nawierzchni gruntowej;
- 3) klasy G lub 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 albo pobocze i opaskę wewnętrzną 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. Na lub w drogowym obiekcie inżynierskim nie projektuje się części pobocza o nawierzchni gruntowej.

6. Szerokość części pobocza o nawierzchni twardej w postaci pasa awaryjnego, w zależności od klasy drogi, wynosi:

- 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.

7. Szerokość części pobocza o nawierzchni twardej w postaci opaski zewnętrznej, w zależności od klasy drogi, wynosi:

- 1) w przypadku klasy GP:

- a) na drodze o jednej jezdni głównej – standardowo 0,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m,
 - b) na drodze o dwóch jezdniach głównych – standardowo 0,75 m, dopuszcza się 2,00 m;
- 2) w przypadku klasy G lub Z – 0,50 m.

8. Szerokość opaski wewnętrznej, w zależności od klasy drogi, wynosi:

- 1) w przypadku klasy A, S lub GP – standardowo 0,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m;
- 2) w przypadku klasy G, Z, L lub D – 0,50 m.

9. Dopuszcza się zwiększenie szerokości części pobocza o nawierzchni twardej w postaci opaski zewnętrznej lub szerokości opaski wewnętrznej ze względu na bezpieczeństwo ruchu.

10. Szerokość pobocza lub części pobocza o nawierzchni gruntowej powinna być nie mniejsza niż:

- 1) w przypadku części pobocza przyległego do pasa awaryjnego – standardowo 1,25 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,75 m;
- 2) w przypadku części 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, jeżeli nie zaprojektowano części pobocza o nawierzchni twardej:
 - a) drogi klasy G – standardowo 1,25 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m,
 - b) drogi klasy Z – standardowo 1,00 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m,
 - c) drogi klasy L lub D – standardowo 0,75 m, w trudnych warunkach dopuszcza się nie mniej niż 0,50 m.

§ 24. 1. Konstrukcja nawierzchni części pobocza o nawierzchni twardej i opaski wewnętrznej powinna być taka sama, jak konstrukcja nawierzchni jezdni, do której przylegają.

2. Pochylenie podłużne części pobocza o nawierzchni twardej, opaski wewnętrznej i pobocza lub części pobocza o nawierzchni gruntowej powinno być takie same, jak pochylenie podłużne jezdni, do której przylegają.

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

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

§ 26. 1. Droga, na której prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 50 km/h, powinna mieć 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 warunki w zakresie biernego bezpieczeństwa.

Oddział 2

Części drogi przeznaczone do ruchu pieszych lub osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch

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

2. Drogę dla pieszych oraz drogę dla pieszych i rowerów projektuje się także do ruchu osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch.

3. Droga dla pieszych składa się z:

- 1) chodnika – przeznaczonego wyłącznie do ruchu pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch;
- 2) pasa obsługującego przylegającego do chodnika od strony granicy pasa drogowego oraz pasa buforowego przylegającego do chodnika od strony jezdni, torowiska tramwajowego lub drogi dla rowerów – przeznaczonych do pełnienia dodatkowych funkcji, które nie mogą być realizowane na chodniku, a w szczególności do prowadzenia działalności społeczno-gospodarczej, sytuowania urządzeń drogi, sytuowania obiektów małej architektury, zatrzymania lub postoju pojazdów.

§ 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 droga dla pieszych.

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, osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego.

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

5. Ruch pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch powinien być prowadzony po jezdni ulicy w strefie zamieszkania w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym.

§ 29. 1. Szerokość chodnika projektuje się w zależności od funkcji trasy dla pieszych oraz miarodajnego natężenia ruchu pieszych. Szerokość chodnika powinna być nie mniejsza niż 1,80 m.

2. W trudnych warunkach dopuszcza się zmniejszenie szerokości chodnika do 1,00 m, pod warunkiem zaprojektowania nie rzadziej niż co 20 m miejsc do wymijania się osób ze szczególnymi potrzebami, w których szerokość chodnika powinna wynosić nie mniej niż 1,80 m.

3. Szerokość pasa obsługującego lub pasa buforowego projektuje się w zależności od rodzaju pełniących dodatkowych funkcji. Szerokość pasa obsługującego lub pasa buforowego powinna być nie mniejsza niż 0,20 m.

§ 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 chodnikiem.

§ 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 potrzeby osób ze szczególnymi potrzebami.

§ 33. Pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych powinno zapewniać skuteczne odwodnienie i być nie większe niż 2%. W trudnych warunkach oraz w miejscach zjazdów, wyjazdów i wjazdów dopuszcza się większe pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych, przy czym pochylenie poprzeczne chodnika powinno być nie większe niż 3%.

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

2. Przejście dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej projektuje się na dwukierunkowej jezdni albo jednokierunkowej jezdni z jednym pasem ruchu, na których prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 50 km/h.

3. Przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną projektuje się na:

- 1) dwukierunkowej jezdni albo jednokierunkowej jezdni z jednym pasem ruchu, na których prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 70 km/h;
- 2) jednokierunkowej jezdni z co najmniej dwoma pasami ruchu.

4. 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.

5. Tunel lub wiadukt dla pieszych albo pieszych i rowerów projektuje się:

- 1) na drodze klasy A lub S;
- 2) na drodze klasy GP, G, Z, L lub D – jeżeli nie można lub nie jest uzasadnione zaprojektowanie przejścia dla pieszych.

§ 35. Szerokość przejścia dla pieszych zależy od rodzaju i natężenia ruchu pieszych. Szerokość przejścia dla pieszych powinna być nie mniejsza niż 4,00 m oraz nie większa niż 16,00 m. Na ulicy 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.

§ 36. 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. Dopuszcza się rozwiązanie, w którym strefa oczekiwania stanowi 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 na powierzchni przejścia i strefy oczekiwania nie występowały uskoki. W trudnych warunkach dopuszcza się występowanie uskoków nie większych niż 0,02 m.

§ 37. Droga dla pieszych w tunelu lub w innych miejscach istotnych ze względu na bezpieczeństwo ruchu, przejście dla pieszych oraz urządzenia alternatywne powinny być oświetlone.

§ 38. 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 chodniku 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 chodnika lub drogi dla pieszych i rowerów oraz ich otoczenia powinny ze sobą kontrastować.

Oddział 3

Części drogi przeznaczone do ruchu rowerów, hulajnóg elektrycznych, urządzeń transportu osobistego lub osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch

§ 39. 1. Do ruchu rowerów i hulajnóg elektrycznych projektuje się drogę dla rowerów, drogę dla pieszych i rowerów lub jezdnię.

2. Drogę dla rowerów oraz drogę dla pieszych i rowerów projektuje się także do ruchu urządzeń transportu osobistego i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch.

§ 40. 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, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego 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, osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, rowerów, hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego.

4. Dopuszcza się prowadzenie ruchu rowerów i hulajnóg elektrycznych po jezdni:

- 1) bez segregacji od ruchu innych pojazdów – jeżeli prędkość dopuszczalna wynosi nie więcej niż 30 km/h;
- 2) z segregacją od ruchu innych pojazdów, przez wyznaczenie pasa lub kontrapasa ruchu dla rowerów – jeżeli prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 30 km/h i nie więcej niż 50 km/h.

5. W trudnych warunkach dopuszcza się prowadzenie ruchu rowerów po jezdni drogi klasy Z, L lub D bez segregacji od ruchu innych pojazdów, jeżeli prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 30 km/h i nie więcej niż 50 km/h.

6. Nie dopuszcza się projektowania kontrapasa ruchu dla rowerów na drodze zamiejskiej.

7. W trudnych warunkach dopuszcza się projektowanie wspólnego pasa ruchu dla autobusów lub trolejbusów i rowerów.

§ 41. 1. Drogę dla rowerów projektuje się przyjmując prędkość do projektowania wynoszącą 20, 30 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.

§ 42. 1. Szerokość drogi dla rowerów projektuje się uwzględniając miarodajne natężenie ruchu rowerów, hulajnóg elektrycznych, urządzeń transportu osobistego i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch.

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 albo na moście lub wiadukcie;
- 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 albo na moście lub wiadukcie.

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 albo na moście lub wiadukcie.

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 albo na moście lub wiadukcie;
- 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.

§ 43. 1. Pochylenie poprzeczne drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów powinno zapewniać skuteczne odwodnienie oraz być nie mniejsze niż 1% i nie większe niż 3%.

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 drogowego obiektu inżynierskiego.

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

2. Jeżeli ruch rowerów i hulajnóg elektrycznych odbywa się po pasie lub kontrapasie ruchu dla rowerów, 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, w odległości od krawędzi pasa lub kontrapasa ruchu dla rowerów wynoszącej standardowo 0,50 m. W trudnych warunkach dopuszcza się odległość wynoszącą nie mniej niż 0,25 m.

§ 45. 1. Do przekraczania drogi przez rowery, hulajnogi elektryczne, urządzenia transportu osobistego lub osoby poruszające się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch projektuje się przejazd dla rowerów, tunel lub wiadukt dla rowerów albo pieszych i rowerów.

2. 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.

3. 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.

4. Przejazd dla rowerów projektuje się w taki sposób, aby na powierzchni przejazdu i strefy oczekiwania nie występowały uskoki. W trudnych warunkach dopuszcza się występowanie uskoków nie większych niż 0,01 m.

§ 46. Droga dla rowerów lub droga dla pieszych i rowerów w tunelu lub w innych miejscach istotnych ze względu na bezpieczeństwo ruchu oraz przejazd dla rowerów powinny być oświetlone.

Oddział 4

Części drogi przeznaczone do ruchu i obsługi pojazdów transportu zbiorowego

§ 47. 1. Do ruchu i obsługi pojazdów transportu zbiorowego projektuje się:

- 1) drogę klasy GP, G, Z, L lub D;
- 2) jezdnię dodatkową na drodze klasy A lub S.

2. W trudnych warunkach do ruchu i obsługi pojazdów transportu zbiorowego dopuszcza się zaprojektowanie jezdni zbierająco-rozprowadzającej na drodze klasy A lub S lub jezdni głównej na drodze klasy S.

§ 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 warunki dla tramwajów i nawierzchni jezdni.

§ 49. W celu poprawy warunków ruchu pojazdów transportu zbiorowego na drodze klasy GP, G, Z, L lub D 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:

- 1) drodze zamiejsciej klasy GP, G, Z, L lub D o jednej jezdni głównej, na której prędkość do projektowania wynosi nie mniej niż 80 km/h, lub o dwóch jezdniach głównych;
- 2) jezdni głównej drogi klasy S lub jezdni zbierająco-rozprowadzającej drogi klasy A lub S w trudnych warunkach.

§ 51. 1. W miejscu przystanku transportu zbiorowego projektuje się peron. Dopuszcza się rozwiązanie, w którym funkcję peronu pełni droga dla pieszych, jeżeli jej szerokość umożliwia jednoczesną obsługę 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 warunki określone dla drogi dla pieszych oraz umożliwiając użytkownikom przystanku bezpieczne i komfortowe wsiadanie do i wysiadanie z pojazdu transportu zbiorowego.

Oddział 5

Stanowiska postojowe i miejsca obsługi podróżnych

§ 52. 1. W celu umożliwienia 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. Stanowisko przeznaczone do postoju samochodów ciężarowych, ciągników samochodowych, 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 pojazdu zaopatrzonego w kartę parkingową, o którym mowa w przepisach o drogach publicznych, projektuje się jako twarde.

§ 53. 1. Na drodze klasy A lub S projektuje się miejsce obsługi podróżnych dostępne wyłącznie 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 umożliwiającymi zaopatrzenie w paliwa, nie większa niż 60 km. W trudnych warunkach dopuszcza się inne odległości.

4. Miejsca obsługi podróżnych usytuowane naprzeciw siebie po obu stronach drogi klasy A lub S łączy się wiaduktem lub tunelem dla pieszych, jeżeli ze względu na różnice w usługach oferowanych w ramach tych miejsc istnieje ryzyko przekraczania jezdni przez pieszych.

5. W trudnych warunkach, zamiast miejsca obsługi podróżnych dopuszcza się zaprojektowanie jezdni zbierająco-rozprowadzającej ze zjazdami zwykłymi do istniejących obiektów, w których prowadzona jest działalność usługowa związana z zaspokojeniem potrzeb użytkowników dróg. Obiekty te powinny spełniać warunki określone dla miejsc obsługi podróżnych.

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. W trudnych warunkach dopuszcza się oddzielne zaprojektowanie części zjazdu przeznaczonej wyłącznie do ruchu pieszych lub osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch (dojście) i 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. Dopuszcza się usytuowanie wyjazdu i wjazdu obok siebie, pod warunkiem rozdzielenia wyspą kanalizującą ruch.

4. Zjazd, wyjazd lub wjazd projektuje się jako:

- 1) zwykły – przeznaczony do ruchu pojazdów albo pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch;
- 2) techniczny – przeznaczony wyłącznie do ruchu pojazdów obsługi drogi oraz wyjątkowo do ruchu pojazdów służb ratowniczych;
- 3) awaryjny – przeznaczony 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, oraz umożliwiające sprawny przejazd pojazdów służb ratowniczych.

§ 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) jezdni 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. W szczególności zjazdu zwykłego nie projektuje się w obszarze węzła lub skrzyżowania, z wyjątkiem trudnych warunków.

3. Na zjeździe, wyjeździe lub wjeździe zwykłym na drodze zamiejsciej:

- 1) o jednej dwukierunkowej jezdni głównej, na której miarodajne natężenie ruchu pojazdów wynosi więcej niż 800 pojazdów na godzinę – dopuszcza się wyłącznie obsługę ruchu w kierunku zgodnym z kierunkiem pasa, przy którym jest usytuowany;

- 2) o dwóch jezdniach głównych – dopuszcza się wyłącznie obsługę ruchu z jezdni, przy której jest usytuowany.

§ 56. 1. Wyjazd lub wjazd zwykły na drodze klasy A lub S oraz na drodze innej klasy, na której prędkość do projektowania wynosi nie mniej niż 100 km/h, projektuje się w taki sposób, jak wyjazd lub wjazd w obszarze węzła.

2. Parametry geometryczne zjazdu, wyjazdu lub wjazdu powinny umożliwiać przejazd pojazdu miarodajnego oraz uwzględniać uwarunkowania wynikające z ruchu pieszych, osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, rowerów, hulajnóg elektrycznych lub urządzeń transportu osobistego. Parametry geometryczne dwukierunkowego zjazdu powinny dodatkowo umożliwiać przejazdu pojazdu miarodajnego z zachowaniem bezpiecznej odległości między wymijającymi się pojazdami.

Oddział 7

Skrzyżowania i węzły

§ 57. 1. Drogę klasy A lub S łączy się z drogą klasy A, S, GP lub G, a drogę klasy S także 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 z 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 na co najmniej 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 wyłącznie 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 skrzyżowania są realizowane wyłącznie jako manewry wyłączania, włączania i przeplatania się potoków ruchu;

- 2) typu WB – w którym warunki 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 wyłącznie jezdnie dróg prowadzące relacje na wprost przecinają się w różnych poziomach, natomiast relacje skrętu odbywają się na skrzyżowaniach występujących na obu drogach.

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

3. Na połączeniu drogi klasy A lub S:

- 1) z drogą klasy A lub S – projektuje się węzeł typu WA lub węzeł 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 odpowiedni 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, jezdnię łącznicy lub jezdnię zbierająco-rozprowadzającą w obszarze węzła projektuje się przyjmując dla nich prędkość do projektowania zgodnie z ich funkcją.

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

3. W przekroju poprzecznym łącznica lub jezdnia zbierająco-rozprowadzająca składa się z jezdni, pobocza i opaski wewnętrznej. Łączna szerokość jezdni, części pobocza o nawierzchni twardej i opaski wewnętrznej 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 odpowiedni poziom bezpieczeństwa ruchu.

3. Wyjazd z jezdni 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 jezdnię łącznicy lub jezdnię zbierająco-rozprowadzającą projektuje się jako równoległy pas włączania, dodanie pasa ruchu przy jezdni 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, jezdni 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 jezdnię łącznicy 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 z co najmniej dwoma pasami 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 jezdni 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 oraz sytuowania urządzeń drogi lub urządzeń obcych.

§ 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 ustala się ze służbami, dla których ma być ono przeznaczone.

2. Miejsce dla służb projektuje się standardowo w ramach miejsca obsługi podróżnych. Dopuszcza się projektowanie miejsca dla służb poza miejscem obsługi podróżnych.

§ 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. 1. W pasie drogowym projektuje się roślinność, wykorzystując w szczególności jej zdolność do pełnienia funkcji izolacyjnej, w tym akustycznej i termicznej, oraz retencjonowania wód. Dopuszcza się nieprojektowanie roślinności w trudnych warunkach.

2. Roślinność w pasie drogowym projektuje się w sposób zapewniający funkcjonalność drogi, bezpieczeństwo ruchu i właściwe warunki dla jej wegetacji, uwzględniając 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 drogowym 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.

4. Na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej projektuje się zabezpieczenia konstrukcji budowli ziemnej odpowiednie do kategorii terenu górniczego.

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

Rozdział 4

Nawierzchnie

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

2. Na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej projektuje się zabezpieczenia konstrukcji nawierzchni części drogi odpowiednie do kategorii terenu górniczego.

§ 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 co najmniej 115 kN.

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

3. Ruch rzeczywisty przelicza się na ruch projektowy wyrażony sumaryczną liczbą równoważnych osi standardowych w całym okresie projektowym. Oś standardową stanowi oś pojedyncza o kołach pojedynczych i ustalonym obciążeniu.

4. Liczbę równoważnych osi standardowych wyznacza się uwzględniając równoważność między szkodą zmęczeniową wywołaną przejazdem pojazdu o dopuszczalnej masie całkowitej większej niż 3,5 t a przejściem osi standardowej.

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

6. Decyzję o wyborze rodzaju konstrukcji nawierzchni oraz materiałów lub wyrobów do jej wykonania podejmuje się na podstawie analizy kosztów i korzyści w 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 przed oddaniem do użytkowania i w okresie użytkowania powinien zapewniać bezpieczeństwo i komfort ruchu poprzez spełnienie co najmniej warunków 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) chodnika w ramach drogi dla pieszych – zwana dalej „skrajnią chodnika”;
- 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) strefy bez przeszkód – zwana dalej „skrajnią strefy bez przeszkód”;
- 6) pasa technologicznego – zwana dalej „skrajnią pasa technologicznego”;
- 7) chodnika dla obsługi na lub w drogowym obiekcie inżynierskim – zwana dalej „skrajnią chodnika dla obsługi”.

3. Na peronie przystankowym zachowuje się skrajnię chodnika.

4. W skrajni drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów, pod warunkiem jej odpowiedniego 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, mierząc od płaszczyzny główek szyn. Dopuszcza się zmniejszenie tej wysokości za zgodą zarządcy torowiska i operatora taboru. 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 odpowiednio do wartości tego pochylenia.

2. Szerokość skrajni chodnika jest równa szerokości chodnika.

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 albo na moście lub wiadukcie. 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 strefy bez przeszkód jest równa szerokości tej strefy.

6. Szerokość skrajni pasa technologicznego jest równa szerokości tego pasa.

7. Szerokość skrajni chodnika dla obsługi jest równa szerokości tego chodnika.

§ 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 chodnika, 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 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;
- 5) w przypadku pasa technologicznego – 4,00 m;
- 6) w przypadku chodnika dla obsługi – 1,90 m.

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 właściwego miejscowo komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej;

- 2) w przypadku chodnika, 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 lub chodnika dla obsługi – 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 jezdni głównej, jezdni dodatkowej, jezdni łącznicy, jezdni zbierająco-rozprowadzającej, jezdni manewrowej oraz na 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 jezdnię łącznicy, 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, jezdni zbierająco-rozprowadzającej i jezdni 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 przeciwnych 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 i osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch 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 oraz osobie poruszającej się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch 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 albo prędkości dopuszczalnej, jeżeli jest ona niższa niż prędkość do projektowania, 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 lub osoby poruszającej się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, odpowiednio na przejściu dla pieszych lub na przejściu dla pieszych szczególnie uczęszczanym przez dzieci.

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 prędkość do projektowania albo prędkość dopuszczalna, jeżeli jest ona niższa niż prędkość do projektowania, wynosi mniej niż 70 km/h,
 - c) 0,50 m – na jezdni, na której prędkość do projektowania albo prędkość dopuszczalna, jeżeli jest ona niższa niż prędkość do projektowania, wynosi 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 lub osoba poruszająca się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, odpowiednio na przejściu dla pieszych lub na przejściu dla pieszych szczególnie uczęszczanym przez dzieci.

4. Przeszkodami w polu widoczności nie są poruszające się pojazdy, piesi, osoby poruszające się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch i inne osoby znajdujące się na drodze oraz, jeżeli zostało to potwierdzone analizą widoczności, którą dołącza się do dokumentacji projektowej, pojedyncze drzewa, konstrukcje wsporcze urządzeń drogi, podpórki lub poręcze dla kierujących rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego.

Rozdział 7

Urządzenia drogi

§ 83. 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 Prawa wodnego.

3. Nie odprowadza się wody z powierzchni jezdni oraz z otwartych urządzeń odwodnienia powierzchniowego na most lub wiadukt albo do tunelu.

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, częścią pobocza o nawierzchni twardej oraz opaską wewnętrzną, z wyjątkiem trudnych warunków.

6. Wpusty studzienek ściekowych i rewizyjnych projektuje się poza pasem przejazdu kół pojazdów. Dopuszcza się projektowanie wpustów studzienek ściekowych i rewizyjnych w pasie przejazdu kół pojazdów na ulicy klasy D oraz w trudnych warunkach na ulicy klasy L.

7. Urządzenia do odwodnienia powierzchniowego drogi klasy A lub S projektuje się w sposób umożliwiający zablokowanie odpływu wody zanieczyszczonej materiałami niebezpiecznymi, które przedostały się do tych urządzeń w wyniku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

§ 84. 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 wgłębnego, jeżeli taka potrzeba wynika z konieczności zabezpieczenia konstrukcji budowli ziemnej lub nawierzchni.

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

§ 85. Drogę klasy A lub S zabezpiecza się przed skutkami awarii urządzeń piętrzących wodę.

§ 86. 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 oslepić użytkowników drogi.

§ 87. Konstrukcja wsporcza urządzenia drogi powinna spełniać warunki w zakresie biernego bezpieczeństwa, w przeciwnym przypadku projektuje się barierę ochronną.

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

- 1) więcej niż 50 km/h, jeżeli nie można zaprojektować odpowiedniej 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 negatywnych skutków ciężkich wypadków i kolizji drogowych związanych z niekontrolowanym zjechaniem pojazdu z jezdni jest wysoki;
- 3) nie więcej niż 50 km/h, jeżeli poziom ryzyka wystąpienia negatywnych skutków ciężkich wypadków i kolizji drogowych 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.

§ 89. 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 – mierząc od krawędzi części pobocza o nawierzchni twardej lub opaski wewnętrznej;
- 2) 1,00 m – mierząc od krawędzi pasa ruchu drogi klasy A, S, GP, G lub Z, jeżeli nie zaprojektowano części pobocza o nawierzchni twardej;
- 3) 0,75 m – mierząc 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.

§ 90. 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 odpowiedniego 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:

- 1) chodnika, drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów na moście lub wiadukcie, jeżeli prędkość dopuszczalna na drodze wynosi nie więcej niż 90 km/h, a po odkształceniu bariery zachowana będzie wolna przestrzeń dla pieszych, osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, rowerów, hulajnóg elektrycznych lub urządzeń transportu osobistego o szerokości nie mniejszej niż 1,00 m;

2) chodnika dla obsługi na lub w drogowym obiekcie inżynierskim.

§ 91. 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 głównej drogi klasy S. Dopuszcza się ogrodzenie drogi klasy GP, G, Z, L lub D ze względu na potrzebę zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa ruchu.

§ 92. Na drodze stosuje urządzenia zabezpieczające pieszych, osoby poruszające się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, kierujących rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego, jeżeli istnieje wysokie prawdopodobieństwo ich upadku z wysokości, wtargnięcia pod pojazd, najechania na nich pojazdem lub porażenia ich prądem elektrycznym, mogące skutkować utratą życia lub trwałym uszkodzeniem ciała.

§ 93. Na nieoświetlonym odcinku drogi, na którym istnieje wysokie prawdopodobieństwo olśnienia kierowców, projektuje się osłony przeciwołśnieniowe zapobiegające olśnieniu na wysokości co najmniej 1,10 m nad powierzchnią jezdni.

§ 94. Na odcinku drogi, na którym prędkość do projektowania wynosi nie mniej niż 70 km/h, narażonym na powtarzające się działanie silnych wiatrów bocznych, projektuje się osłony przeciwwietrzne.

§ 95. 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, drogowych budowli ziemnych oraz drogowych obiektów inżynierskich lub zmniejszenie ich stateczności.

§ 96. Na drodze, na której przewiduje się wdrożenie aplikacji lub usług inteligentnych systemów transportowych, projektuje się miejsce do montażu lub projektuje się urządzenia tych systemów.

Rozdział 8

Urządzenia obce

§ 97. 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 sytuuje 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, drogowych budowli ziemnych oraz drogowych obiektów inżynierskich lub zmniejszenie ich stateczności.

3. Dopuszcza się usytuowanie podziemnego urządzenia obcego pod częściami drogi o nawierzchni twardej przeznaczonymi do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, na ulicy w trudnych warunkach lub przy przejściu poprzecznym, pod warunkiem usytuowania zwieńczeń studni poza pasem przejazdu kół pojazdów.

4. Naziemne lub nadziemne urządzenie obce oraz jego konstrukcję wsporczą sytuuje się w miejscu, w którym nie spowoduje ono ograniczeń w projektowaniu oraz użytkowaniu części i urządzeń drogi, drogowych budowli ziemnych oraz drogowych obiektów inżynierskich.

Rozdział 9

Drogowe obiekty inżynierskie

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

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

2. Po moście lub wiadukcie albo w tunelu dopuszcza się przeprowadzenie urządzeń drogi lub urządzeń obcych.

3. 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 małych zwierząt dziko żyjących.

4. Wiadukt przeznaczony do przeprowadzenia nad drogą szlaku wędrówek średnich lub dużych zwierząt dziko żyjących określa się jako przejście górne dla zwierząt.

5. Przeszkodę w postaci szlaku wędrówek średnich lub dużych zwierząt dziko żyjących pod mostem lub wiaduktem określa się jako przejście dolne dla zwierząt.

§ 99. 1. Jeżeli w drogowym 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 piętrzące wodę projektuje się spełniając warunki techniczne określone w przepisach o budowlach hydrotechnicznych.

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

§ 100. 1. Drogowy 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 drogowego obiektu inżynierskiego.

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 nadmierna 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 drogowego obiektu inżynierskiego, które może ograniczyć przydatność użytkową tego obiektu lub uszkodzić związane z nim urządzenia;
- 2) zarysowanie elementu konstrukcji drogowego obiektu inżynierskiego, które może prowadzić do uszkodzenia elementu konstrukcji;
- 3) drgania konstrukcji drogowego obiektu inżynierskiego, które mogą prowadzić do uszkodzenia elementu konstrukcji lub urządzenia tego obiektu lub zmniejszenia komfortu użytkowników.

§ 101. 1. Jeżeli pierwsza częstość drgań własnych konstrukcji mostu lub wiaduktu wynosi mniej niż 3 Hz, wykonuje się szczegółową analizę dynamiczną. Analizy nie wykonuje się w przypadku przejścia górnego dla zwierząt, mostu lub wiaduktu o konstrukcji gruntowo-powłokowej, o przęśle murowanym lub o przęśle żelbetowym niesprężonym.

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

3. Wyniki analizy dynamicznej potwierdza się wykonując badania odbiorcze mostu lub wiaduktu.

§ 102. 1. Jeżeli pierwsza częstość drgań własnych konstrukcji mostu lub wiaduktu wynosi mniej niż 3 Hz i elementami konstrukcji nośnej przęsła mostu lub wiaduktu są ciągnia zewnętrzne, 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 mostu lub wiaduktu jest większa niż 200 m, w analizie aerodynamicznej uwzględnia się dodatkowo identyfikację środowiska wiatrowego w rejonie obiektu oraz badania modelowe w tunelu aerodynamicznym.

§ 103. 1. Most lub wiadukt 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 mostu lub wiaduktu projektuje się nie mniejszą niż 0,21 m, a płyty pomostu mostu lub wiaduktu dla pieszych, rowerów lub pieszych i rowerów nie mniejszą niż 0,18 m.

§ 104. Tunel w ramach transeuropejskiej sieci drogowej o długości większej niż 500 m powinien spełniać warunki określone w załącznikach 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).

§ 105. 1. Drogowy obiekt inżynierski projektuje się w taki sposób, aby w przewidywanym okresie użytkowania była zapewniona trwałość elementów jego konstrukcji.

2. Przewidywany okres użytkowania drogowego obiektu inżynierskiego, przy założonych warunkach użytkowania, potwierdza się wykonując zestawienie przewidywanych okresów użytkowania poszczególnych elementów konstrukcji oraz urządzeń obiektu, które dołącza się do dokumentacji projektowej.

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

- 1) w przypadku głównych elementów konstrukcji, takich jak:
 - a) konstrukcja tunelu – 150 lat,
 - b) fundament i podpora mostu wykonywane w wodzie i na terenie zalewowym – 150 lat,
 - c) fundament i podpora mostu lub wiaduktu wykonywane na lądzie – 100 lat,
 - d) dźwigar główny mostu lub wiaduktu o rozpiętości teoretycznej przęsła większej niż 40 m – 100 lat,
 - e) dźwigar główny mostu lub wiaduktu o rozpiętości teoretycznej przęsła nie większej niż 40 m – 50 lat,
 - f) pomost mostu lub wiaduktu – 50 lat,
 - g) przepust i konstrukcja oporowa – 50 lat;
- 2) w przypadku pozostałych elementów konstrukcji mostu lub wiaduktu, w tym ciągną zewnętrznego, belki podporęczowej lub kapy chodnikowej – 25 lat;
- 3) w przypadku urządzeń drogowego obiektu inżynierskiego, takich jak:
 - a) hydroizolacja tunelu i konstrukcji oporowej – 50 lat,
 - b) hydroizolacja podpory mostu lub wiaduktu 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 mostu lub wiaduktu – 20 lat,
 - h) urządzenie dylatacyjne – 20 lat,
 - i) element odwodnienia i urządzenie do odwodnienia – 20 lat,
 - j) zabezpieczenie antykorozyjne stalowego elementu konstrukcji obiektu – 20 lat,
 - k) ekran przeciwhałasowy – 15 lat,

1) przekrycie dylatacyjne – 10 lat.

2. W drogowym obiekcie inżynierskim umożliwia się wymianę wszystkich elementów, których minimalny przewidywany okres użytkowania jest mniejszy niż minimalny przewidywany okres użytkowania pomostu, a jeżeli pomost jest niewydzielony – minimalny przewidywany okres użytkowania głównego elementu konstrukcji.

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

§ 107. Zwiększenie trwałości mostu lub wiaduktu uzyskuje się w szczególności przez:

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

§ 108. 1. Most, wiadukt 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 mostu, wiaduktu lub konstrukcji oporowej usytuowanych w ciągu drogi klasy A, S, GP lub G,
 - b) co najmniej klasy II – w przypadku mostu, wiaduktu lub konstrukcji oporowej usytuowanych 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					
	α_{Q1}	α_{Qi} $i > 2$	α_{q1}	α_{q2}	α_{qi} $i \geq 3$	α_{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 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 nr 2 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 lub przepust projektuje się na obciążenie pojazdami samochodowymi lub specjalnymi, znajdujące się nad lub w pobliżu tunelu lub przepustu, jeżeli obciążenie to stanowi nie mniej niż 5% jego obciążenia stałego.

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

7. W przypadku istniejącego mostu lub wiaduktu dopuszcza się przyjęcie innych obciążeń, pod warunkiem wprowadzenia zakazu poruszania się pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej nośność użytkową tego mostu lub wiaduktu albo klasę MLC.

§ 109. 1. Most lub wiadukt o rozpiętości teoretycznej przęsła nie mniejszej niż 30 m, z wyjątkiem mostu lub wiaduktu dla pieszych, rowerów lub pieszych i rowerów, przejścia górnego dla zwierząt, mostu lub wiaduktu o konstrukcji gruntowo-powłokowej, o przęśle murywanym 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. Most lub wiadukt o rozpiętości teoretycznej przęsła nie mniejszej niż 30 m, z wyjątkiem przejścia górnego dla zwierząt, mostu lub wiaduktu o konstrukcji gruntowo-powłokowej, o przęsle murowanym lub o przęsle żelbetowym niesprężonym, podlega badaniom odbiorczym pod obciążeniem dynamicznym.

3. Na wniosek zarządcy drogi każdy most lub wiadukt, w szczególności o nietypowej konstrukcji, podlega badaniom odbiorczym zarówno pod obciążeniem statycznym, które może wywoływać wartości sił wewnętrznych w elementach konstrukcji mostu lub wiaduktu większe niż 60% obciążenia charakterystycznego, jak i obciążeniem dynamicznym.

Rozdział 10

Bezpieczeństwo pożarowe i przygotowanie do prowadzenia działań ratowniczych

§ 110. Droga powinna spełniać warunki dotyczące bezpieczeństwa pożarowego i przygotowania do prowadzenia działań ratowniczych określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

DZIAŁ IV

Warunki techniczne użytkowania dróg publicznych

§ 111. Zarządca drogi stosuje system 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.

§ 112. 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.

§ 113. 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:

- 1) nawierzchni części drogi, w tym zwalczania śliskości zimowej i odśnieżania, urządzeń drogi, drogowych obiektów inżynierskich, znaków drogowych, sygnałów drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- 2) roślinności w pasie drogowym w sposób umożliwiający jej prawidłową wegetację oraz uniemożliwiający jej negatywny wpływ na drogę w trakcie rozrostu, a w szczególności ingerencję w skrajnię lub ograniczanie widoczności;
- 3) drogowego obiektu inżynierskiego w sposób ograniczający ryzyko obniżenia nośności, stateczności i trwałości tego obiektu oraz bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu odbywającego się po, w, nad lub pod obiektem.

3. W procesie utrzymania długoterminowego zarządca drogi uwzględni 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.

§ 114. 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 oraz 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

§ 115. 1. 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 zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego;

- 2) zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonywania innych robót budowlanych;
- 3) zostało wszczęte postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na opracowanie projektu lub na opracowanie projektu i wykonanie robót budowlanych

stosuje się przepisy techniczno-budowlane obowiązujące przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

2. Przez projekt, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, rozumie się:

- 1) projekt budowlany – jeżeli do budowy lub przebudowy drogi publicznej jest wymagane opracowanie projektu budowlanego;
- 2) projekt budowlany, projekt zagospodarowania działki lub terenu albo odpowiednie szkice lub rysunki – jeżeli do budowy lub przebudowy drogi publicznej nie jest wymagane opracowanie projektu budowlanego.

§ 116. Do budowy lub przebudowy drogowego obiektu inżynierskiego w ramach drogi wewnętrznej, jeżeli przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia:

- 1) został złożony wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, a także odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego;
- 2) zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonywania innych robót budowlanych;
- 3) zostało wszczęte postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na opracowanie projektu lub na opracowanie projektu i wykonanie robót budowlanych albo zlecono wykonanie tych czynności w inny sposób, jeżeli nie jest wymagane wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego

nie stosuje się przepisów niniejszego rozporządzenia.

2. Przez projekt, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, rozumie się:

- 1) projekt budowlany – jeżeli do budowy lub przebudowy drogowego obiektu inżynierskiego w ramach drogi wewnętrznej jest wymagane opracowanie projektu budowlanego;
- 2) projekt budowlany, projekt zagospodarowania działki lub terenu albo odpowiednie szkice lub rysunki – jeżeli do budowy lub przebudowy drogowego obiektu inżynierskiego w ramach drogi wewnętrznej nie jest wymagane opracowanie projektu budowlanego.

§ 117. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 21 września 2022 r.⁵⁾

MINISTER INFRASTRUKTURY

W porozumieniu

MINISTER ROZWOJU






I TECHNOLOGII




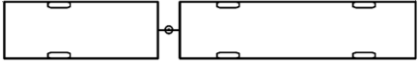
⁵⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 oraz z 2019 r. poz. 1643), rozporządzeniem Ministra Transportu 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).

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

Załącznik nr 1

POJAZDY MIARODAJNE

Rodzaj pojazdu	Symbol pojazdu	Schemat pojazdu	Długość pojazdu $L_{poj.}$	Szerokość pojazdu $W_{poj.}$	Zewnętrzny promień korytarza wyjściowego ruchu	Minimalny zewnętrzny promień skreću	Wewnętrzny promień korytarza wyjściowego ruchu	Projektowy promień skreću
Pojazd osobowy	PO		5,10 m	1,85 m	7,75 m	7,35 m	4,85 m	6,00 m
Pojazd komunalny (np. śmieciarka)	PK		9,90 m	2,55 m	10,00 m	9,15 m	5,75 m	8,00 m
Pojazd ciężarowy z naczepą	PN		16,50 m	2,55 m	12,50 m	12,00 m	6,00 m	10,00 m
Pojazd ciężarowy bez przyczepy	PP0		12,00 m	2,55 m	11,80 m	11,00 m	6,00 m	9,00 m
Pojazd ciężarowy z przyczepą	PP1		18,75 m	2,55 m	12,75 m	12,25 m	6,75 m	10,00 m

Rodzaj pojazdu	Symbol pojazdu	Schemat pojazdu	Długość pojazdu $L_{poj.}$	Szerokość pojazdu $W_{poj.}$	Zewnętrzny promień korytarza wyjściowego ruchu	Minimalny zewnętrzny promień skrzytu	Wewnętrzny promień korytarza wyjściowego ruchu	Projektowy promień skrzytu
Ciągnik rolniczy z dwoma przyczepami	CR2		22,00 m	2,55 m	7,50 m	7,25 m	–	9,00 m
Autobus dwuosioowy	A2		13,50 m	2,55 m	12,00 m	10,50 m	5,00 m	9,00 m
Autobus trzyosioowy	A3		15,00 m	2,55 m	12,00 m	10,50 m	4,50 m	9,00 m
Autobus przegubowy	AP		18,75 m	2,55 m	13,35 m	12,00 m	7,00 m	12,00 m

Użyte w tabeli określenia oznaczają:

- 1) długość pojazdu $L_{poj.}$ – odległość między skrajnymi punktami pojazdu mierzona równoległe do jego osi podłużnej; definicję tę stosuje się również do pojazdów przegubowych składających się z dwóch lub więcej segmentów;
- 2) szerokość pojazdu $W_{poj.}$ – odległość między skrajnymi punktami poprzecznego obrysu pojazdu (z uwzględnieniem lusterek itp., jeżeli są one przymocowane w sposób nieruchomy) mierzona równoległe do płaszczyzny jezdni;
- 3) zewnętrzny promień korytarza wyjściowego ruchu – promień łuku kołowego wyznaczony przez skrajny, zewnętrzny element pojazdu, przy maksymalnym skrycie kół osi przedniej;
- 4) minimalny zewnętrzny promień skrzytu – promień łuku kołowego wyznaczony przez skrajny, zewnętrzny ślad kół pojazdu, przy maksymalnym skrycie kół osi przedniej;
- 5) wewnętrzny promień korytarza wyjściowego ruchu – promień łuku kołowego wyznaczony przez skrajny, wewnętrzny element pojazdu, przy maksymalnym skrycie kół osi przedniej;
- 6) projektowy promień skrzytu – minimalny promień wyokrąglenia do projektowania wewnętrznej krawędzi elementów infrastruktury drogowej wynikający z korytarza ruchu danego pojazdu.

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 i wiadukty z co najmniej dwoma pasami 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. Most lub wiadukt o konstrukcji przystosowanej do wielokrotnego montażu i demontażu 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 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 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:

- 1) pojazdów gąsienicowych – tak, aby zewnętrzna krawędź gąsienicy pokryła się z krawędzią pasa ruchu;
- 2) pojazdów kołowych – tak, aby oś kół pojazdu pokrywała 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			

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE I PRZYGOTOWANIE DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH

I. OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE DRÓG

Podstawowe warunki

1. Drogę projektuje się w sposób:

- 1) ograniczający rozprzestrzenianie się pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- 2) umożliwiający dostęp służbom ratowniczym do miejsca pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- 3) zapewniający akceptowalny czas dojazdu służb ratowniczych do miejsca pożaru lub innego miejscowego zagrożenia;
- 4) umożliwiający dostęp do zaopatrzenia w wodę do celów ratowniczych.

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

3. Warunki bezpieczeństwa drogi klasy A lub S, w tym warunki podjęcia i prowadzenia działań ratowniczych przez podmioty krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, uzgadnia się na etapie projektowania z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

Przejazdy awaryjne

4. Na drodze zamiejscowej o dwóch jezdniach głównych projektuje się przejazd awaryjny przez środkowy pas dzielący, z wyjątkiem mostów, wiaduktów i tuneli, umożliwiający przejazd pojazdów z jednej jezdni na drugą, przy czym każde skrzyżowanie spełnia funkcję przejazdu awaryjnego. Przejazd awaryjny projektuje się w szczególności w pobliżu miejsca obsługi podróżnych, obwodu utrzymania drogi, miejsca poboru opłat, węzła, mostu, wiaduktu lub tunelu. Odległość pomiędzy sąsiednimi przejazdami awaryjnymi powinna być nie większa niż 4 km, mierząc 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. Na przejeździe awaryjnym projektuje się barierę ochronną o łatwo rozbieralnej konstrukcji.

5. W tunelach dwunawowych o długości większej niż 500 m oraz w odrębnych tunelach, jeżeli nawy lub tunele usytuowane są na tym samym lub zbliżonym poziomie oraz warunki

terenowe na to pozwalają, przed wjazdami do tych tuneli projektuje się, dostępne dla służb ratowniczych, przejazdy awaryjne między nawami tunelu lub pomiędzy tunelami.

6. Przed wjazdem do tunelu o długości większej niż 250 m umożliwia się awaryjne zawrócenie pojazdom oraz projektuje się znaki, w tym o zmiennej treści, sygnały i zapory, umożliwiające zamknięcie tunelu.

Zjazdy, wyjazdy lub wjazdy awaryjne

7. Na drodze klasy A lub S projektuje się zjazdy, wyjazdy lub wjazdy awaryjne z innych dróg dostępnych dla służb ratowniczych i obsługi drogi, oddzielnie na każdą jezdnię, odpowiednio do potrzeb służb ratowniczych. 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, umożliwiając przejazd pojazdom o nacisku pojedynczej osi wynoszącym co najmniej 115 kN. Zjazdy, wyjazdy lub wjazdy awaryjne oznacza się za pomocą tablic informacyjnych.

Bramy i wyjścia awaryjne

8. W ogrodzeniu drogi projektuje się bramy awaryjne o szerokości nie mniejszej niż 3,60 m, usytuowane w miejscach istotnych dla prowadzenia działań ratowniczych, a w szczególności w miejscach zapewniających dostęp do źródeł zaopatrzenia w wodę do celów ratowniczych oraz do dróg pożarowych. Do bramy awaryjnej doprowadza się dojazd co najmniej o parametrach określonych dla zjazdu, wyjazdu lub wjazdu awaryjnego.

9. W drogowych urządzeniach przeciwhałasowych o długości większej niż 400 m projektuje się wyjścia awaryjne, każde o szerokości nie mniejszej niż 1,20 m i wysokości nie mniejszej niż 2,00 m, w odstępach nie większych niż 200 m. Do wyjścia awaryjnego doprowadza się dojsście o nawierzchni twardej. Między wyjściami awaryjnymi, w odstępach nie większych niż 50 m, na wysokości nie mniejszej niż 1,80 m i nie większej niż 2,50 m, umieszcza się znaki bezpieczeństwa wskazujące kierunek do najbliższego wyjścia awaryjnego.

Reakcja na ogień drogowych urządzeń przeciwhałasowych

10. Drogowe urządzenia przeciwhałasowe:

- 1) powinny spełniać wymagania co najmniej klasy 2 odporności na pożar zarośli, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań pozaakustycznych w zakresie ogólnego bezpieczeństwa;
- 2) wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej wyrobów budowlanych:

- a) w przypadku ekranów stosowanych w tunelu – klasy co najmniej B,
- b) w przypadku ekranów, które całkowicie przekrywają jezdnię – klasy co najmniej B-s1, d0;
- c) w przypadku ekranów, które częściowo przekrywają jezdnię lub są usytuowane w odległości mniejszej niż 8 m od budynków – klasy co najmniej D;
- d) w przypadku ekranów stosowanych na moście lub wiadukcie w warunkach innych niż opisane w lit. b i c – klasy co najmniej E.

Woda do celów ratowniczych

11. W pasie drogowym drogi klasy A lub S zapewnia się zaopatrzenie w wodę do celów ratowniczych, przy wykorzystaniu:

- 1) źródeł wody do celów przeciwpożarowych, o których mowa w przepisach o przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę oraz drogach pożarowych;
- 2) źródeł wody stanowiących zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektów miejsca obsługi podróżnych, obwodu utrzymania drogi i miejsca poboru opłat;
- 3) innych cieków i zasobów wodnych, zgodnie z przepisami Prawa wodnego.

Stanowiska postojowe przeznaczone dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne

12. 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.

13. Stanowiska postojowe dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne projektuje się:

- 1) poza zagłębieniami terenu oraz terenami podmokłymi, w odległościach nie mniejszych niż:
 - a) 30 m od budynków i urządzeń przeznaczonych dla użytkowników drogi,
 - b) 15 m od hydrantów przeciwpożarowych i stanowisk postojowych dla innych pojazdów,
 - c) 10 m od rowów, studzienek oraz urządzeń melioracyjnych;
- 2) o nawierzchni twardej, nienasiąkliwej oraz zapobiegającej przenikaniu materiałów niebezpiecznych do gruntu i urządzeń melioracyjnych;
- 3) w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się ewentualnego rozlewiska materiałów niebezpiecznych poza teren tych stanowisk.

14. 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.

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

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

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

System stacjonarnych urządzeń łączności

18. Na drodze klasy A projektuje się system stacjonarnych urządzeń łączności alarmowej, umożliwiający osobom znajdującym się w pasie drogowym wezwanie pomocy w ciągu całej doby. Łączność alarmowa powinna być układem nadawczo-odbiorczym z ciągłą kontrolą niezawodności i identyfikacją miejsca nadania sygnału.

19. Stacjonarne urządzenia łączności alarmowej powinny być:

- 1) umieszczone po obu stronach jezdni głównej, w odstępach nie większych niż 2 km, na platformach o wymiarach nie mniejszych niż 1,50 m na 1,00 m, oddzielonych od jezdni drogową barierą ochronną, do których prowadzi dojście od strony jezdni o szerokości nie mniejszej niż 1,00 m, dostępne dla osób z niepełnosprawnościami;
- 2) widoczne z jezdni głównej w każdych warunkach atmosferycznych;
- 3) oznaczone numerem i standardowym znakiem z symbolem słuchawki;
- 4) wyposażone w piktogramy przedstawiające czynności, które powinno wykonać się w celu wezwania pomocy.

20. Między stacjonarnymi urządzeniami łączności alarmowej, w odstępach nie większych niż 100 m, umieszcza się znaki bezpieczeństwa wskazujące kierunek do najbliższego urządzenia.

21. Wyposażenie stanowiska zarządzania wywołaniami alarmowymi powinno umożliwiać identyfikację meldunku pomocy i zainicjowanie niezbędnych działań ratowniczych.

Centrum koordynacji działań ratowniczych

22. W obwodzie utrzymania drogi klasy A lub S projektuje się centrum koordynacji działań ratowniczych wyposażone w środki techniczne i materiałowe dostosowane do potrzeb prowadzenia tych działań.

Sprzęt gaśniczy i ratowniczy

23. Miejsca obsługi podróżnych oraz obiekty budowlane w pasie drogowym drogi klasy A lub S wyposaża się w sprzęt gaśniczy i ratowniczy zgodnie z przepisami o ochronie przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

24. Miejsca poboru opłat wyposaża się dodatkowo w jedną gaśnicę o masie środka gaśniczego nie mniejszej niż 6 kg na dwa stanowiska poboru opłat.

II. SZCZEGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE DROGOWYCH OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH

Podstawowe warunki

25. Drogowy obiekt inżynierski projektuje się w sposób zapewniający w razie pożaru:

- 1) nośność konstrukcji przez określony czas;
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu;
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty budowlane lub tereny przyległe;
- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób;
- 5) możliwość prowadzenia skutecznych działań ratowniczych przy jednoczesnym uwzględnieniu bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

26. Klasy reakcji na ogień oraz klasy odporności ogniowej określa się zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi zasad ustalania klas reakcji na ogień materiałów lub wyrobów budowlanych oraz klas odporności ogniowej.

27. Do kanału lub pomostu w drogowym obiekcie inżynierskim, w którym umieszcza się przewody z cieciami lub gazami palnymi, zapewnia się dojścia dla straży pożarnej, których usytuowanie oraz parametry techniczne uzgadnia się z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej.

28. Teren wokół drogowego obiektu inżynierskiego w granicach pasa drogowego powinien być:

- 1) uporządkowany, a po obu stronach mostu lub wiaduktu oraz przy głowicach tuneli lub przepustów oczyszczony z przedmiotów i materiałów o klasie reakcji na ogień niższej niż D-s1;
- 2) dostępny z drogi, a w przypadku drewnianego mostu lub wiaduktu wzdłuż niego na dostępnym terenie powinny być wykonane utwardzone pasy o szerokości nie mniejszej niż 4,5 m dla pojazdów straży pożarnej.

**Klasa reakcji na ogień oraz odporność ogniowa
konstrukcji i elementów drogowego obiektu inżynierskiego**

29. Konstrukcję nośną drogowego obiektu inżynierskiego oraz ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej A2, d0, z zastrzeżeniem pkt 30-34. Wymagania nie stosuje się do materiałów lub wyrobów budowlanych wbudowanych w konstrukcję nośną drogowego obiektu inżynierskiego w sposób zabezpieczający przed ich zapaleniem się oraz do osłon zewnętrznych ciągien w mostach lub wiaduktach.

30. Konstrukcję nośną tunelu wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej A1.

31. Okładzinę konstrukcji głównej tunelu, sufity lub sufity podwieszane wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej A2, s1, d0. Pozostałe niekonstrukcyjne elementy tunelu powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień co najmniej B lub B_{fl}-s1 w przypadku posadzek.

32. Urządzenie umożliwiające dostęp do elementów drogowego obiektu inżynierskiego oraz do urządzenia obcego przeprowadzonego przez obiekt, wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej A2, d0.

33. Dopuszcza się wykonanie mostu lub wiaduktu dla pieszych lub rowerów albo pieszych i rowerów z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej D.

34. Elementy tymczasowego mostu lub wiaduktu przewidziane na okres dłuższy niż 3 lata wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej D.

35. Konstrukcja nośna tunelu powinna posiadać odporność ogniową przez określony czas, który w przypadku pożaru zapewni wystarczającą ilość czasu na samodzielne opuszczenie miejsca niebezpiecznego przez użytkowników tunelu oraz umożliwi działania służb ratowniczych, bez zagrożenia zawalenia się tej konstrukcji.

36. Konstrukcja nośna tunelu służącego do przeprowadzenia drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego powinna posiadać nośność ogniową nie niższą niż 120 minut, określoną w odniesieniu do krzywej tunelowej temperatura-czas, której wartości określa tabela:

Czas	Temperatura
0 min.	20°C
3 min.	890°C
5 min.	1 140°C
10 min.	1 200°C
30 min.	1 300°C
60 min.	1 350°C
90 min.	1 300°C
120 min.	1 200°C
180 min.	1 200°C

37. Konstrukcja nośna tunelu niesłużącego do przeprowadzenia drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, powinna posiadać klasę nośności ogniowej nie niższą niż R120, określoną w odniesieniu do krzywej standardowej temperatura-czas.

38. Jeżeli jakakolwiek część konstrukcji tunelu jest elementem konstrukcyjnym innego obiektu budowlanego, to klasa odporności ogniowej w zakresie nośności ogniowej tej części i części powiązanych z nią statycznie powinna być nie niższa od klasy odporności ogniowej w zakresie nośności ogniowej konstrukcji głównej tego obiektu budowlanego.

39. Ściana lub strop rozdzielający nawy tunelu służącego do przeprowadzenia drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, powinny, poza wymaganą nośnością ogniową, posiadać odporność ogniową w zakresie szczelności ogniowej i izolacyjności ogniowej określone w odniesieniu do krzywej tunelowej temperatura-czas.

40. Tunel z betonowych elementów konstrukcyjnych, służący do przeprowadzenia drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby

w warunkach pożarowych, określonych w pkt 36, nie występowało ryzyko utraty nośności ogniowej konstrukcji związane z eksplozywnym odpryskiwaniem betonu.

41. Strefy pożarowe w tunelu służącym do przeprowadzenia drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów innych niż rowery, hulajnogę elektryczne i urządzenia transportu osobistego, powinny stanowić w szczególności:

- 1) nawa tunelu;
- 2) korytarz ewakuacyjny;
- 3) przejście poprzeczne oddzielone od każdej nawy tunelu osobną ścianą oddzielenia przeciwpożarowego;
- 4) tunel technologiczny;
- 5) tunel lub pomieszczenie kablowe;
- 6) schron ewakuacyjny;
- 7) pomieszczenie ze stacją transformatorową lub rozdzielnią elektryczną;
- 8) pomieszczenie z rezerwowym źródłem zasilania;
- 9) pomieszczenie maszynowni wentylacji do celów przeciwpożarowych;
- 10) pomieszczenie pompowni przeciwpożarowej;
- 11) centrum kontroli systemów bezpieczeństwa.

Klasa reakcji na ogień oraz odporność ogniowa urządzeń i instalacji

42. Przewody i kable w drogowych obiektach inżynierskich umieszczone w kanałach o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, powinny spełniać kryteria w zakresie reakcji na ogień kabli elektrycznych co najmniej E_{ca} .

43. Przewody i kable w drogowych obiektach inżynierskich nieumieszczone w kanałach o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, powinny spełniać kryteria w zakresie reakcji na ogień kabli elektrycznych co najmniej D_{ca-s2} , $d2$, a w przypadku drogowych obiektów inżynierskich o konstrukcji stalowej powinny również spełniać warunek kwasowości $a2$.

44. Przewody i kable w tunelach powinny spełniać kryteria w zakresie reakcji na ogień kabli elektrycznych co najmniej $B2_{ca-s1}$, $d0$.

45. Poziom odporności ogniowej urządzeń i instalacji, służących zapewnieniu bezpieczeństwa w tunelu, powinien uwzględniać możliwości technologiczne i zapewnia utrzymanie niezbędnych funkcji bezpieczeństwa w przypadku pożaru przez określony czas.

46. Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, które są stosowane w systemach zasilania i sterowania, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas nie mniejszy niż:

- 1) 30 min. – w przypadku obwodów urządzeń sterujących zasilaniem, znaków drogowych, monitoringu wizyjnego oraz nagłośnienia tunelu;
- 2) 90 min. – w przypadku obwodów urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej.

47. Tunel posiadający urządzenia bezpieczeństwa niezbędne do ewakuacji, zasilane energią elektryczną, powinien posiadać również awaryjne zasilanie w energię, zdolne zapewnić działanie tych urządzeń co najmniej do chwili opuszczenia tunelu przez jego użytkowników.

48. Kable elektroenergetyczne oraz oświetlenia awaryjnego powinny być umieszczone w dolnej części tunelu i odporne na działanie wysokiej temperatury.

49. Elektryczne obwody kontrolne i pomiarowe projektuje się w taki sposób, aby uszkodzenie miejscowe któregoś z nich nie miało wpływu na obwody nieuszkodzone.

Oświetlenie awaryjne i drogowe

50. Tunel, który wymaga zastosowania oświetlenia sztucznego, wyposaża się w awaryjne oświetlenie:

- 1) zapasowe, zapewniające użytkownikom tunelu minimalną widoczność niezbędną do opuszczenia tunelu w pojazdach w przypadku awarii zasilania podstawowego;
- 2) ewakuacyjne, takie jak lampy oblicowania ścian tunelu, umieszczone na wysokości nie większej niż 1,5 m, prowadzące w sytuacji zagrożenia pieszych lub osoby poruszające się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch do wyjść awaryjnych.

51. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 120 min. oraz umożliwić odnalezienie drogi ewakuacyjnej i właściwego kierunku poruszania się, a także łatwe zlokalizowanie oraz użycie sprzętu przeciwpożarowego i pierwszej pomocy medycznej.

52. W każdej nawie tunelu instaluje się przy wyjściach awaryjnych oświetlenie, które powinno oświetlać drogi ewakuacyjne. Oświetlenie to powinno włączać się automatycznie w razie pożaru, z możliwością włączenia ręcznego. Drzwi wyjść awaryjnych powinny być wyposażane w lampy nad drzwiami od strony nawy tunelu, oświetlające podłogę na całej szerokości drzwi.

53. Wnętrze schronów powinno być wyposażone w oświetlenie awaryjne. Oświetlenie to powinno być włączane automatycznie poprzez otwarcie drzwi do schronu i zapewniać natężenie oświetlenia co najmniej 15 lx.

54. Oświetlenie kierunkowe wyjść awaryjnych i dróg ewakuacyjnych powinno być cały czas włączone.

55. W krawężniku drogi dla pieszych lub w drodze dla pieszych prowadzonej w tunelu projektuje się oświetlenie, które w sytuacjach awaryjnych powinno wskazywać drogę ewakuacji.

56. W tunelu projektuje się oświetlenie kanałów wentylacyjnych zasilane z rozdzielnic niskiego napięcia stacji transformatorowych.

57. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i oznaczenia dróg kierunkowych powinno być zasilane z gwarantowanego źródła.

58. Zasilanie oświetlenia i sygnalizacji w energię elektryczną przeprowadza się z obu końców tunelu i rozdziela na sekcje.

Urządzenia przeciwpożarowe, systemy bezpieczeństwa i punkty alarmowe

59. Tunel o długości większej niż 500 m oraz tunel z wentylacją mechaniczną służącą do usuwania dymu i ciepła bez względu na jego długość, wyposaża się w system sygnalizacji pożarowej. Wymaganie nie dotyczy tunelu z wentylacją naturalną, który posiada centrum kontroli i automatyczne wykrywanie zdarzeń drogowych.

60. Tunel o długości większej niż 500 m wyposaża się w hydranty zewnętrzne nadziemne o średnicy nominalnej DN80 usytuowane w pobliżu wjazdów do tunelu i w tunelu w odległościach nieprzekraczających 250 m. W tunelu hydranty zewnętrzne umieszcza się we wnękach jego ściany bocznej w sposób umożliwiający podłączenie węży pożarniczych.

61. Tunel o długości większej niż 1 000 m wyposaża się w urządzenia zapewniające łączność radiową służbom ratowniczym. Urządzenia te stosuje się również w tunelach o długości mniejszej niż 1 000 m, jeżeli ich uwarunkowania techniczne lub lokalizacyjne uniemożliwiają łączność służbom ratowniczym.

62. Tunel o długości większej niż 3 000 m powinien posiadać centrum kontroli systemów bezpieczeństwa i urządzeń zainstalowanych w tunelu, system monitorowania wideo i system automatycznie wykrywający zdarzenia drogowe. Dopuszcza się prowadzenie nadzoru nad kilkoma tunelami w jednym centrum kontroli.

63. W tunelu o długości większej niż 3 000 m instaluje się sygnalizację świetlną, zapory i znaki lub tablice tekstowe o zmiennej treści w odstępach nie większych niż 1 000 m, służące do zatrzymywania pojazdów w sytuacjach awaryjnych. Jako uzupełnienie sygnalizacji świetlnej, zapór, znaków lub tablic tekstowych o zmiennej treści mogą być stosowane głośniki umożliwiające przekazywanie komunikatów dźwiękowych.

64. Tunel oraz zastosowane w nim urządzenia bezpieczeństwa, w tym urządzenia przeciwpożarowe, oznacza się znakami zgodnymi z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa.

65. W tunelu o długości większej niż 500 m projektuje się punkty alarmowe usytuowane we wnękach ściany bocznej tunelu, przy czym dopuszcza się ich zaprojektowanie w postaci skrzynek na ścianie bocznej tunelu. Punkty alarmowe sytuuje się w pobliżu wjazdów i w głębi tunelu, w odstępach, które nie przekraczają 150 m, w tym na wysokości zatoki awaryjnej, jeżeli występuje. Punkty alarmowe wyposaża się co najmniej w telefon alarmowy i dwie gaśnice proszkowe z proszkiem ABC o masie środka gaśniczego nie mniejszej niż 6 kg każda. Punkty alarmowe usytuowane w zamkniętych drzwiach wnękach ściany bocznej tunelu powinny zawierać informację, że nie zapewniają ochrony w przypadku pożaru.

Drogi ewakuacyjne

66. W tunelu o długości większej niż 150 m bez pobocza o nawierzchni twardej projektuje się drogę ewakuacyjną o szerokości wynoszącej co najmniej 0,9 m, którą oddziela się krawężnikiem od pasa ruchu. Dopuszcza się nieoddzielenie drogi ewakuacyjnej od pasa ruchu w tunelu odbudowywanym, rozbudowywanym i przebudowywanym.

Wyjścia awaryjne

67. W tunelu o długości większej niż 500 m projektuje się wyjścia awaryjne umożliwiające jego użytkownikom opuszczenie go bez pojazdów i dotarcie w miejsce bezpieczne oraz zapewniające pieszy dostęp do tunelu służbom ratowniczym. Wyjścia awaryjne sytuuje się w odstępach zapewniających odpowiednie warunki ewakuacji dla użytkowników tunelu, przy czym nie większych niż 500 m. Jako wyjście awaryjne projektuje się w szczególności:

- 1) bezpośrednie wyjście z tunelu na zewnątrz;
- 2) przejście poprzeczne między nawami tunelu lub przejście do innego tunelu;
- 3) wyjście do korytarza ewakuacyjnego znajdujące się obok nawy tunelu lub pod jezdnią w nawie tunelu;
- 4) wyjście prowadzące do schronu z drogą ewakuacyjną wydzieloną pożarowo od nawy tunelu.

68. Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy w wyjściu awaryjnym projektuje się odpowiednio do liczby osób przewidywanych do ewakuacji tym wyjściem, przy czym powinna

być ona nie mniejsza niż 0,9 m, a wysokość tych drzwi w świetle ościeżnicy powinna być nie mniejsza niż 2,0 m.

69. Nie dopuszcza się budowania schronów bez wyjść na drogi ewakuacyjne, które prowadzą na otwartą przestrzeń.

70. Wyjścia awaryjne powinny być zamykane drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI₂120.

71. Wyjścia awaryjne oraz prowadzące do nich drogi ewakuacyjne oznacza się znakami bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa określające kierunek oraz odległość do wyjścia awaryjnego umieszcza się na ścianach bocznych tunelu w odległości nie większej niż 25 m, na wysokości od 1,0 m do 1,5 m.

72. Schrony oraz inne przestrzenie, w których ewakuujący się użytkownicy tunelu mogą czasowo przebywać przed wydostaniem się na zewnątrz, wyposaża się w głośniki umożliwiające nadawanie komunikatów alarmowych, urządzenia do przekazywania informacji na zewnątrz oraz wentylację nadciśnieniową w stosunku do atmosfery tunelu.

Przejścia poprzeczne

73. W tunelach dwunawowych o długości większej niż 500 m oraz w odrębnych tunelach, jeżeli nawy lub tunele usytuowane są na tym samym lub zbliżonym poziomie, projektuje się przejścia poprzeczne między nawami tunelu lub pomiędzy tunelami. Przejścia poprzeczne powinny być:

- 1) rozmieszczone w odstępach zapewniających odpowiednie warunki ewakuacji dla użytkowników tunelu, przy czym nie większych niż 500 m;
- 2) zamykane drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI₂ 120;
- 3) odpowiednie do wykorzystania ich przez służby ratownicze, przy czym ich szerokość powinna być nie mniejsza niż 1,4 m, a wysokość nie mniejsza niż 2,2 m.

Kanalizacja

74. Kanalizacja w tunelu powinna umożliwiać przejęcie cieczy łatwopalnych i trujących z uszkodzonych zbiorników służących do przewozu towarów niebezpiecznych i odprowadzenie ich do specjalnych zbiorników umieszczonych poza tunelem. Kanalizację projektuje się w sposób ograniczający możliwość rozprzestrzeniania się pożaru.

Mosty i wiadukty

75. Pod mostem lub wiaduktem oraz w ich konstrukcji zabrania się umieszczania rozdzielni, stacji energetycznej, transformatora oraz pompowni cieczy lub gazów palnych.

76. Pod mostem lub wiaduktem zabrania się sytuowania obiektu zagrożonego wybuchem oraz obiektu, w którego gęstość obciążenia ogniowego jest większa niż 500 MJ/m^2 . Obiekt taki wykonuje się z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej A2 i sytuuje się w odległości nie mniejszej niż 6 m od rzutu poziomego mostu lub wiaduktu.

77. Dopuszcza się wykorzystanie przestrzeni pod mostem lub wiaduktem do postoju samochodów osobowych, pod warunkiem że spód ustroju nośnego znajduje się od poziomu terenu na wysokości:

- 1) dla konstrukcji stalowych – nie mniejszej niż 4,50 m,
- 2) dla konstrukcji betonowych – nie mniejszej niż 3,00 m.

78. Dopuszcza się inne wykorzystanie przestrzeni pod mostem lub wiaduktem za zgodą zarządcy drogi oraz właściwego komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, jeżeli zapewnione będzie bezpieczeństwo konstrukcji obiektu, potwierdzone analizą inżynierską w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, oraz odpowiednie warunki ewakuacji i drogi dojazdowe dla służb ratowniczych.

79. Nie dopuszcza się umieszczania kabli elektroenergetycznych z przewodami gazowymi i cieczami palnymi we wspólnych kanałach lub w tych samych przedziałach między dźwigarami lub podłużnicami mostu lub wiaduktu.

80. Zawory odcinające dopływ gazu lub cieczy palnych oraz urządzenia do wyłączenia napięcia w kablach elektroenergetycznych instaluje się poza mostem lub wiaduktem w odległości nie mniejszej niż 25 m od przyczółków.

81. W moście lub wiadukcie o długości większej niż 100 m kanały, w których umieszcza się trasy kablowe, wyposaża się w pólstałe lub stałe urządzenia gaśnicze.

82. Tymczasowy most lub wiadukt przewidziany na okres nie dłuższy niż 3 lata, wykonany w całości lub częściowo z materiałów palnych, wyposaża się w następujący sprzęt i środki gaśnicze:

- 1) skrzynie z suchym piaskiem po obu stronach mostu lub wiaduktu w pobliżu przyczółków, o pojemności nie mniejszej niż $0,5 \text{ m}^3$;
- 2) jedną beczkę z wodą o pojemności 200 l oraz jedną skrzynię z suchym piaskiem o pojemności nie mniejszej niż $0,25 \text{ m}^3$ – na moście lub wiadukcie, którego długość jest większa niż 50 m i nie większa niż 100 m;
- 3) beczki z wodą i skrzynie z piaskiem o pojemnościach, jak w ppkt 2, rozmieszczone w odstępach nie większym niż 100 m – na moście lub wiadukcie o długości większej niż 100 m.

W okresach jesienno-zimowych woda w beczkach powinna zawierać substancje obniżające temperaturę krzepnięcia.

83. Pod przęsłami tymczasowego mostu lub wiaduktu:

- 1) zabrania się sytuowania budynków i składowisk materiałów;
- 2) projektuje się oddymnice z blach o grubości nie mniejszej niż 2 mm lub z innych materiałów niepalnych – jeżeli most lub wiadukt usytuowany jest nad torami linii kolejowej z trakcją parową lub spalinową.

III. SZCZEGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE WENTYLACJI TUNELI

84. Tunel wyposaża się w wentylację służącą do odprowadzania spalin emitowanych z pojazdów oraz usuwania dymu i ciepła w przypadku pożaru.

85. Wentylacja tunelu w normalnych warunkach użytkowania powinna zapewniać:

- 1) odpowiednią wymianę powietrza – aby nie zostały przekroczone stężenia zanieczyszczeń zagrażające przebywającym w tunelu użytkownikom;
- 2) bezpieczeństwo i komfort jazdy – poprzez usuwanie emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń powietrza ograniczających przejrzystość powietrza oraz regulowanie temperatury i ruchu powietrza.

86. Wydajność wentylacji tunelu ustala się na podstawie wartości progowych stężeń tlenku węgla (CO) i ditlenku azotu (NO₂) w powietrzu w tunelu oraz przejrzystości powietrza wyrażonej współczynnikiem absorpcji K, określonych w tabeli:

Rodzaj ruchu pojazdów w tunelu	Stężenie tlenku węgla (CO)	Stężenie ditlenku azotu (NO ₂) ¹⁾	Przejrzystość powietrza Współczynnik absorpcji K
Płynny z prędkością 50-100 km/h	70 ppm	1,0 ppm	0,005 m ⁻¹
Utrudniony codziennie zatorami, zatrzymany na wszystkich pasach ruchu	70 ppm	1,0 ppm	0,007 m ⁻¹
Ograniczony wyjątkowo zatorami, zatrzymany na wszystkich pasach ruchu	100 ppm	1,5 ppm	0,009 m ⁻¹
Długotrwałe prace w tunelu	30 ppm	0,3 ppm	0,003 m ⁻¹

¹⁾ Średnie stężenie na całej długości tunelu.

87. Tunel z wentylacją mechaniczną wyposaża się w urządzenia monitorujące jakość powietrza w tunelu i urządzenia służące do zamykania go dla ruchu, jeżeli:

- 1) stężenie tlenku węgla (CO) przekroczy wartość 200 ppm;
- 2) stężenie ditlenku azotu (NO₂) przekroczy wartość 4 ppm;
- 3) współczynnik absorpcji K przekroczy wartość 0,012 m⁻¹.

88. Wentylacja mechaniczna w tunelach powinna być uruchamiana i sterowana automatycznie z czujników monitorujących jakość powietrza w tunelu.

89. Dopuszczalne stężenie, określone ułamkiem molowym tlenku azotu w powietrzu tunelu, wynosi 0,0025%.

90. Dopuszczalne stężenie masowe sadzy w powietrzu tunelu wynosi 2 mg/m³.

91. Wentylacja tunelu służąca do usuwania dymu i ciepła powinna:

- 1) usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi z miejsc wystąpienia pożaru do miejsc bezpiecznych nie wystąpi zadymienie lub temperatura, uniemożliwiające bezpieczną ewakuację;
- 2) uwzględniać bezpieczeństwo ekip ratowniczych;
- 3) kontrolować rozprzestrzenianie się dymu i ciepła, w przypadku wentylacji mechanicznej.

92. Wydajność wentylacji tunelu służącej do usuwania dymu i ciepła ustala się przy uwzględnieniu mocy pożaru projektowego nie mniejszej niż określona w tabeli:

Rodzaj pojazdów dopuszczonych do ruchu w tunelu	Całkowita moc pożaru projektowego	Procent całkowitej mocy pożaru przekazywany do gazów pożarowych
Wyłącznie ruch pojazdów o masie całkowitej nie większej niż 3,5 t	5 MW	73%
Pojazdy o masie całkowitej nie większej niż 15,0 t włącznie z autobusami	30 MW	64%
Pojazdy o masie całkowitej nie większej niż 23,0 t	30 MW	64%
Pojazdy o masie całkowitej powyżej 23,0 t, w tym cysterny z paliwem i pojazdy ADR	100 MW	64%

93. Wentylację tuneli projektuje się w szczególności jako:

- 1) naturalną;
- 2) mechaniczną:
 - a) wzdłużną – z wzdłużnym przepływem powietrza na całej długości tunelu,

- b) poprzeczną – z poprzecznym ruchem powietrza na całej długości tunelu,
- c) półpoprzeczną – z poprzeczno-wzdłużnym lub wzdłużno-poprzecznym przepływem powietrza w tunelu.

94. Wentylację naturalną, działającą dzięki różnicy ciśnień między głowicami tunelu oraz w wyniku ruchu pojazdów, stosuje się w tunelu prowadzącym jezdnię:

- 1) dwukierunkową – o długości nieprzekraczającej 500 m;
- 2) jednokierunkową – o długości nieprzekraczającej 700 m.

95. Dopuszcza się zastosowanie wentylacji naturalnej w tunelu o długości większej niż 250 m pod warunkiem potwierdzenia skuteczności jej działania w analizie ryzyka, o której mowa w pkt 97 ppkt 1.

96. Zakres stosowania systemów wentylacji mechanicznej, działającej dzięki wymuszaniu przepływu powietrza wzdłuż lub w poprzek osi tunelu, z zastrzeżeniem pkt 97, określa tabela:

System wentylacji mechanicznej	Długość tunelu	
	prowadzącego jezdnię dwukierunkową	o oddzielnych konstrukcjach dla różnych kierunków ruchu
wzdłużnej	nie większa niż 1 000 m	nie większa niż 3 000 m
półpoprzecznej	większa niż 250 m i nie większa niż 1 000 m	większa niż 250 m i nie większa niż 1 000 m
poprzecznej	większa niż 1 000 m	większa niż 1 000 m

97. Wentylację mechaniczną wzdłużną lub półpoprzeczną można zastosować w tunelu o długości większej niż określono w pkt 96, prowadzącym jezdnie dwukierunkowe lub w tunelu z dużym natężeniem ruchu jednokierunkowego, jeżeli spełniony jest co najmniej jeden z poniższych warunków:

- 1) jednoznacznie dopuszcza takie rozwiązanie sporządzona analiza ryzyka, obejmująca w szczególności analizę numeryczną skuteczności działania tego rodzaju wentylacji przy uwzględnieniu co najmniej następujących uwarunkowań tunelu: nachylenia, warunków topograficznych i klimatycznych, rodzaju ruchu pojazdów, przewozu towarów niebezpiecznych, scenariuszy pożarowych oraz strategii ewakuacji;
- 2) przewidziano podjęcie szczególnych środków, takich jak: stosowne zarządzanie ruchem, krótsze odległości do wyjść awaryjnych lub punkty odprowadzające dym w odpowiednich odstępach wynikających z analizy ryzyka.

98. Wentylacja mechaniczna wzdłużna powinna zapewniać możliwość wytworzenia takiej prędkości przepływu powietrza w tunelu, przy której nie następuje cofanie się dymu w kierunku przeciwnym do kierunku założonego, przy czym wartość tej prędkości w przypadku pożaru powinna być nie niższa niż 1,5 m/s.

99. Wentylacja mechaniczna poprzeczna, z poprzecznym ruchem powietrza na całej długości tunelu, działająca w wyniku różnicy ciśnień w kanałach umieszczonych wzdłuż tunelu, wymaga umieszczenia otworów:

- 1) do doprowadzenia powietrza – w dolnej części tunelu na wysokości kół pojazdów;
- 2) do odprowadzenia powietrza – w części stropowej; dopuszcza się rezygnację z kanałów odprowadzających i usuwanie zużytego powietrza przez głowice tuneli lub pośrednie szyby wywiewne.

100. Wentylacja mechaniczna poprzeczna oraz półpoprzeczna zastosowana w tunelu prowadzącym jezdnię dwukierunkową i posiadającym centrum kontroli powinna posiadać:

- 1) klapy przeciwpożarowe w systemie wentylacji usuwania dymu i ciepła, które mogą być obsługiwane oddzielnie lub grupowo;
- 2) możliwość monitorowania wzdłużnej prędkości przepływu powietrza i sterowania nią poprzez odpowiednią regulację przepustnic i wentylatorów systemu wentylacji.

101. Prędkość przepływu powietrza w tunelu z wentylacją mechaniczną powinna być nie większa niż 10 m/s.

102. Przejścia poprzeczne w tunelu wyposaża się w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.

103. Wentylatory służące do usuwania dymu i ciepła powinny posiadać klasę F, określoną zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań dla wentylatorów oddymiających, wynikającą z obliczeniowej temperatury dymu, przy czym klasa ta powinna być nie mniejsza niż F₄₀₀ 120.

104. Wentylatory wywiewne we wszystkich systemach wentylacyjnych powinny być przystosowane do pracy w podwyższonej temperaturze lub chłodzone.

105. W tunelu z wentylacją mechaniczną poprzeczną kanały świeżego i zużytego powietrza oddziela się przegrodami z materiałów lub wyrobów klasy reakcji na ogień co najmniej A2, d0, o klasie odporności ogniowej ze względu na szczelność ogniową (E) i dymoszczelność (S) co najmniej ES 120, zgodnie z Polską Normą dotyczącą klasyfikacji ogniowej wyrobów budowlanych.

UZASADNIENIE

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) z dniem 20 września 2022 r. tracą moc obowiązujące przepisy techniczno-budowlane w obszarze drogownictwa, tj.:

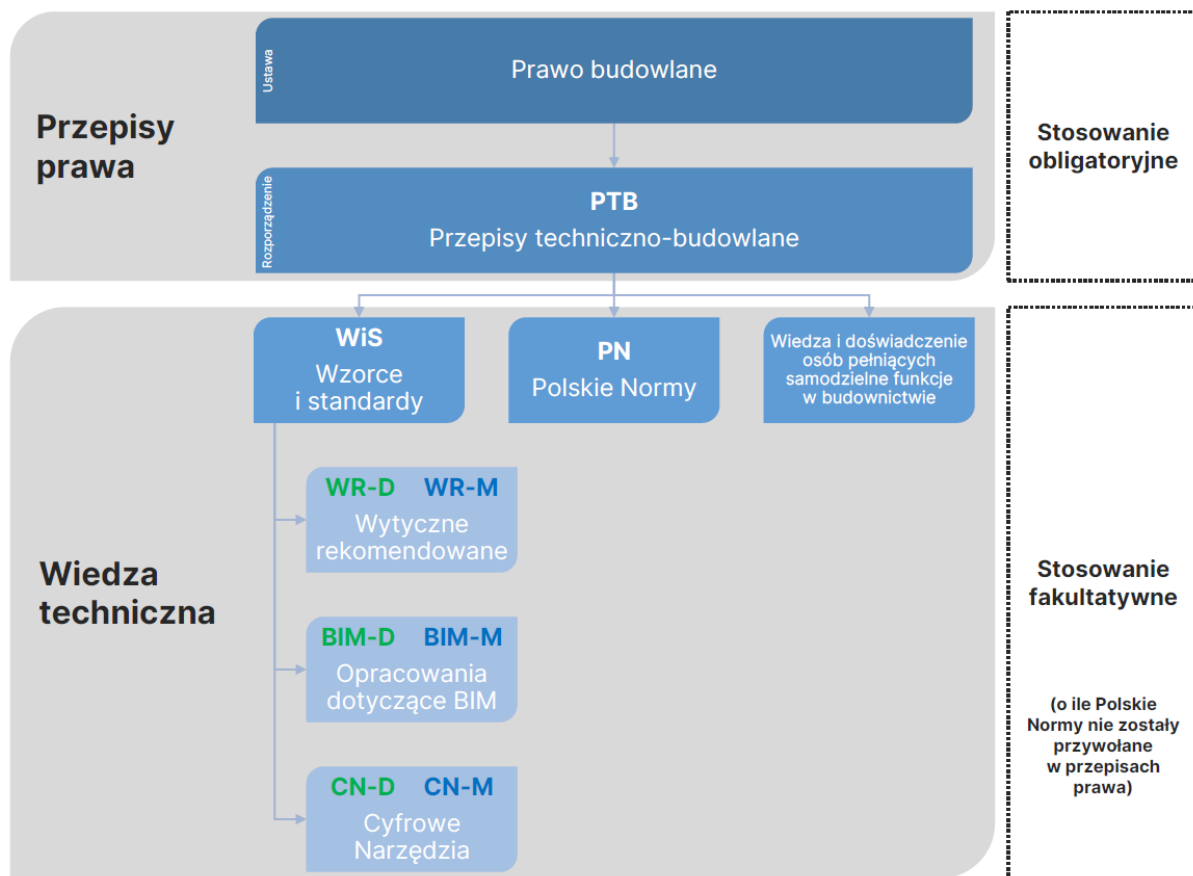
- 1) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.);
- 2) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 735, z późn. zm.);
- 3) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. poz. 116, z późn. zm.).

Ponadto, zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

W myśl art. 7 ww. ustawy przepisy techniczno-budowlane, w tym warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, oraz warunki techniczne użytkowania dróg publicznych określa minister właściwy do spraw transportu w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa. Projekt rozporządzenia stanowi więc wypełnienie delegacji ustawowej dla ministra właściwego do spraw transportu do wydania regulacji określających warunki techniczne budowy, przebudowy i użytkowania dróg, w celu zastąpienia uchylanych przepisów techniczno-budowlanych.

Nowe przepisy techniczno-budowlane (PTB) dotyczące dróg publicznych zawarto w jednym projekcie rozporządzenia w przeciwieństwie do sytuacji obecnej, tj. obowiązujących trzech rozporządzeń. Przyjęto, że projektowane przepisy otrzymają charakter ogólnych wymagań funkcjonalno-technicznych, tym samym nie będą zawierać szczegółów technologicznych i materiałowych, jak miało to miejsce dotychczas. Wymagania zawarte w projektowanym rozporządzeniu gwarantują co najmniej spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, a więc stanowią zwięzły zbiór najważniejszych warunków i celów, których osiągnięcie jest bezwzględnie niezbędne, aby obiekt budowlany mógł zostać oddany do użytkowania i pełnić swoje funkcje.

Wymagania zawarte w projekcie rozporządzenia zostaną uszczegółowione (dookreślone i wyjaśnione) we wzorcach i standardach (WiS) rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu, w Polskich Normach oraz będą uzupełniane wiedzą i doświadczeniem osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie. Taki zbiór wiedzy i doświadczenia stanowić będzie nowy system wymagań technicznych w drogownictwie (rys. 1).



Rys. 1. Nowy system wymagań technicznych w drogownictwie

Minister właściwy do spraw transportu może wydawać, rozpowszechniać lub rekomendować wzorce i standardy dotyczące przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania lub ochrony tych dróg – na podstawie art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, z późn. zm.). WiS są przeznaczone do dobrowolnego stosowania. Oznacza to, że nie stanowią one obligatoryjnych PTB w rozumieniu ustawy – Prawo budowlane oraz że nie zwalniają osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie z odpowiedzialności zawodowej. Tym samym zaprojektowanie drogi lub mostu zgodnie z wytycznymi określonymi w WiS nie powoduje automatycznie spełnienia obowiązków wynikających z ustawy – Prawo budowlane. Natomiast w WiS można będzie znaleźć rekomendowaną metodę spełnienia obligatoryjnych wymagań funkcjonalno-technicznych określonych w PTB. Nie będzie to jednak jedyne możliwe do zastosowania rozwiązanie. Jeśli projektant uzna, że inne rozwiązanie gwarantuje spełnienie wymagań określonych w PTB, będzie mógł je zastosować. Bowiern, zarówno w pierwszym jak i w drugim przypadku, odpowiedzialność za przyjęte rozwiązania ponosi projektant. W WiS wskazane zostaną także metody, parametry, opisy procedur, technik i podejścia metodycznego oraz zaproponowane typowe (powtarzalne) rozwiązania projektowe, instrukcje postępowania itd. Tym samym WiS będą zawierać rekomendowane, ale nie wykluczające innych, metody i parametry pozwalające na spełnienie wymagań zawartych w nowych PTB. WiS stanowią więc część szeroko rozumianej wiedzy technicznej w drogownictwie, tzn. stanowią zbiór zasad, wytycznych, wzorów i standardów, opracowanych

przez najlepszych specjalistów z danej dziedziny, zalecanych do stosowania przy projektowaniu, wykonywaniu i utrzymywaniu dróg publicznych.

Projektowane rozporządzenie wraz z serią WiS rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu będzie stanowiło „kręgosłup” nowego systemu wymagań technicznych w drogownictwie. Przeniesienie szczegółów technicznych i technologicznych z obowiązujących rozporządzeń do WiS pociąga za sobą szereg konsekwencji, z których najważniejsze to:

- a) możliwość szybszego reagowania na zmiany w podejściu do projektowania oraz w zakresie stosowanych technologii i wyrobów budowlanych (choćby ze względu na brak konieczności przeprowadzania procesu legislacyjnego przy nowelizacji WiS oraz braku konieczności ich notyfikacji Komisji Europejskiej),
- b) zmiana podejścia w formułowaniu wymagań technicznych; dotychczasowy system zostaje zastąpiony systemem, w którym główną rolę przy tworzeniu wymagań i dobrych praktyk odgrywają osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie, podmioty naukowo-badawcze oraz podmioty branżowe, a w szczególności zarządcy dróg publicznych i wykonawcy tych dróg, czyli osoby i podmioty bezpośrednio wykorzystujące przedmiotowe regulacje w codziennej pracy,
- c) zwiększenie odpowiedzialności projektanta za efekty swojej pracy, przy jednoczesnym wsparciu go wiedzą techniczną w postaci opracowań specjalistycznych,
- d) podniesienie jakości projektowanych dróg w Polsce w związku z określeniem przez ministra dobrych praktyk.

Dodatkowo należy podkreślić, że w projekcie rozporządzenia określono warunki techniczne użytkowania dróg publicznych, które dotychczas w wąskim zakresie zawierało jedynie rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych. Wraz z rozwojem sieci drogowej, jaki ma miejsce w ostatnich kilkunastu latach, prawidłowe i optymalne użytkowanie dróg, w sposób zapewniający racjonalne wydatkowanie środków publicznych i gwarantujący bezpieczeństwo użytkowania, nabiera większego znaczenia kosztem kwestii związanych z projektowaniem i wykonywaniem dróg publicznych.

Należy także nadmienić, że w związku z przygotowaniem projektu rozporządzenia zostaną podjęte działania, mające na celu uchylenie delegacji zawartej w art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 2268, z późn. zm.), na podstawie której wydane było dotychczasowe rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych.

Ponadto w celu ujednoczenia nomenklatury stosowanej w obszarze drogownictwa w resorcie infrastruktury opracowano projekt ustawy o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw, w tym m. in. ustawy – Prawo o ruchu drogowym, która porządkuje nomenklaturę zarówno na poziomie ustaw jak i przepisów techniczno-budowlanych. Przewiduje się, że zarówno projekt ustawy jak i projekt przedmiotowego rozporządzenia wejdą w życie w tym samym dniu, tj. 21 września 2022 r.

Do formułowania wymagań określonych w projekcie rozporządzenia przyjęto trzy podstawowe zasady:

- 1) wprowadzono podział na parametry standardowe oraz inne dopuszczalne;

- 2) wprowadzono pojęcie tzw. trudnych warunków, które umożliwiają zastosowanie innych rozwiązań i parametrów, niż określone jako standardowe, rezygnując z określania przypadków przez wskazywanie rodzaju robót budowlanych lub niejednoznacznej wyjątkowości;
- 3) zrezygnowano ze szczegółowego opisywania wybranych parametrów projektowych na rzecz wprowadzenia pojazdu miarodajnego, warunkującego te parametry.

Projektowane rozporządzenie podzielono na pięć działów. W dziale III wyróżniono dziesięć rozdziałów, a rozdział 2 w dziale III podzielono na osiem merytorycznie spójnych oddziałów.

W **dziale I** projektu rozporządzenia zawarto przepisy ogólne, w tym przepisy wskazujące zakres stosowania rozporządzenia. Podobnie jak obecnie, przepisy rozporządzenia nie będą miały zastosowania do wykonywania robót budowlanych polegających na remoncie, czy montażu, ani także do sporządzania projektów organizacji ruchu w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym. Istotną zmianą jest natomiast rozszerzenie zakresu stosowania przepisów rozporządzenia do budowy lub przebudowy obiektów inżynierskich w ramach dróg wewnętrznych. Dotychczasowe regulacje obejmowały wyłącznie obiekty zlokalizowane w pasach drogowych dróg publicznych. Niemniej jednak za takim podejściem przemawia fakt, że obiekty niezlokalizowane w pasach dróg publicznych prowadzą ruchu drogowy, a swoją skalą i rozwiązaniami technicznymi przewyższają często obiekty zlokalizowane w tych pasach. Przykładem takich obiektów mogą być samodzielne mosty dla pieszych i rowerów lub wiadukty na terenach wielkopowierzchniowych obiektów handlowych. W takich przypadkach nie ma uzasadnienia do niestosowania przepisów projektu rozporządzenia, określających przede wszystkim kwestie bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania.

Do obowiązującego dopuszczenia możliwości niestosowania PTB w przypadku decyzji konserwatora zabytków, dopisano trzy dodatkowe przypadki związane z projektowaniem: drogowych odcinków lotniskowych (cechujących się indywidualnym podejściem, zależnym od przeznaczenia do celów obronnych), dróg w strefach zamieszkania i strefach ograniczonej prędkości (kładąc nacisk na tworzenie przestrzeni publicznych przyjaznych niechronionym uczestnikom ruchu drogowego) oraz dróg tymczasowych wykonywanych na czas prowadzenia robót budowlanych. Są to przypadki, gdy niezastosowanie wybranych regulacji z rozporządzenia może być dopuszczone, przy spełnieniu podstawowych wymagań dotyczących m. in. bezpieczeństwa. Pozwoli to na uniknięcie konieczności uzyskiwania zgody na odstępstwo od PTB na podstawie art. 9 ustawy – Prawo budowlane, a tym samym znacznie skróci czas procesu inwestycyjnego.

Ogólne zasady odstąpienia od przepisów projektu rozporządzenia, wynikające ze wspomnianego art. 9 ustawy – Prawo budowlane, nie będą miały zastosowania do warunków określonych w dziale III rozdziale 10 dotyczących bezpieczeństwa pożarowego i przygotowania do prowadzenia działań ratowniczych. Zgodnie bowiem z art. 6a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869) wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczące obiektów budowlanych lub terenów mogą być w przypadkach określonych w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej spełnione w sposób inny niż określony w tych przepisach. Stąd odmienne zastosowanie warunków określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia będzie mogło odbyć się w trybie i na

zasadach, o których mowa w przepisach o ochronie przeciwpożarowej, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wskazano jednocześnie, że wiedza techniczna w obszarze drogownictwa, o której mowa w art. 5 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane, zawarta jest przede wszystkim w WiS rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu oraz w Polskich Normach. Wskazanie to ma jednoznacznie powiązać wymagania określone w projekcie rozporządzenia z tymi opracowaniami. Katalog ten nie jest jednak zamknięty. Niemniej jednak w przypadku, gdy rozporządzenie nie określa jakiegoś warunku lub określa go w sposób ogólny, zasadne jest odesłanie projektanta w pierwszej kolejności do wytycznych rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu lub do zbioru Polskich Norm.

W **dziale II** projektu rozporządzenia zawarto zbiór podstawowych warunków, które muszą być każdorazowo spełnione przy projektowaniu dróg publicznych. Są one skorelowane z podstawowymi wymaganiami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane. Mając na uwadze potrzebę projektowania infrastruktury przyjaznej wszystkim użytkownikom, usankcjonowano w przepisach zasadę projektowania uniwersalnego oraz zastrzeżono, że każda droga powinna być dostępna w całym okresie użytkowania również dla osób ze szczególnymi potrzebami. Ponadto duży nacisk położono na uwzględnianie w procesie projektowania dróg danych o ruchu drogowym, tak aby infrastruktura drogowa dostosowana była do faktycznych potrzeb użytkowników. Jednocześnie wobec wyzwań dotyczących ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska, w projekcie rozporządzenia wskazano na potrzebę stosowania lokalnych wyrobów budowlanych oraz materiałów pochodzących z recyklingu.

W **dziale III** projektowanego rozporządzenia określono warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

W **rozdziale 1** projektowanego rozporządzenia, w odróżnieniu od obowiązujących PTB, wprowadzono jednoznaczną kwalifikację dróg do dróg zamiejskich lub ulic, co znajduje swoje odzwierciedlenie zarówno przy określaniu warunków technicznych w projektowanym rozporządzeniu, jak i w formułowaniu WiS. Bez zmian pozostała dotychczasowa klasyfikacja dróg na siedem klas powiązanych z kategoriami dróg, o których mowa w ustawie o drogach publicznych. Z kolei obowiązujące parametry „prędkość projektowa” i „prędkość miarodajna” zostały zastąpione jednym parametrem – „prędkością do projektowania”. Prędkość do projektowania łączy w sobie cechy obu dotychczas stosowanych prędkości, jednak jest bardziej skorelowana z prędkością dopuszczalną na drodze, a tym samym pozwala na lepsze dostosowanie parametrów drogi do rzeczywistych prędkości rozwijanych przez pojazdy. Prędkość dopuszczalna, w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym, również występuje w projekcie rozporządzenia, i jest stosowana w szczególności w przypadkach, gdy ma ona bezpośrednie przełożenie na bezpieczeństwo projektowanych części dróg. Ponadto pojazd miarodajny, zdefiniowany w projekcie rozporządzenia, będzie warunkował poszczególne parametry drogi, np. wartości promieni łuków w planie, czy warunki projektowania skrzyżowań i elementów węzłów. Pojazdy miarodajne określono w **załączniku nr 1 do projektu rozporządzenia**. Natomiast, zgodnie z projektowaną regulacją, to zarządca drogi określi pojazdy miarodajne, którym zapewnia się możliwość przejazdu po danej drodze.

W **rozdziale 2** projektowanego rozporządzenia określono warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać poszczególne części drogi. Zalicza się do nich w szczególności: jezdnie, pobocza, części drogi przeznaczone do ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych oraz urządzeń transportu osobistego, części drogi przeznaczone do transportu zbiorowego, stanowiska postojowe i miejsca obsługi podróżnych, zjazdy, wyjazdy, wjazdy, skrzyżowania, węzły itp.

W odróżnieniu do dotychczasowych wymagań w projekcie rozporządzenia zaproponowano jednoznaczny sposób określania przekrojów dróg, co przyczyni się do poprawy czytelności przepisów oraz do ograniczenia swobody w stosowaniu przekrojów niekorzystnych z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ograniczono znacznie wymagania związane z technicznymi aspektami projektowania odcinków jezdni, przenosząc tę materię do WiS. Uproszczono również zasady projektowania poboczy (pozostawiając pasy awaryjne i opaski, a rezygnując z pojęcia pobocza utwardzonego), w tym zasady projektowania poboczy ulic, które w dotychczasowych przepisach były niejasne. Jako istotne narzędzie kształtowania bezpieczeństwa na drogach publicznych uznano projektowanie tzw. stref bez przeszkód, która powinna pozwolić na złagodzenie negatywnych konsekwencji niekontrolowanego zjechania pojazdu z jezdni. Zasada kształtowania bezpiecznego otoczenia dróg w Polsce będzie od teraz jednym z najistotniejszych założeń nowych wymagań technicznych w drogownictwie.

Szczegółowe wytyczne projektowania dróg zamiejskich, uzupełniające i wyjaśniające przepisy zawarte w projekcie rozporządzenia, określone będą w następujących WiS:

- WR-D-11-1 Wytyczne kształtowania sieci dróg. Część 1: Wymagania podstawowe,
- WR-D-22-1 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 1: Wymagania podstawowe,
- WR-D-22-2 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 2: Kształtowanie geometryczne,
- WR-D-22-3 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 3: Wyposażenie techniczne,
- WR-D-22-4 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 4: Katalog typowych przekrojów poprzecznych,
- WR-D-23 Wytyczne poszerzania jezdni dróg zamiejskich i ulic o dodatkowe pasy ruchu.

Wytyczne WR-D-23 zostały już rekomendowane przez Ministra Infrastruktury i są dostępne na stronie internetowej pod adresem <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d>. Pozostałe wytyczne zostaną rekomendowane do stosowania przez ministra przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia. Dodatkowo w resorcie infrastruktury trwają przygotowania do opracowania wytycznych projektowania ulic, których rekomendacja przez ministra planowana jest w 2023 r.

Projekt rozporządzenia zawiera istotne zmiany w zakresie części dróg przeznaczonych do ruchu pieszych i rowerów. W projekcie rozporządzenia uwzględniono przede wszystkim wymagania dla infrastruktury przeznaczonej do ruchu hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego. Zasady ruchu tych pojazdów określono w nowelizacji ustawy – Prawo o ruchu drogowym, obowiązującej od 20 maja 2021 r. Pojęcia zawarte w obowiązujących PTB, m. in. „ścieżka pieszko-rowerowa” oraz „ścieżka rowerowa”, w projekcie rozporządzenia zostały zastąpione odpowiednio pojęciami „droga dla pieszych i rowerów” oraz „droga dla rowerów”, z kolei „rowerzysta” stał się „kierującym rowerem”. Są to działania zmierzające do

ujednoczenia nazewnictwa stosowanego w przepisach o ruchu drogowym i PTB. Nieuniknione będzie jednak znowelizowanie zarówno ustawy – Prawo o ruchu drogowym jak i ustawy o drogach publicznych, choćby w kontekście nazewnictwa „drogi dla pieszych i rowerów” (inaczej „drogi dla rowerów i pieszych”) lub „przejazdu dla rowerzystów” („przejazdu dla rowerów”). Określony w projekcie rozporządzenia system projektowania części dróg dla pieszych lub rowerów nastawiony jest na maksymalizację bezpieczeństwa pieszych oraz kierujących rowerami, hulajnogami elektrycznymi lub urządzeniami transportu osobistego, przy jednoczesnym położeniu nacisku na kwestie spójności i komfortu użytkowania projektowanych tras. Przykładowo w przepisach projektu rozporządzenia nie określa się szerokości chodnika, jako całego obiektu, lecz jedynie szerokość pasa ruchu dla pieszych na drodze dla pieszych, w którym nie będą mogły znajdować się żadne przeszkody. Z kolei drogi dla rowerów będzie projektować się przyjmując konkretne prędkości do projektowania, zależne od rodzaju trasy. Ponadto projekt rozporządzenia wprowadza do porządku prawnego m. in. przejścia sugerowane, chodniki poprzeczne oraz pasy neutralne (pod wspólnym określeniem jako „urządzenia alternatywne”), ułatwiające przekraczanie jezdni w miejscach, gdzie nie wyznaczono przejść dla pieszych i w których pozwalają na to przepisy o ruchu drogowym. Jednocześnie podczas prac nad projektem rozporządzenia rygorystycznej weryfikacji uległy wymagania dotyczące projektowania przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów, skutkujące jednoznacznym określeniem dopuszczalności stosowania konkretnych rozwiązań. W projekcie rozporządzenia uregulowano również kwestię stosowania systemu fakturowych oznaczeń nawierzchni, wspomagającego osoby z niepełnosprawnościami wzroku w poruszaniu się po drogach, które dotychczas nie były objęte PTB.

Szczegółowe wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych oraz infrastruktury dla rowerów, w tym dla hulajnog elektrycznych i urządzeń transportu osobistego, określone będą w następujących WiS:

- WR-D-41-1 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 1: Planowanie tras dla pieszych,
- WR-D-41-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 2: Projektowanie dróg dla pieszych,
- WR-D-41-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych,
- WR-D-41-4 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych,
- WR-D-42-1 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 1: Planowanie tras dla rowerów,
- WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów,
- WR-D-42-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 3: Projektowanie przejazdów dla rowerów oraz infrastruktury dla rowerów na skrzyżowaniach i węzłach.

Wytyczne WR-D-41-3 i WR-D-41-4 zostały już rekomendowane przez Ministra Infrastruktury i są dostępne na stronie internetowej pod adresem <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d>.

Pozostałe wytyczne zostaną rekomendowane do stosowania przez ministra przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Wymagania dotyczące części dróg przeznaczonych do transportu publicznego w projekcie rozporządzenia określono w minimalnym, niezbędnym zakresie. Warunki techniczne projektowania torowisk tramwajowych bardzo często zależą od lokalnych uwarunkowań danych sieci tramwajowych, stąd określanie ich szczegółowo w rozporządzeniu nie znajduje uzasadnienia. Podobnie mnogość rozwiązań w zakresie pasów ruchu dla autobusów, trolejbusów lub ich kombinacji powoduje niemożność określenia jednolitych wymagań dla tego rodzaju części drogi. Ograniczono jednak przypadki obligatoryjności projektowania zatok autobusowych, zwiększając swobodę wyboru rozwiązania, szczególnie w przypadku ulic. Ponadto projekt rozporządzenia wprowadza obowiązek każdorazowego projektowania peronów na przystankach transportu zbiorowego, który nie wynikał z dotychczas obowiązujących przepisów. Jednocześnie w resorcie infrastruktury trwają przygotowania do opracowania wytycznych projektowania, realizacji i utrzymania infrastruktury transportu zbiorowego, których rekomendacja przez ministra planowana jest w 2023 r.

Odmienne niż dotychczas, w proponowanych regulacjach nie przewidziano możliwości projektowania tzw. pasów postojowych, które najczęściej wyznaczało się w organizacji ruchu bez wykonywania robót budowlanych. W pasach drogowych dróg publicznych będzie można zatem projektować wyłącznie zatoki postojowe, parkingi, a na drogach klasy A i S również miejsca obsługi podróżnych. Wymagania dotyczące stanowisk postojowych będą uzależnione od rodzajów pojazdów, dla których będą przeznaczone.

Zmianie ulegają również wymagania dotyczące zjazdów: zlikwidowano podział na zjazdy publiczne i indywidualne. Dotychczasowy podział generował wiele problemów dla zarządców dróg, bowiem zależny był od faktu prowadzenia działalności gospodarczej, a nie od rzeczywistego ruchu, jaki odbywał się po zjeździe. Dwa przykładowe rodzaje działalności gospodarczej: wielkopowierzchniowe centrum handlowe i sklep osiedlowy łączone były z drogą za pomocą tego samego rodzaju zjazdu, mimo że ruch drogowym był drastycznie odmienny. Poza tym, po zakończeniu prowadzenia działalności gospodarczej niejasny był status takiego zjazdu, gdyż nie ulegał on zmianie automatycznie. Przy wydawaniu decyzji, zgodnie z art. 29 ustawy o drogach publicznych, zarządca drogi określa parametry zjazdu biorąc pod uwagę przede wszystkim strukturę rodzajową, ilościową i kierunkową ruchu, który będzie odbywał się po zjeździe. Natomiast w projekcie rozporządzenia większy nacisk położono na kwestie bezpieczeństwa lokalizacji zjazdu z drogi. Jednocześnie w projekcie rozporządzenia określono zasady projektowania zjazdów przeznaczonych do obsługi drogi lub prowadzenia działań ratowniczych, których status dotychczas był nieuregulowany. W resorcie infrastruktury trwają także przygotowania do opracowania wytycznych projektowania, realizacji i utrzymania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach, których rekomendacja przez ministra jest planowana w 2023 r.

Dodatkowo w projekcie rozporządzenia wymagania dotyczące projektowania skrzyżowań i węzłów zostały znacznie ograniczone ze względu na wielość indywidualnych rozwiązań, zależnych od szeregu czynników. Niemniej jednak istotne jest, że utrzymano podział na skrzyżowania zwykłe, skanalizowane i rondo. Przy czym na drogach publicznych nie będzie

można już projektować rond wielopasowych. W zamian należy projektować tzw. ronda turbinowe, które zostają wprowadzone do systemu prawnego. W przypadku węzłów również zdecydowano się utrzymać podział na trzy podstawowe typy: WA, WB i WC. Wprowadzono jednak możliwość projektowania tzw. węzłów zespolonych, których stosowanie szczególnie na drogach klas A, S i GP w obszarach aglomeracji lub na terenach miast pozwala na zapewnienie sprawności układu drogowego.

Szczegółowe wytyczne projektowania skrzyżowań i węzłów określone będą w następujących WiS:

- WR-D-31-1 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część 1: Wymagania podstawowe,
- WR-D-31-2 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część 2: Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane,
- WR-D-31-3 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część 3: Ronda,
- WR-D-32-1 Wytyczne projektowania węzłów drogowych. Część 1: Wymagania podstawowe,
- WR-D-32-2 Wytyczne projektowania węzłów drogowych. Część 2: Elementy węzłów,
- WR-D-32-3 Wytyczne projektowania węzłów drogowych. Część 3: Wyposażenie techniczne.

Zostaną one rekomendowane do stosowania przez ministra przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

W związku z decyzją o zmianie systemu poboru opłat za przejazd drogami, w projekcie rozporządzenia określono jedynie rodzaje rozwiązań, jakie mogą być stosowane w tym zakresie, bez wskazywania szczegółowych parametrów. Regulacje w tym obszarze zastępują w szczególności wymagania zawarte w obowiązującym rozporządzeniu w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych.

W **rozdziale 3** projektowanego rozporządzenia określono minimalne warunki projektowania budowli ziemnych, które w zdecydowanej większości opisane są w Polskich Normach i nie ma potrzeby przenoszenia tych regulacji do rozporządzenia.

Z kolei w **rozdziale 4** projektowanego rozporządzenia określono wymagania dla poszczególnych nawierzchni dróg publicznych. Istotną zmianę w stosunku do obowiązujących regulacji stanowi ustanowienie jednolitego dopuszczalnego nacisku pojedynczej osi pojazdu dla wszystkich dróg publicznych, wynoszącego 115 kN (dotychczas było to 80 kN, 100 kN lub 115 kN). Takie podejście jest konsekwencją wyroku Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z dnia 21 marca 2019 r. Do projektowania nawierzchni dopuszczono także przyjęcie widm obciążeń osi pojazdów, które dotychczas nie było ujęte w PTB. Jednocześnie obowiązujące wymagania, jakie powinna spełniać nawierzchnia jezdni, w zakresie równości podłużnej, równości poprzecznej i właściwości przeciwpoślizgowych, zostały przeniesione z rozporządzenia do WiS (WR-D-64 Wytyczne określania wybranych cech powierzchniowych nawierzchni jezdni). Zarządcy dróg będą mogli korzystać z parametrów określonych przez ministra lub stosować swoje wymagania. Nie zmienia to faktu, że stan nawierzchni będzie musiał zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, za które odpowiada zarządca drogi. Jednocześnie opracowano Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych

do ruchu bardzo lekkiego i innych części dróg (WR-D-63), który pozwoli zarządcom dróg stosować najbardziej efektywne rodzaje nawierzchni. Oba opracowania zostaną rekomendowane do stosowania przez ministra przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Nowymi regulacjami objęto również skrajnię drogową. W **rozdziale 5** projektowanego rozporządzenia określono, że skrajnia drogowa składa się z poszczególnych skrajni, wyznaczanych indywidualnie dla części drogi. Określono m. in. skrajnię dla strefy bez przeszkód, która do tej pory nie występowała w PTB. Jednocześnie zaproponowano odejście od odrębnego sposobu wyznaczania skrajni w przypadku drogowych obiektów inżynierskich. Po wejściu w życie rozporządzenia obowiązywać będą jednolite zasady wyznaczania skrajni drogowej, zarówno dla odcinków dróg jak i obiektów inżynierskich. Całkowicie odmiennie wyznaczana będzie natomiast tramwajowa skrajnia budowli, która dotychczas podlegała wymaganiom zawartym w Polskich Normach. Nowe zasady wyznaczania tej skrajni uwzględniają duże zróżnicowanie pojazdów szynowych poruszających się po sieciach tramwajowych na terenie całego kraju. Jednocześnie w projekcie rozporządzenia w sposób jednoznaczny uniemożliwiono nachodzenie na siebie poszczególnych rodzajów skrajni, na co pozwalały dotychczasowe przepisy (np. w przypadku chodnika zlokalizowanego bezpośrednio przy jezdni). Szczegółowe wymagania dotyczące skrajni określone będą w Wytycznych wyznaczania skrajni dróg zamiejskich i ulic (WR-D-21), które zostaną rekomendowane do stosowania przez ministra przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

W **rozdziale 6** projektowanego rozporządzenia ujęto wszystkie wymagania dotyczące widoczności, uznając ją za jedno z najistotniejszych narzędzi zapewniających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Szczegółowo określono rodzaje widoczności, jakie powinny być zapewnione kierującym pojazdami lub pieszym. W odróżnieniu jednak do obowiązujących regulacji w projekcie rozporządzenia nie wskazano konkretnych wartości, np. odległości widoczności na zatrzymanie. Dzięki temu rozwiązaniu projektant drogi będzie miał możliwość oceny, czy warunki widoczności, które zostały zawarte w projekcie są wystarczające do zapewnienia niezbędnego poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, lub czy muszą zostać zastosowane dodatkowe rozwiązania, np. w zakresie organizacji ruchu. Wiedza techniczna, stanowiąca wsparcie dla projektantów została zawarta we wskazanych powyżej WiS, w których każdorazowo, dla każdej części drogi, określono jak oceniać i zapewniać najlepsze warunki widoczności.

Z kolei w **rozdziale 7** projektowanego rozporządzenia określono jedynie ogólne wymagania dotyczące urządzeń drogi, do których zalicza się w szczególności: urządzenia do odwodnienia i oświetlenia drogi, bariery ochronne, osłony energochłonne, ogrodzenia, osłony przeciwolśnieniowe i przeciwwietrzne oraz kanały technologiczne. Nowym elementem regulacji jest wprowadzenie pojęcia pasów przejazdu kół. W tych pasach uniemożliwiono sytuowanie zwieńczeń studni lub wpustów kanalizacyjnych. Punkty te są najbardziej narażone na niszczenie, a tym samym przyczyniają się do obniżania poziomu bezpieczeństwa ruchu. Po wejściu w życie projektowanego rozporządzenia konstrukcje wsporcze wszystkich urządzeń drogi, np. masztów oświetleniowych, będą musiały spełniać wymagania w zakresie biernego bezpieczeństwa. Wymóg ten w powiązaniu z projektowaniem tzw. dróg wybaczących, poprzez zapewnienie stref bez przeszkód, może przyczynić się do zmniejszenia negatywnych

następstw wypadków drogowych, w szczególności na drogach zamiejskich. Zgodnie z projektowanymi regulacjami pierwszeństwo ma mieć projektowanie dróg ze strefami bez przeszkód, dopiero gdy zaprojektowanie takiej strefy nie będzie możliwe, projektant powinien rozważyć zaprojektowanie bariery ochronnej. Wymagania dla barier nie ulegają większym zmianom względem obowiązujących, w projekcie rozporządzenia dodano jednak warunki związane z poziomem powstrzymywania, odkształceniem bariery i poziomem intensywności zderzenia.

Wymagania określone w **rozdziale 8** projektowanego rozporządzenia dotyczące sytuowania urządzeń obcych w pasach dróg publicznych nie różnią się istotnie od przepisów obowiązujących w tym zakresie.

Z kolei, w związku z decyzją o ograniczeniu liczby rozporządzeń (z trzech do jednego), wymagania dotyczące obiektów inżynierskich, zawarte dotychczas w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, zawarto w **rozdziale 9** projektowanego rozporządzenia. Wymagania te, stosownie do sugestii specjalistów, znacznie ograniczono. Pozostawiono jedynie wymagania absolutnie niezbędne, a szczegóły techniczne i technologiczne przeniesiono do następujących WiS:

- WR-M-11 Wytyczne projektowania elementów powiązania drogowych obiektów inżynierskich z terenem i drogą,
- WR-M-12 Wytyczne obliczania świateł drogowych mostów i przepustów hydraulicznych,
- WR-M-21-1 Katalog typowych konstrukcji drogowych obiektów mostowych i przepustów. Część 1: Kształtowanie konstrukcji,
- WR-M-21-2 Katalog typowych konstrukcji drogowych obiektów mostowych i przepustów. Część 2: Podstawowe wiadomości o drogowych obiektach mostowych,
- WR-M-22 Podręcznik projektowania drogowych obiektów mostowych według Eurokodów w praktyce,
- WR-M-23 Wytyczne wykonywania badań drogowych obiektów mostowych pod próbnym obciążeniem,
- WR-M-31 Wytyczne projektowania zabezpieczenia antykorozyjnego stalowych elementów drogowych obiektów inżynierskich,
- WR-M-32 Wytyczne projektowania zabezpieczenia antykorozyjnego betonowych elementów drogowych obiektów inżynierskich,
- WR-M-41 Wytyczne projektowania zabezpieczeń przeciwpożarowych drogowych obiektów inżynierskich,
- WR-M-42 Wytyczne projektowania wentylacji drogowych tuneli,
- WR-M-51 Wytyczne projektowania elementów i urządzeń ochrony środowiska na drogowych obiektach inżynierskich,
- WR-M-71 Katalog typowych elementów i urządzeń wyposażenia drogowych obiektów inżynierskich,
- WR-M-72 Wytyczne projektowania urządzeń obcych na oraz w drogowych obiektach inżynierskich.

Wszystkie ww. wytyczne zostały rekomendowane do stosowania przez Ministra Infrastruktury i są dostępne na stronie internetowej <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-m>.

W części rozporządzenia dotyczącej obiektów inżynierskich zaproponowano natomiast kilka istotnych zmian, względem obowiązujących regulacji:

- a) wprowadzono częściowo nową nomenklaturę (np. zrezygnowano z pojęcia kładki, a dodano pojęcia: przejście górne dla zwierząt, przejście dolne dla zwierząt, przepust hydrauliczny itd.),
- b) wymagania odniesiono do przewidywanego okresu użytkowania obiektu,
- c) określono wymagania dotyczące badań odbiorczych pod próbnym obciążeniem.

Zmianie natomiast nie uległy zasady projektowania konstrukcji obiektów na obciążenia, w tym obciążenia pojazdami specjalnymi, które zawarto w **załączniku nr 2 do projektu rozporządzenia**.

W **rozdziale 10** projektowanego rozporządzenia zawarto najistotniejsze wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego i przygotowania do prowadzenia działań ratowniczych. Zostały one wypracowane wspólnie z Komendą Główną Państwowej Straży Pożarnej, lecz nie różnią się istotnie od obowiązujących regulacji. Jednak ze względu na większy stopień szczegółowości zostały ujęte w **załączniku nr 3 do projektu rozporządzenia**. Pozwoli to na zwiększenie czytelności całego aktu prawnego. Załącznik podzielono na trzy części, które dotyczą kolejno: ogólnych warunków ppoż dotyczących dróg, szczególnych warunków ppoż dotyczących drogowych obiektów inżynierskich oraz szczególnych warunków ppoż dotyczących wentylacji drogowych tuneli.

Dotychczasowe PTB, za wyjątkiem rozporządzenia w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych, nie zawierały warunków użytkowania dróg. W **dziale IV** projektowanego rozporządzenia określono wskazane warunki, jednak jedynie w zakresie niezbędnym do zapewnienia właściwego stanu technicznego infrastruktury drogowej przy założeniu racjonalizacji wydatkowania środków publicznych na jej utrzymanie. Zaproponowano stopniowe wdrażanie proaktywnej strategii w procesie użytkowania dróg, w odróżnieniu do strategii reaktywnej. Proaktywna strategia pozwala z wyprzedzeniem zaplanować roboty budowlane na sieci drogowej, a tym samym przyczynia się do sprawnego planowania wydatków w tym zakresie. Zdając sobie jednak sprawę z faktu, że wprowadzenie proaktywnej strategii jest procesem złożonym i trudnym do osiągnięcia w krótkim czasie, określono jedynie, że zarządcy dróg powinni dążyć do jej wprowadzenia. W projekcie rozporządzenia określono również minimalny zakres robót utrzymaniowych, do wykonywania których zobligowany jest zarządca drogi. W ten sposób warunki użytkowania dróg określone w rozporządzeniu skorelowano z zasadami utrzymania dróg, o których mowa w art. 20 pkt 4 ustawy o drogach publicznych. Wprowadzono również jednolity system ocen stanu technicznego dróg, określając cztery rodzaje inspekcji (bieżącą, podstawową, rozszerzoną i szczegółową) oraz usankcjonowano wykonywanie ekspertyz. Dwie z inspekcji (podstawowa i rozszerzona) powiązано z kontrolą okresową, o której mowa w art. 62 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane. Dodatkowo szczegółowe wymagania związane z użytkowaniem dróg określone będą w następujących WiS:

- WR-D-83-1 Wytyczne utrzymania dróg samorządowych. Część 1: Wymagania podstawowe,
- WR-D-83-2 Wytyczne utrzymania dróg samorządowych. Część 2: Diagnostyka,

- WR-D-83-3 Wytyczne utrzymania dróg samorządowych. Część 3: Katalog typowych rozwiązań materiałowo-technologicznych stosowanych przy remontach.

Wytyczne te zostaną rekomendowane do stosowania przez ministra właściwego do spraw transportu przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia. Natomiast w dniu 2 marca 2021 r. Minister Infrastruktury rekomendował do stosowania Wytyczne oceny stanu technicznego drogowych obiektów inżynierskich (WR-M-81), z którymi można zapoznać się na stronie internetowej pod adresem <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-m>.

W **dziale V** projektowanego rozporządzenia określono przepis końcowy, zgodnie z którym jako datę wejścia w życie rozporządzenia wskazano 21 września 2022 r. tj. dzień następujący po dniu, w którym dotychczasowe PTB tracą moc. W ten sposób zachowana będzie ciągłość obowiązywania PTB w systemie prawa,.

W związku z faktem, że dotychczasowe PTB zostają uchylone z mocy ustawy, w przepisach przejściowych zawarto regulację wskazującą, że do wybranych inwestycji drogowych, zastosowanie będą miały przepisy obowiązujące przed dniem wejścia w życie projektowanego rozporządzenia.

Ponadto w przepisach przejściowych zawarto również regulację dotyczącą obiektów inżynierskich w ramach dróg wewnętrznych, dla których nie będą miały zastosowania przepisy projektowanego rozporządzenia. Wynika to z faktu, że obowiązujące przepisy techniczno-budowlane nie dotyczą tego rodzaju obiektów.

Projekt rozporządzenia w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę 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). Zakres wdrożenia wskazano w tabeli zgodności.

Projekt rozporządzenia nie ma wpływu na przedsiębiorczość, w tym na sektor mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

Zgodnie z art. 5 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingskiej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248), projekt rozporządzenia został udostępniony na stronach urzędowego informatora teleinformatycznego – Biuletynu Informacji Publicznej.

Zgodnie z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów projekt rozporządzenia został udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie „Rządowy Proces Legislacyjny” z chwilą przekazania do uzgodnień z członkami Rady Ministrów.

Ze względu na fakt, iż przedmiotowy projekt zawiera przepisy techniczne w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039, z późn. zm.), podlega on notyfikacji Komisji Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie wymaga przedstawienia właściwym organom i instytucjom Unii Europejskiej, w tym Europejskiemu Bankowi Centralnemu, w celu uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, konsultacji albo uzgodnienia.

Projekt rozporządzenia nie jest sprzeczny z prawem Unii Europejskiej.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Infrastruktury</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Rafał Weber – Sekretarz Stanu w MI</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Grzegorz Kuczaj – Naczelnik Wydziału Warunków Technicznych w Departamencie Dróg Publicznych MI (tel.: +48 22 630 17 00; e-mail: grzegorz.kuczaj@mi.gov.pl)</p>	<p>Data sporządzenia 09.11.2021 r.</p> <p>Źródło: Upoważnienie ustawowe</p> <p>Nr w wykazie prac 135</p>
--	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

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) z dniem 20 września 2022 r. tracą moc obowiązujące przepisy techniczno-budowlane w obszarze drogownictwa:

- rozporządzenie 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, z późn. zm.),
- rozporządzenie 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 późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. poz. 116, z późn. zm.).

Ponadto, zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), obiekt budowlany jako całość oraz jego poszczególne części, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Przepisy techniczno-budowlane, w tym warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie, oraz warunki techniczne użytkowania dróg, określa minister właściwy do spraw transportu w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa.

Projekt rozporządzenia stanowi więc wypełnienie delegacji ustawowej, zawartej w art. 7 ustawy – Prawo budowlane, dla ministra właściwego do spraw transportu do wydania regulacji określających warunki techniczne budowy, przebudowy i użytkowania dróg, w celu zastąpienia uchylanych przepisów techniczno-budowlanych.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Nowe przepisy techniczno-budowlane (PTB) dotyczące dróg zawarto w jednym rozporządzeniu zamiast obowiązujących trzech. Projektowane regulacje mają charakter ogólnych wymagań funkcjonalno-technicznych, tym samym nie zawierają szczegółów technologicznych i materiałowych, jak miało to miejsce dotychczas. Wymagania zawarte w nowym rozporządzeniu gwarantują co najmniej spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, a więc stanowią zwięzły zbiór najważniejszych warunków i celów, których osiągnięcie jest bezwzględnie niezbędne, aby obiekt budowlany mógł zostać oddany do użytkowania i pełnić swoje funkcje.

Wymagania zawarte w rozporządzeniu zostaną uszczegółowione (dookreślone, wyjaśnione) we wzorcach i standardach (WiS) rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu. W WiS wskazane zostaną także metody, parametry, opisy procedur, technik i podejścia metodycznego, oraz zaproponowane typowe (powtarzalne) rozwiązania projektowe, instrukcje postępowania itd. Tym samym WiS będą zawierać rekomendowane, ale nie wykluczające innych, metody i parametry pozwalające na spełnienie wymagań zawartych w nowych PTB.

Minister właściwy do spraw transportu (obecnie jest to Minister Infrastruktury) może wydawać, rozpowszechniać lub rekomendować wzorce i standardy (WiS) dotyczące przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania lub ochrony tych dróg – na podstawie art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, z późn. zm.). WiS są przeznaczone do dobrowolnego stosowania. Oznacza to, że nie stanowią one obligatoryjnych przepisów techniczno-budowlanych (PTB) w rozumieniu ustawy – Prawo budowlane oraz że nie zwalniają osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie z odpowiedzialności zawodowej. Tym samym zaprojektowanie drogi lub mostu zgodnie z wytycznymi określonymi w WiS nie powoduje automatycznie spełnienia obowiązków wynikających z ustawy – Prawo budowlane. Natomiast w WiS można będzie znaleźć rekomendowaną metodę spełnienia obligatoryjnych wymagań funkcjonalno-technicznych określonych w PTB. Nie będzie to jednak jedyne możliwe do zastosowania rozwiązanie. Jeśli projektant uzna, że inne rozwiązanie gwarantuje spełnienie wymagań określonych w PTB, będzie mógł je zastosować. Bowiem, zarówno w pierwszym jak i w drugim przypadku, odpowiedzialność za przyjęte rozwiązania ponosi projektant.

WiS stanowią więc część szeroko rozumianej wiedzy technicznej w drogownictwie, tzn. stanowią zbiór zasad, wytycznych, wzorów i standardów, opracowanych przez najlepszych specjalistów z danej dziedziny, zalecanych do stosowania przy projektowaniu, wykonywaniu i utrzymywaniu dróg publicznych.

Rozporządzenie Ministra, uzupełnione serią wzorców i standardów rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu, będzie stanowiło podstawę nowego systemu wymagań technicznych w drogownictwie. Pozwoli to na szybkie reagowanie na zmiany, zarówno w podejściu do projektowania, wynikające m. in. z konieczności podnoszenia poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, jak i rozwoju nowych technologii w budownictwie.

Jednocześnie nowy system wymagań technicznych przewiduje zmianę podejścia w ich formułowaniu: dotychczasowy system narzucania wymagań przez ministra zostaje zastąpiony systemem, w którym główną rolę przy tworzeniu wymagań i dobrych praktyk odgrywają osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie, podmioty naukowo-badawcze oraz podmioty branżowe, a w szczególności zarządcy dróg publicznych i wykonawcy tych dróg. Oczekuje się, że dobre praktyki, na podstawie których określono regulacje w rozporządzeniu, przyczynią się do podniesienia jakości projektowanych dróg w Polsce.

W projekcie rozporządzenia określono warunki techniczne użytkowania dróg, które dotychczas, w wąskim zakresie, zawierało jedynie dotychczasowe rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych, bowiem wraz z rozwojem sieci drogowej, jaki ma miejsce w ostatnich kilkunastu latach, większy nacisk należy położyć na kwestie prawidłowego i optymalnego użytkowania dróg, w sposób zapewniających racjonalne wydatkowanie środków publicznych i gwarantujących bezpieczeństwo użytkowania.

W związku z opracowaniem nowego rozporządzenia zostaną podjęte działania, mające na celu uchylenie delegacji zawartej w art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 2268, z późn. zm.), na podstawie której wydane było dotychczasowe rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych.

Ponadto w celu ujednoczenia nomenklatury stosowanej w obszarze drogownictwa w resorcie infrastruktury opracowano projekt ustawy o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw, w tym m. in. ustawy – Prawo o ruchu drogowym, która porządkuje nomenklaturę zarówno na poziomie ustaw jak i przepisów techniczno-budowlanych. Przewiduje się, że zarówno projekt ustawy jak i projekt przedmiotowego rozporządzenia wejdą w życie w tym samym dniu, tj. 21 września 2022 r.

W przedmiotowym zakresie przeprowadzona została analiza skutkująca stwierdzeniem, że osiągnięcie zamierzonego celu jest możliwe jedynie poprzez proces legislacyjny projektowanego rozporządzenia.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

W większości państw istnieją regulacje dotyczące warunków projektowania i budowy dróg. W zależności od przyjętego systemu stanowią one przepisy prawa lub regulacje wydawane przez zarządców tych dróg albo podmioty branżowe. Podobne systemy, jak zaproponowane w rozporządzeniu, funkcjonują m. in. w Niemczech, gdzie za opracowywanie wytycznych odpowiada Federalny Instytut Drogownictwa (BASt). W ostatnim czasie duży krok w zakresie wydawania podobnych regulacji uczyniły Słowacja i Czechy, w których przez właściwego ministra wydawane są zarówno przepisy prawa jak i wytyczne techniczne. W Wielkiej Brytanii od wielu lat z kolei funkcjonuje system wymagań technicznych pod szyldem The Design Manual for Roads and Bridges (DMRB).

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
minister właściwy do spraw transportu	1		zmniejszenie liczby wniosków o upoważnienie do udzielania zgody na odstępstwo od przepisów rozporządzenia; zmniejszenie liczby zapytań interpretacyjnych
zarządcy dróg publicznych	2 808		skrócenie czasu realizacji inwestycji drogowych
projektanci z uprawnieniami w specjalności drogowej i mostowej	brak danych		zwiększenie czytelności i jednoznaczności przepisów przy tworzeniu projektów budowlanych
organy administracji architektoniczno-budowlanej	397		zmniejszenie liczby wniosków o udzielenie zgody na odstępstwo, skrócenie czasu rozpatrywania wniosków o wydanie decyzji o pozwolenie na budowę lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowych
organy nadzoru budowlanego	397		zmniejszenie liczby spraw związanych z badaniem niezgodności robót budowlanych z przepisami prawa
wykonawcy robót budowlanych	brak danych		uproszczenie zasad realizacji dróg poprzez wprowadzenie jednolitych i jednoznacznych standardów, typowych rozwiązań i najlepszych praktyk
producenci, upoważnieni przedstawiciele producentów, importerzy i sprzedawcy wyrobów budowlanych	brak danych		zwiększenie możliwości stosowania nowoczesnych wyrobów budowlanych

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia został opracowany na podstawie propozycji przepisów sformułowanych w ramach przeprowadzonych na zlecenie resortu infrastruktury analiz jakości technicznej projektów drogowych współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej wraz z rekomendacjami optymalizacji i szczegółowymi warunkami technicznymi projektowania, realizacji, eksploatacji i utrzymania dróg publicznych i drogowych obiektów inżynierskich (lata 2017-2020). Wykonawcami ww. analiz były największe ośrodki politechniczne w kraju (m. in. Politechnika Krakowska, Gdańska, Warszawska, Wrocławska), Instytut Badawczy Dróg i Mostów oraz podmioty działające w branży projektowej i wykonawczej, reprezentowane przez uznane Autorytety z doświadczeniem zarówno teoretycznym jak i praktycznym.

Opracowanie projektowanego rozporządzenia poprzedziły konsultacje wzorców i standardów, które trwały od 29 września do 31 grudnia 2020 r. Konsultacje przeprowadzane były w formie bezpłatnych i powszechnie dostępnych webinarium, w trakcie których prezentowane były szczegółowe zapisy poszczególnych wytycznych. W konsultacjach udział wzięło prawie 3 000 osób i podmiotów. Na podstawie wytycznych i uwag zgłoszonych do nich w trakcie konsultacji powstały zapisy w projekcie rozporządzenia.

Przedmiotowy projekt został przedłożony do konsultacji publicznych:

- 1) Instytutowi Badawczemu Dróg i Mostów,
- 2) Instytutowi Transportu Samochodowego,

- 3) Polskiej Izbie Inżynierów Budownictwa,
- 4) Związkowi Ogólnopolskiemu Projektantów i Inżynierów,
- 5) Stowarzyszeniu Polski Kongres Drogowy,
- 6) Ogólnopolskiej Izbie Gospodarczej Drogownictwa,
- 7) Polskiemu Związkowi Pracodawców Budownictwa,
- 8) Polskiemu Stowarzyszeniu Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych
- 9) Stowarzyszeniu Producentów Cementu,
- 10) Związkowi Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej,
- 11) Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP,
- 12) Komisji Drogownictwa Miejskiego,
- 13) Krajowej Radzie Zarządców Dróg Powiatowych,
- 14) Konwentowi Dyrektorów Zarządów Dróg Wojewódzkich,
- 15) spółce pod firmą Gdańsk Transport Company S. A.,
- 16) spółce pod firmą Autostrada Wielkopolska S. A.,
- 17) spółce pod firmą Autostrada Wielkopolska II S. A.,
- 18) spółce pod firmą Stalexport Autostrada Małopolska S. A.

Konsultacje publiczne trwały od 17 czerwca do 9 lipca 2021 r.

Projekt rozporządzenia został przedłożony do zaopiniowania:

- 1) Prokuratorii Generalnej Rzeczypospolitej Polskiej,
- 2) Prezesowi Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów,
- 3) Generalnemu Dyrektorowi Dróg Krajowych i Autostrad,
- 4) Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego.

Opinie można było składać do dnia 9 lipca 2021 r.

Projekt rozporządzenia zostanie przedłożony do zaopiniowania przez Komisję Wspólną Rządu i Samorządu Terytorialnego.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											Łącznie (0-10)	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Dochody ogółem													
budżet państwa													
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Wydatki ogółem													
budżet państwa													
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Saldo ogółem													
budżet państwa													
JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													

Źródła finansowania	Nie przewiduje się wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	<p>Ze względu na techniczny charakter proponowanych regulacji oraz fakt, że podobne regulacje obowiązują obecnie, przewiduje się, że wejście w życie przepisów rozporządzenia nie spowoduje zmian w kosztach realizacji inwestycji drogowych. Odnosi się to do budżetów poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego, limitów określonych w ramach rządowych Programów (mi. Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.), Program budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030, Programu Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej na lata 2021-2024) oraz wydatków ponoszonych w ramach rezerwy subwencji ogólnej i Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg.</p> <p>W związku ze znacznym ograniczeniem regulacji można jednak przypuszczać, że wydatki zarządców dróg na inwestycje drogowe będą mogły ulec zmniejszeniu, choćby dzięki możliwości stosowania alternatywnych rozwiązań technicznych.</p> <p>Projektowane przepisy nie nakładają na podmioty publiczne dodatkowych bezpośrednich obligatoryjnych obciążeń finansowych. Z projektu rozporządzenia nie wynika konieczności dostosowania już istniejących obiektów budowlanych do nowych wymagań, o ile nie przewiduje ich przebudowy lub rozbudowy. Projekt rozporządzenia nie rodzi skutków finansowych, które narastają w pewnym przedziale czasu, lecz zależne są od ilości inwestycji, jakie będą realizowane.</p> <p>Jednocześnie trudno oszacować długość planowanych do budowy w najbliższych latach dróg. W odniesieniu do dróg krajowych, którymi zarządza Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad (ok.</p>

	5% całej sieci drogowej), inwestycje realizowane są zgodnie z ww. Programami. Natomiast Ministerstwo Infrastruktury nie posiada informacji o planach inwestycyjnych na sieci dróg pozostałych zarządców. Trudno jest także oszacować, jaki będzie efekt wymierny wprowadzonych zmian, gdyż dotyczyć one będą szczególnych rozwiązań projektowych, na które resort infrastruktury nie ma wpływu, ponieważ są one wynikiem decyzji projektanta działającego najczęściej na zlecenie zarządcy drogi.
--	--

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe, a także osoby niepełnosprawne i osoby starsze

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw							
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe, a także osoby niepełnosprawne i osoby starsze							
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw							
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe, a także osoby niepełnosprawne i osoby starsze							
Niemierzalne								

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	<p>Projektowane regulacje będą miały pozytywny wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, co wynika przede wszystkim z faktu deregulacji znacznej części obszaru procesu inwestycyjnego, związanego w szczególności z kwestiami technologicznymi i wyrobami budowlanymi. Dotychczasowe szywno określone wymagania prawne dla jakości robót wykonywanych przez firmy wykonawcze oraz wyrobów oferowanych przez producentów i dystrybutorów zostają przeniesione do wzorców i standardów, stanowiących dokumenty fakultatywne, które mogą być opracowywane przez te podmioty lub w ramach współpracy pomiędzy nimi a ministrem. Decyzję o stosowaniu rozwiązań lub wyrobów rekomendowanych przez ministra będzie podejmował zarządca drogi, zwiększając tym samym konkurencję pomiędzy dostawcami tych technologii lub wyrobów, a w konsekwencji wymuszając podnoszenie ich jakości.</p> <p>Projektowana regulacja nie będzie miała istotnego wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny. Niemniej jednak zagwarantuje przyspieszenie realizacji inwestycji drogowych, tym samym dostosowania infrastruktury drogowej do potrzeb różnych grup społecznych. Istotnie poprawi warunki dostępności dróg publicznych osobom ze szczególnymi potrzebami. Do przepisów prawa wprowadzono zasadę projektowania uniwersalnego oraz warunek konieczny zapewnienia dostępności dróg osobom ze szczególnymi potrzebami w całym okresie ich użytkowania. Jednocześnie uregulowane zostają kwestie stosowania sytemu fakturowych oznaczeń nawierzchni, wspomagające osoby z niepełnosprawnościami wzorku w poruszaniu się w przestrzeniach publicznych.</p>
--	--

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
<input checked="" type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input checked="" type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input checked="" type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input checked="" type="checkbox"/> ograniczenie regulacji dotyczących wyrobów budowlanych i technologii realizacji robót budowlanych	<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne: ...
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy

Komentarz:
Projekt rozporządzenia dąży w szczególności do uelastycznienia przepisów przy jednoczesnym minimalizowaniu obciążeń, w szczególności w kontekście dokumentów wymaganych do uzyskania niezbędnych decyzji pozwalających na realizację inwestycji. Przede wszystkim przepisy rozporządzenia pozwolą na odstąpienie od długotrwałej i wymagającej wielu dokumentów procedury uzyskiwania zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych w trybie art. 9 ustawy – Prawo budowlane. Szacuje się,

że dzięki wprowadzanym zmianom możliwe będzie skrócenie czasu uzyskania decyzji pozwalającej na realizację inwestycji o średnio ok. 4 miesiące, niezbędne na uzyskanie zgody na odstępstwo.

9. Wpływ na rynek pracy

Projektowana regulacja nie będzie miała wpływu na rynek pracy.

10. Wpływ na pozostałe obszary

- środowisko naturalne
 sytuacja i rozwój regionalny
 inne: ...

- demografia
 mienie państwowe

- informatyzacja
 zdrowie

Omówienie wpływu

W ramach projektowanego rozporządzenia kładzie się duży nacisk na projektowanie infrastruktury drogowej uwzględniającej konieczność ochrony środowiska naturalnego, zmniejszanie zużycia energii oraz wykorzystania materiałów i wyrobów pochodzących z recyklingu lub lokalnych źródeł, w celu ograniczenia ich transportu.

Nowe rozporządzenie powinno pozytywnie wpłynąć na sytuację i rozwój regionalny, zwiększając katalog możliwych rozwiązań projektowych, np. w zakresie projektowania ulic, stanowiących miejsce aktywności lokalnych społeczności, umożliwiających obsługę nieruchomości na lub w których prowadzona jest działalność gospodarcza lub publiczna oraz kreowania nowych, atrakcyjnych gospodarczo przestrzeni publicznych.

Przepisy projektowanego rozporządzenia są opracowywane w sposób umożliwiający ich powiązanie w przyszłości z technologią Building Information Modeling (BIM).

11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego

Wykonanie przepisów projektowanego rozporządzenia zależne będzie od realizacji zadań związanych z budową lub przebudową dróg publicznych.

12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?

Nie przewiduje się przeprowadzenia ewaluacji projektu.

13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)

Brak

TABELA ZGODNOŚCI

TYTUŁ PROJEKTU		Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych			
TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO		Dyrektywa 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).			
WYJAŚNIENIE TERMINU WEJŚCIA W ŻYCIE PROJEKTU		Projekt rozporządzenia zastępuje dotychczas obowiązujące trzy rozporządzenia, które wdrażały przepisy Dyrektywy. Tym samym termin wejścia w życie projektu rozporządzenia nie koliduje z terminem wdrożenia Dyrektywy, gdyż ma charakter wtórny.			
Jedn. red.	Treść przepisu UE	Konieczność wdrożenia T/N	Jedn. red.	Treść przepisu/ów projektu	Uzasadnienie uwzględnienia w projekcie przepisów wykraczających poza minimalne wymogi prawa UE
Załącznik I w zw. z art. 3 ust. 1	Artykuł 3 Środki bezpieczeństwa 1. Państwa Członkowskie zapewniają, że tunele na ich terytorium, objęte zakresem niniejszej dyrektywy, spełniają minimalne wymagania bezpieczeństwa ustanowione w załączniku I.	T	§ 2 ust. 4 oraz § 104	§ 2 ust. 4. Dopuszcza się spełnienie warunków określonych w dziale III rozdziale 10 przez zastosowanie rozwiązań zamiennych w trybie i na zasadach, o których mowa w przepisach o ochronie przeciwpożarowej, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. W przypadku tunelu w ramach transeuropejskiej sieci drogowej o długości większej niż 500 m rozwiązania zamienne powinny zapewniać poziom bezpieczeństwa pożarowego nie niższy niż określony w załącznikach 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). § 104. Tunel w ramach transeuropejskiej sieci drogowej o długości większej niż 500 m powinien spełniać warunki	Nd.
Załącznik III w zw. z pkt 2.12 załącznika I w zw. z art. 3 ust. 1	2.12. Znaki drogowe Stosuje się szczególne znaki drogowe w odniesieniu do wszystkich urządzeń bezpieczeństwa zapewnionych użytkownikom tunelu. Znaki i tablice do stosowania w tunelach są podane w załączniku III.	T			

				określone w załącznikach 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).	
--	--	--	--	---	--