

## MINISTERSTWO ROZWOJU REGIONALNEGO I ROBÓT PUBLICZNYCH

MINISTERSTWO SPRAW WEWNĘTRZNYCH

---

**Rozporządzenie nr..... w sprawie warunków budowy lub instalacji na jezdni sztucznych progów i innych urządzeń ograniczających prędkość oraz wymagań w tym zakresie****Rozdział pierwszy****PRZEPISY OGÓLNE**

**Artykuł 1** (1) Rozporządzenie ustanawia:

1. warunki budowy lub instalacji na jezdni sztucznych progów i innych urządzeń ograniczających prędkość oraz wymagania w tym zakresie;
2. rodzaje urządzeń ograniczających prędkość pojazdów silnikowych i zakres ich stosowania;
3. wymogi techniczne dotyczące urządzeń ograniczających prędkość pojazdów silnikowych;
4. wymogi dotyczące zamówień, projektowania, koordynacji, zatwierdzania, wykonania, kontroli i utrzymania urządzeń ograniczających prędkość pojazdów silnikowych.

(2) Wymogi rozporządzenia mają zastosowanie do dróg przeznaczonych do użytku publicznego w następujący sposób:

1. do dróg krajowych klasy od pierwszej do trzeciej i dróg lokalnych;
2. do ulic należących do głównych i drugorzędnych sieci ulic, z wyjątkiem ulic pierwszej klasy.

(3) Na drogach krajowych poza obszarami miejskimi nie zezwala się na budowę lub instalację sztucznych progów na jezdni.

(4) Wymogi rozporządzenia mają zastosowanie do ważniejszych prac remontowych i rekonstrukcyjnych na istniejących drogach i ulicach, przy opracowywaniu odrębnego projektu ograniczenia prędkości dla pojazdów silnikowych oraz przy projektowaniu nowych obiektów budowlanych.

**Artykuł 2** (1) Celem rozporządzenia jest stworzenie warunków dla uspokojenia ruchu, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach publicznych oraz zmniejszenie liczby i dotkliwości wypadków drogowych.

(2) Aby osiągnąć cel, o którym mowa w ust. 1, podejmuje się następujące działania:

1. następujące środki ograniczenia prędkości dla pojazdów silnikowych:
  - a) na obszarach miejskich – od 50 do 20 km/h;
  - b) przy wjazdach do obszarów miejskich – do 50 km/h;
  - c) poza obszarami miejskimi – od 90 do 30 km/h;
2. środki uspokojenia ruchu, które wpływają na zachowanie kierowcy i poprawiają warunki ruchu drogowego dla niezmotoryzowanych użytkowników dróg poprzez:
  - a) wdrożenie podejścia do określenia kompleksowych środków skoordynowanego stosowania urządzeń ograniczających prędkość z odpowiednimi oznakowaniami drogowymi, sygnałami świetlnymi, znakami drogowymi i innymi środkami sygnalizacji drogowej oraz stworzenie warunków umożliwiających ich łatwe postrzeganie;
  - b) ograniczenie potencjalnych konfliktów między poszczególnymi użytkownikami dróg i poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników dróg;
  - c) poprawę systemu ruchu drogowego.

**Artykuł 3** (1) W zależności od obszaru stosowania stosuje się różne rodzaje urządzeń ograniczających prędkość i połączonych środków uspokojenia ruchu:

1. na obszarach miejskich:
  - a) sztuczne progi;
  - b) zmiany sytuacyjne na jezdni mające wpływ na trajektorię ruchu pojazdu;
  - c) zmiany sytuacyjne na jezdni mające wpływ na postrzeganie kierowców;
  - d) fizyczne bariery dla redystrybucji ruchu pojazdów (częściowe lub całkowite zamknięcie ulic);
  - e) zmniejszenie liczby i/lub szerokości aktywnych pasów ruchu;
  - f) oddzielenie pasów ruchu pojazdów od pasów przeznaczonych do świadczenia rozkładowych usług w zakresie publicznego transportu pasażerskiego (SPPTS) lub pasów ruchu dla infrastruktury rowerowej zgodnie z wymogami rozporządzenia, o którym mowa w art. 75 ust. 4 ustawy o planowaniu przestrzennym (SPA);
  - g) nową organizację miejsc parkingowych w przestrzeni ulicy;
  - h) nowy przydział obszarów dla kształtowania krajobrazu ulicznego;
  - i) oznakowanie chodników dla pieszych;
  - k) łączenie urządzeń ograniczających prędkość zgodnie z załącznikiem nr 1.
2. poza obszarami miejskimi:
  - a) wyspy na jezdni;
  - b) hałaśliwe poprzeczne oznakowanie dróg;
  - c) oznakowania optyczne;
  - d) ronda;
  - e) wzdłużne pasy;
  - e) połączenia urządzeń, o których mowa w lit. a)–e).

3. niezależnie od lub oprócz urządzeń ograniczających prędkość, o których mowa w ust. 1 i 2, stosuje się również następujące środki:

- a) chodniki o barwie czerwonej i/lub innej strukturze; kolor czerwony uzyskuje się poprzez dodanie pigmentu do asfaltu lub mieszanki betonu; zezwala się na stosowanie czerwonych płyt betonowych lub betonowych kostek brukowych spełniających wymagania BDS EN 1339 „Betonowe płyty brukowe – Wymagania i metody badań” lub BDS EN 1338 „Betonowe kostki brukowe – Wymagania i metody badań”;
- b) znaki drogowe o zmiennej treści zgodnie z normą BDS EN 12966 „Pionowe znaki drogowe – Znaki drogowe o zmiennej treści”.

(2) Urządzenia ograniczające prędkość i połączone środki uspokojenia ruchu określa się zgodnie z wymaganiami rozporządzenia, o którym mowa w art. 3 ust. 3 ustawy – Prawo o ruchu drogowym (RTA), w zależności od ich lokalizacji:

1. na obszarach miejskich:
  - a) z głównym planem organizacji ruchu drogowego (TOMP) dla całego terytorium osiedla lub jego części – dzielnicy, strefy, kompleksu mieszkalnego;
  - b) z projektem dotyczącym organizacji i bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenach miejskich (POSTiUA) w szczególnych przypadkach;
2. c) poza granicami obszarów miejskich, z projektem dotyczącym organizacji i bezpieczeństwa ruchu poza obszarami miejskimi (POSToUA).

(3) Środki mające na celu ograniczenie prędkości ruchu drogowego są podejmowane w drodze decyzji właściciela lub administracji zarządzającej drogą w obecności zalecanych działań naprawczych w wyniku procedur przeprowadzonych zgodnie z rozporządzeniem w sprawie procedur zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej (wydanie SG nr 46/2022) lub w wyniku kontroli na miejscu i analizy potrzeby ograniczenia prędkości ruchu pojazdów oraz określenia konkretnych środków.

(4) Analizę, o której mowa w ust. 3, przeprowadza się:

1. na podstawie danych:
    - a) z TOMP i planu zrównoważonej mobilności w miastach (SUMP);
    - b) dotyczących wypadków drogowych, które miały miejsce;
    - c) dotyczących przekraczania prędkości;
    - d) dotyczących struktury i natężenia ruchu drogowego;
    - e) dotyczących natężenia ruchu pieszego i rowerowego;
    - f) dotyczących elementów geometrycznych.
  2. biorąc pod uwagę następujące kwestie:
    - a) lokalizację szkół, żłobków i przedszkoli, placów zabaw i terenów sportowych, placówek opieki zdrowotnej i kultury, dużych placówek handlu detalicznego i innych obiektów masowego dostępu;
    - b) umiejscowienie chodników dla pieszych, z których korzystają głównie dzieci i/lub osoby niepełnosprawne (z niepełnosprawnością wzrokową, słuchową lub ruchową);
    - c) wjazdy do i wyjazdy z wyznaczonych i sygnalizowanych obszarów mieszkalnych, parkingów, garaży itp.;
    - d) odcinki, na których koncentracja wypadków drogowych spowodowanych przez kierowców przekraczających prędkość lub nie dostosowujących się do warunków drogowych;
    - e) elementy środowiska miejskiego i czynniki w otoczeniu drogi, które wpływają na widoczność (drzewa, słupy, ogrodzenia itp.) w punktach przecinania się różnych strumieni pojazdów.
- (5) Możliwość zastosowania różnych rodzajów urządzeń ograniczających prędkość i środków uspokojenia ruchu określa się na podstawie klasy ulicy lub prędkości konstrukcyjnej drogi, jak określono w Załączniku nr 2.

## **Rozdział drugi**

### **WYMAGANIA TECHNICZNE I RODZAJE URZĄDZEŃ OGRANICZAJĄCYCH PRĘDKOŚĆ I ŚRODKÓW USPOKOJENIA RUCHU**

#### **Sekcja I**

##### **Ogólne wymagania techniczne.**

**Artykuł 4** Przy projektowaniu, budowie lub instalacji urządzeń ograniczających prędkość uwzględnia się wyroby budowlane, których właściwości użytkowe w odniesieniu do ich zasadniczych cech zapewniają spełnienie wymagań dla obiektów budowlanych zgodnie z art. 169 ust. 1 ustawy o planowaniu przestrzennym (SPA) i są zgodne ze specyfikacjami technicznymi w rozumieniu rozporządzenia, o którym mowa w art. 9 ust. 2 pkt 5 ustawy o wymaganiach technicznych dla wyrobów na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88/5 z 4.4.2011), w tym wymagań określonych w art. 9, 10 i 11 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim oraz uchylającego rozporządzenie (WE) nr 764/2008 (Dz.U. L 91/1 z 29.3.2019).

**Artykuł 5** Urządzenia ograniczające prędkość i połączone środki uspokojenia ruchu muszą być dostosowane do środowiska miejskiego (wybór odpowiednich środków, lokalizacji, wybór materiałów itp.).

**Artykuł 6** Geometryczny i konstrukcyjny projekt urządzeń ograniczających prędkość musi spełniać wymagania rozporządzenia, o którym mowa w art. 75 ust. 4 SPA, oraz wymagania

dotyczące przejazdu i manewrowania pojazdów SPPTS, Dyrekcji Generalnej ds. Bezpieczeństwa Pożarowego i Ochrony Ludności (DG FSPP) i innych wyspecjalizowanych służb (odbiór odpadów, czyszczenie ulic, usuwanie śniegu).

**Artykuł 7** (1) W przypadku remontów i ważniejszych rekonstrukcji urządzenia ograniczające prędkość i połączone środki uspokojenia ruchu wykonuje się z wykorzystaniem trwałych wyrobów budowlanych – asfaltobetonu, betonu i/lub nawierzchni.

(2) Wypukłe sztuczne progi, wyspy i lokalne przewężenia jezdni, wykonane z wyposażeniem, są trwale przymocowane do nawierzchni drogi.

(3) Niezależnie od metody wykonania wypukłych sztucznych progów należy przestrzegać parametrów geometrycznych określonych w sekcji II.

## **Sekcja II**

### **Sztuczne progi**

**Artykuł 8** (1) Sztuczny próg stanowi zmianę poziomu powierzchni w określonym miejscu jezdni.

(2) W zależności od jej położenia w stosunku do poziomu powierzchni, sztuczna nierówność jest:

1. wypukła – wzniesienie poziomu nawierzchni w określonym miejscu, utworzona przez pochylnie, które mogą być zlokalizowane:

a) poprzecznie na jezdni;

b) wzdłuż jezdni;

2. wklęsła – obniżenie poziomu nawierzchni w określonym miejscu umieszczonym wzdłużnie na końcu jezdni;

3. zautomatyzowana – wypukła lub wklęsła nierówność umiejscowiona poprzecznie na jezdni, która jest podwyższana lub opuszczana przez systemy zautomatyzowane w zależności od prędkości pojazdu.

(3) Zautomatyzowana sztuczna nierówność w zależności od prędkości przejazdu pojazdu drogowego posiada następujące funkcjonalności:

1. w przypadku przejazdu z dopuszczalną prędkością jazdy znajduje się ona na poziomie jezdni;

2. w przypadku przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej prędkości ruchu, w zależności od typu, należy ją podnieść z 50 do 100 mm lub obniżyć z 30 do 80 mm w stosunku do poziomu jezdni.

**Artykuł 9** Sztuczna nierówność może być stosowana w połączeniu z osłonami ochronnymi dla pieszych, aby lepiej zorganizować ruch pieszy i zwiększyć jego bezpieczeństwo.

**Artykuł 10** (1) Wypukłą sztuczną nierówność umiejscowioną poprzecznie do jezdni należy zbudować lub zamontować na odcinkach drogi/ulicy o nachyleniu wzdłużnym do 5 %.

(2) Na drogach/ulicach o nachyleniu wzdłużnym wynoszącym 5–10 % dopuszcza się budowę wypukłego sztucznego progu, jeżeli udowodniono, że nie można zastosować innych środków ograniczających prędkość. W takich przypadkach skośne cięcie po dolnej stronie może osiągnąć do 20 % zgodnie z załącznikiem nr 3.

**Artykuł 11** Sztuczna nierówność wypukła może mieć postać:

1. garbu;

2. płyty drogowej;

3. poduszki drogowej;

4. skrzyżowania z wyniesioną powierzchnią

**Artykuł 12** (1) Garb to wystający sztuczny próg umieszczony poprzecznie do osi jezdni.

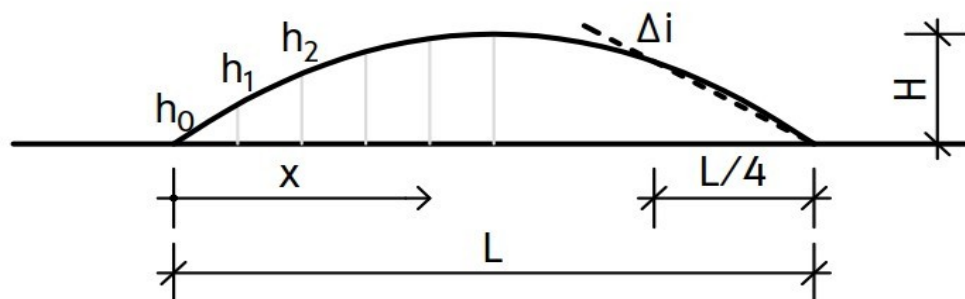
(2) Odcinek garbu równoległy do osi jezdni ma kształt paraboli (rysunek 1) i jest opisany za pomocą następującego równania:

$$h(x) = 4Hx(L-x) / L^2,$$

gdzie:

H – wysokość garbu w najwyższym punkcie

L – długość garbu



**Rysunek 1. Część garbu w kształcie paraboli**

(3) Wysokość garbu (H) na odcinkach ulicy wynosi od 50 do 100 mm, a w przypadku zastosowania na obszarach mieszkalnych – od 100 do 120 mm. Długość (L) wynosi od 3 do 5 m.

(4) Średni nachylenie pochylni garbu ( $\Delta i$ ) mierzy się między linią przechodzącą przez punkt oznaczające początek i ćwierć długości garbu ( $L/4$ ) i jego podstawy. Średnie nachylenie pochylni garbu wynosi od 5 do 10 %.

(5) Parametry geometryczne garbu wykonuje się zgodnie z kryteriami określonymi w tabeli 1 lub profilami garbu przedstawionymi w załączniku 4, określonymi w zależności od docelowej prędkości jazdy.

|                            | Odcinki ulic z ograniczeniem prędkości do 40 km/h | Odcinki ulic z ograniczeniem prędkości do 30 km/h | Obszary mieszkalne z ograniczeniem prędkości do 20 km/h |
|----------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| nachylenie, $\Delta i$ [%] | 5 – 8                                             | 6 – 9                                             | 8 – 10                                                  |
| wysokość, H [mm]           | 50 – 80                                           | 60 – 100                                          | 100 – 120                                               |

**Tabela 1 Parametry geometryczne garbu w zależności od docelowej prędkości jazdy**

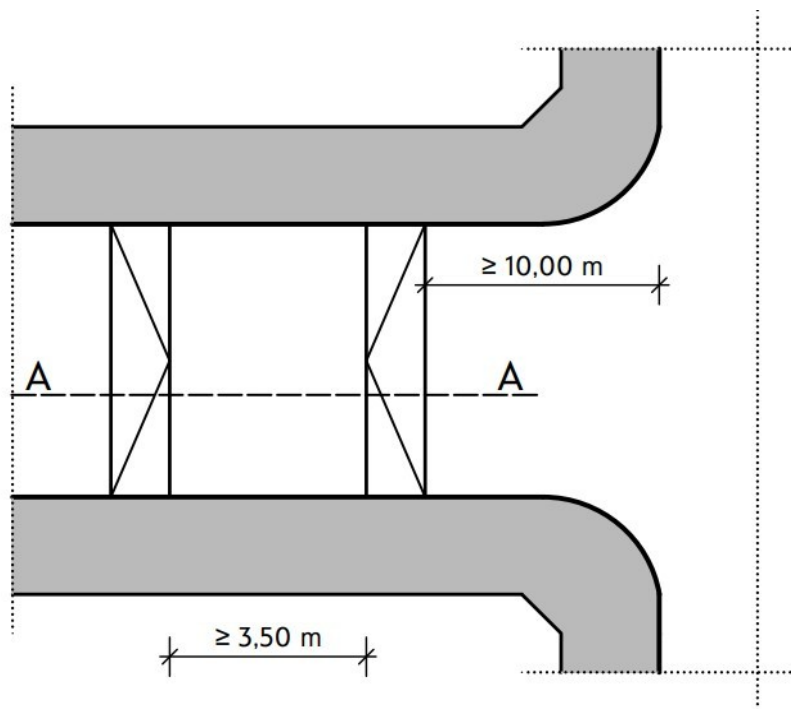
(6) Odległość garbu od krawężnika lub krawędzi jezdni wynosi 0,70 m w przypadku braku wybudowanej infrastruktury rowerowej zgodnie z sekcją B – B załącznika 4. Garb nie może znajdować się na wybudowanej infrastrukturze rowerowej.

(7) Skośne cięcie garbu w kierunku granicy jezdni wykonuje się przy nachyleniu 15–25 %.

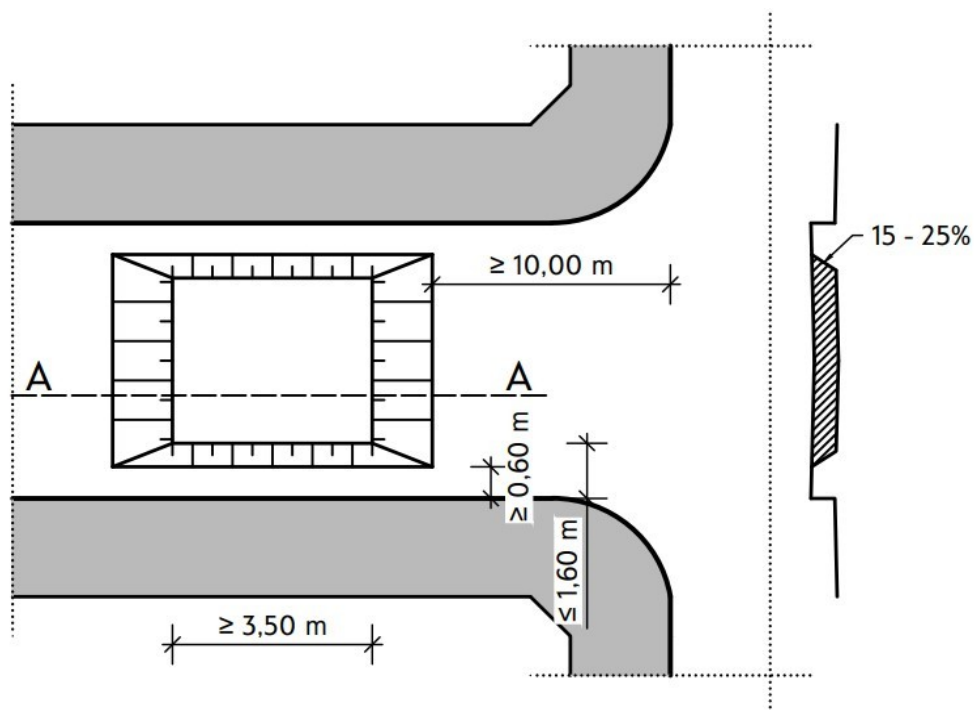
**Artykuł 13** (1) Płyta drogowa jest wypukłą sztuczną nierównością o trapezoidalnym przekroju poprzecznym, równoległą do osi jezdni, która rozciąga się na całą szerokość jezdni (rysunek 2a).

(2) Poduszka drogowa jest wypukłą sztuczną nierównością o trapezoidalnym przekroju poprzecznym, równoległą i poprzeczną do osi jezdni, która pokrywa część szerokości jezdni (rysunek 2b).

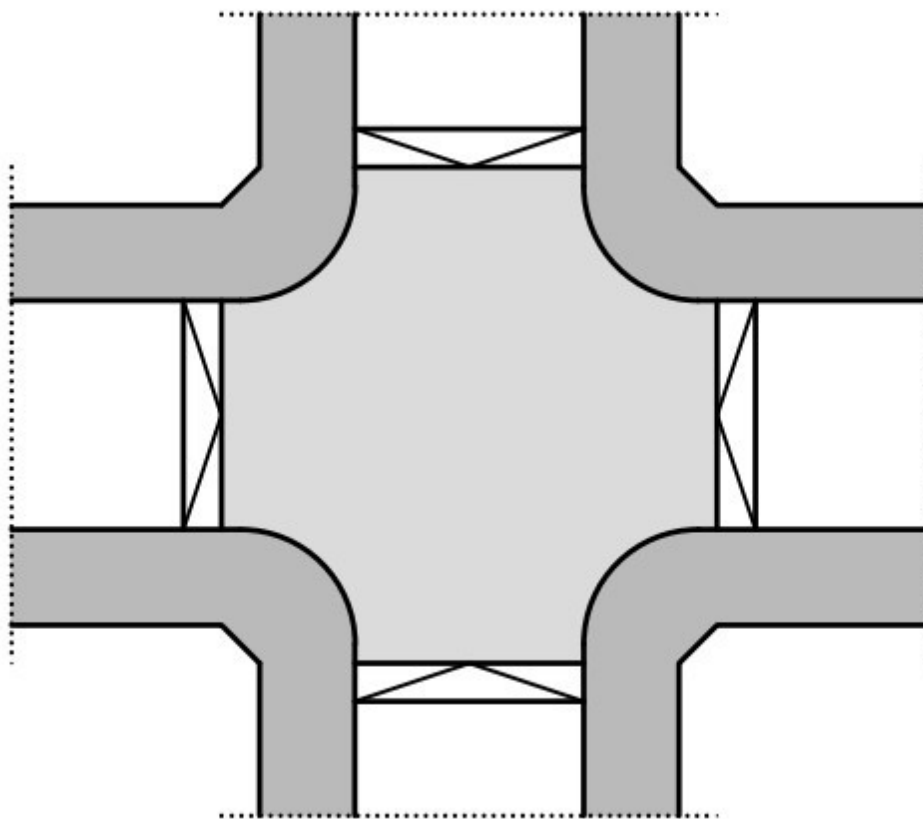
(3) Skrzyżowanie z wyniesioną powierzchnią to wypukła sztuczna nierówność o trapezoidalnym przekroju poprzecznym, równoległa i prostopadła do osi przecinających się dróg, która pokrywa całą powierzchnię dróg na skrzyżowaniu ulic (rysunek 2c).



**a)** Plan płyty drogowej

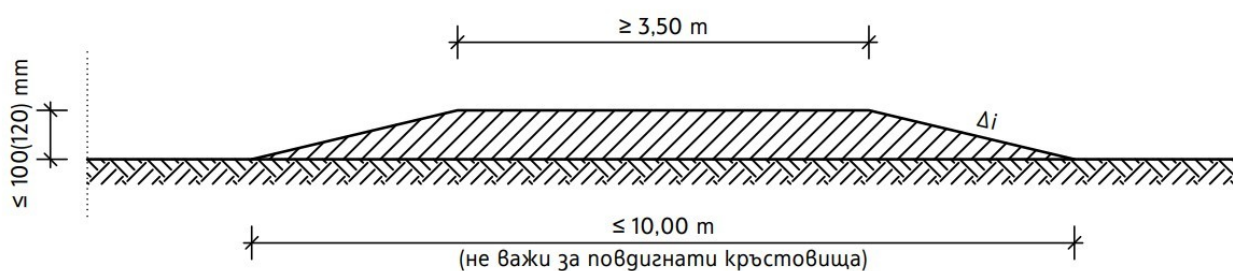


**b)** Plan i przekrój poduszki drogowej



(C) Schemat skrzyżowania z wyniesioną powierzchnią

A-A



(не важи за повдигнати кръстовища)

(не dotyczy skrzyżowań z wyniesioną powierzchnią)

(d) Przekrój wzdłużny płyty drogowej, poduszki drogowej oraz skrzyżowania z wyniesioną powierzchnią

**Rysunek 2. Schematy płyty drogowej, poduszki drogowej i skrzyżowania z wyniesioną powierzchnią**

(4) Nachylenie pochylni i wysokość sztucznych progów zgodnie z ust. 1, 2 i 3 wykonuje się zgodnie z tabelami 2 i 3.

|                            | Odcinki ulic z ograniczeniem prędkości do 40 km/h | Odcinki ulic z ograniczeniem prędkości do 30 km/h | Obszary mieszkalne z ograniczeniem prędkości do 20 km/h |
|----------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| nachylenie, $\Delta i$ [%] | 5 – 9                                             | 9 – 12                                            | 12 – 15                                                 |
| wysokość, H [mm]           | 50 – 80                                           | 60 – 100                                          | 60 – 100 (120)                                          |

**Tabela 2** Parametry geometryczne płyt drogowych/skrzyżowań z wyniesioną powierzchnią w zależności od obszaru zastosowania

(5) Wysokość H płyt drogowych wynosi od 50 do 100 mm. W drodze wyjątku wysokość ta może wynosić 120 mm, w przypadku gdy płyty drogowe są wykonywane jako podwyższony chodnik dla pieszych w celu zapewnienia dostępności nawierzchni.

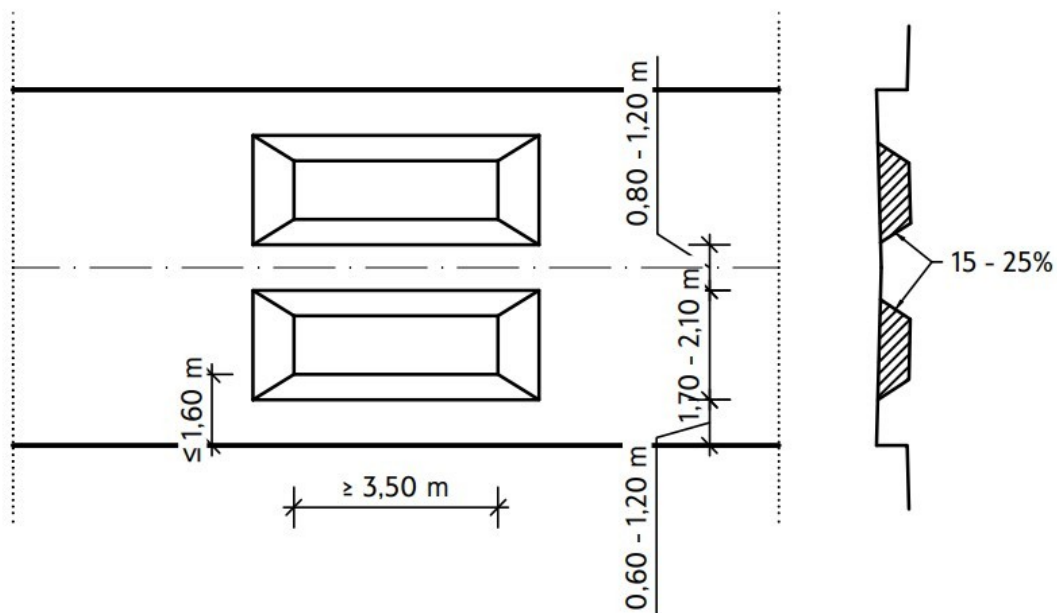
(6) Wysokość H poduszek drogowych wynosi od 50 do 80 mm. W przypadku korzystania z poduszek drogowych wzdłuż trasy SPPTS lub na odcinku używanym przez pojazdy DG FSPP i przez inne wyspecjalizowane służby (odbiór odpadów, czyszczenie ulic, usuwanie śniegu) szerokość pojedynczej poduszki drogowej na odpowiednich pasach ruchu wynosi od 1,70 do 2,10 m, w zależności od przekroju pojazdu. Ich rozmieszczenie jest zgodne z rysunkiem 3. Odległość poduszki drogowej od krawężnika jezdni lub krawędzi jezdni wynosi od 0,80 do 1,20 m.

(7) Skośne cięcie poduszek drogowych po ich bokach jest równoległe do osi drogi i wykonywane z nachyleniem wynoszącym od 15 do 25 % (rysunek 3).

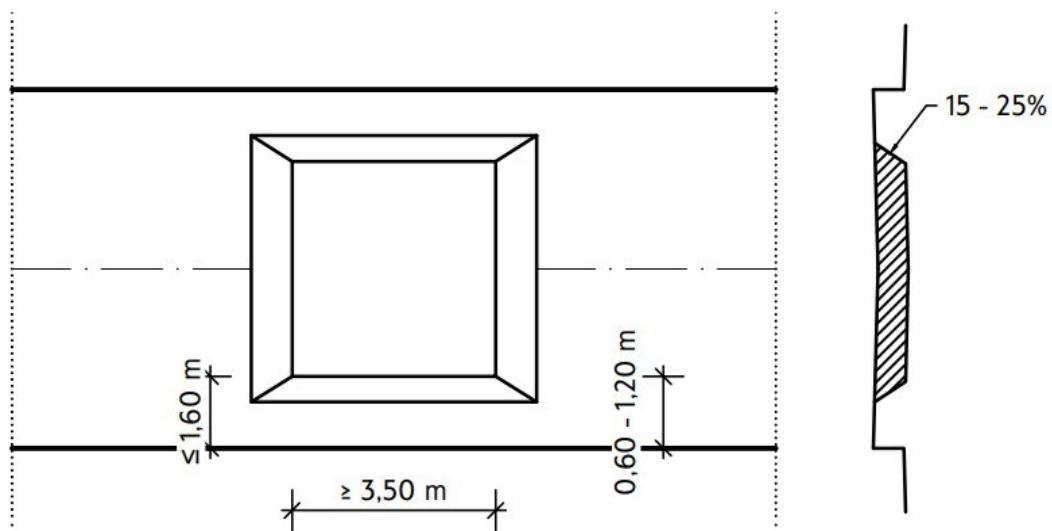
|                            | Przy ograniczeniu prędkości do 30 km/h | Przy ograniczeniu prędkości do 20 km/h |
|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| nachylenie, $\Delta i$ [%] | 5 – 9                                  | 9 – 12                                 |
| wysokość, H [mm]           | 50 – 80                                | 60 – 80                                |

**Tabela 3** Parametry geometryczne poduszek drogowych w zależności od obszaru zastosowania

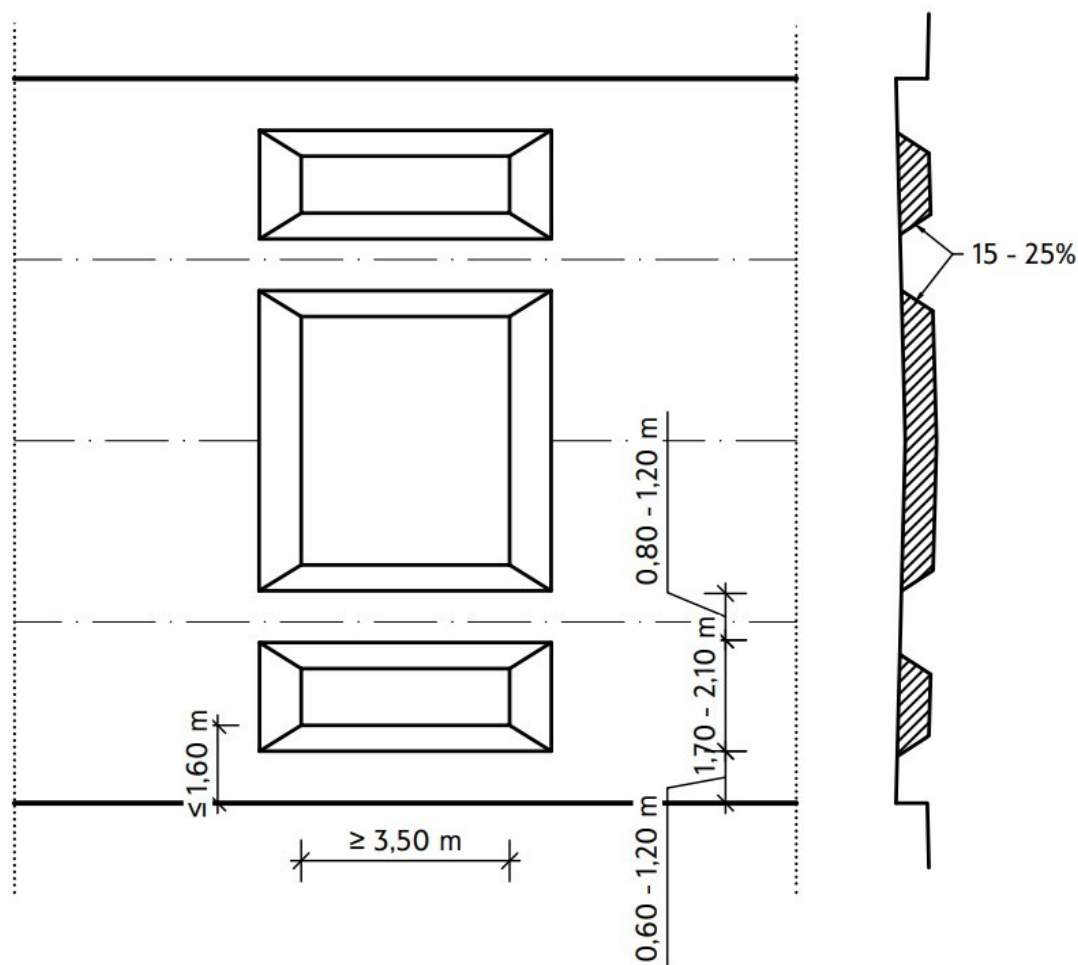




**a)** oddzielne poduszki drogowe na jezdni dwupasmowej



**b)** pojedyncza poduszka drogowa na jezdni dwupasmowej



c) oddzielne poduszki drogowe na jezdni wielopasmowej

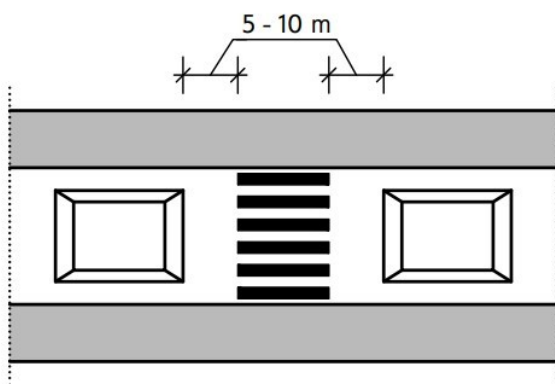
### **Rysunek 3. Schematy poduszek drogowych**

(8) W przypadku gdy płyta drogowa jest wykorzystywana jako podwyższony chodnik dla pieszych, jej górną powierzchnię wykonuje się 20–30 mm poniżej poziomu górnej krawędzi krawężnika, zaś chodnik powinien być ścięty skośnie tak, aby sięgał do górnej powierzchni płyty drogowej.

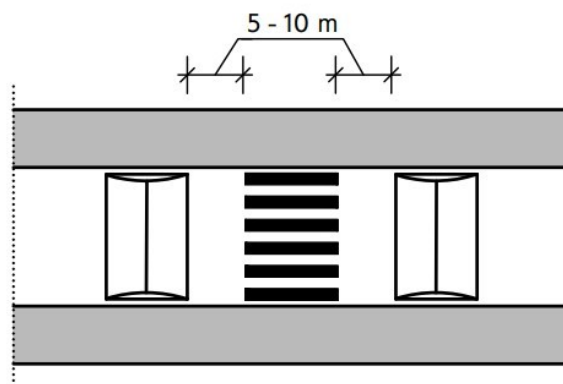
**Artykuł 14.** Skrzyżowanie z wyniesioną powierzchnią wykonuje się zgodnie z następującymi wymogami geometrycznymi:

1. wysokość wyniesionej nawierzchni znajduje się na wysokości 80–120 mm powyżej poziomu nawierzchni ulicy;
2. przejście z chodnika do wyniesionej nawierzchni skrzyżowania musi być zgodne z wymogami rozporządzenia w sprawie dostępnego otoczenia zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy o osobach niepełnosprawnych w zw. z art. 112 ust. 4, art. 169 ust. 1 pkt 4 i art. 169 ust. 4 SPA;
3. nachylenie pochylni  $\Delta$  wynosi od 9 do 15 %;
4. Wyniesiona powierzchnia podwyższona obejmuje obszar jezdni przeznaczony dla ruchu pojazdów drogowych, jak również obszary przeznaczone dla przejść dla pieszych (rys. 4d).

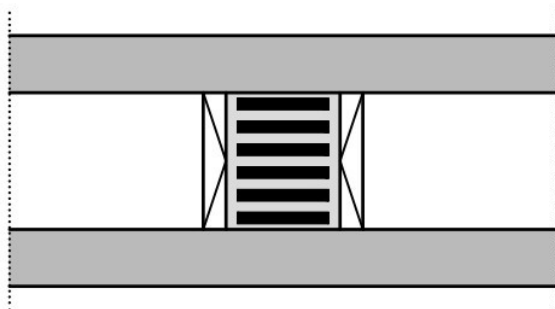
**Artykuł 15.** Wypukłe sztuczne progi umieszcza się na obszarach wyznaczonych przejść dla pieszych i na skrzyżowaniach, jak pokazano na rys. 4:



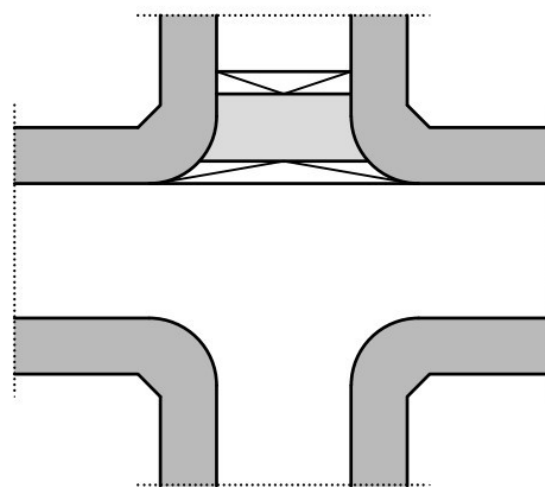
a) położenie poduszek drogowych względem chodnika dla pieszych



b) położenie garbów względem chodnika dla pieszych



c) chodnik dla pieszych podniesiony za pomocą płyty drogowej



d) podniesienie przedłużenia chodników na obszarze skrzyżowania za pomocą płyt drogowych

**Rysunek 4. Schematy sztucznych progów na obszarach przejść dla pieszych i skrzyżowaniach**

**Artykuł 16.** (1) Sztuczne progi umieszczone wzdłużnie na jezdni stanowią lokalne podwyższenia lub obniżenia poziomu nawierzchni wynoszące od 20 do 50 mm. Należy budować je z wykorzystaniem warstwy nawierzchni grubszej niż główna część jezdni. Wyróżnia się następujące rodzaje progów:

1. wypukły, umieszczony w osi jezdni;
2. wklęsły, umieszczony na obu końcach jezdni;
3. połączenie powyższych.

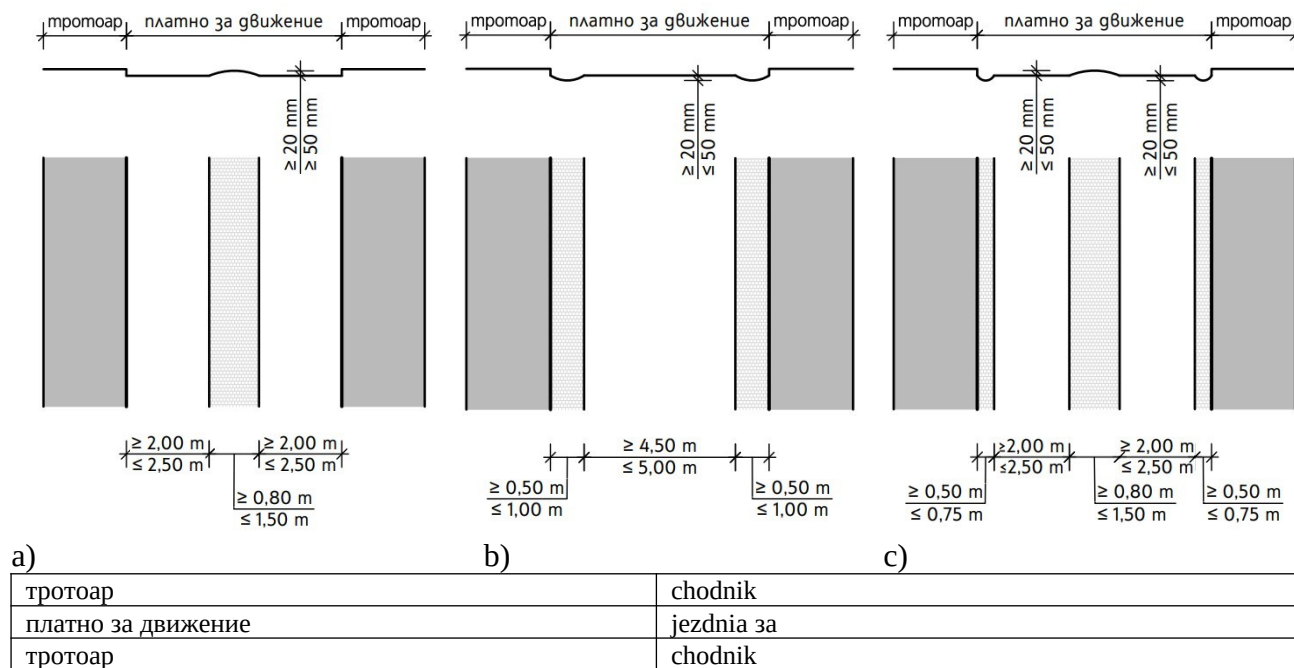
(2) Szerokość wypukłego sztucznego progów, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, wynosi od 0,80 do 1,50 m, zaś pas jezdni ma szerokość od 2,00 do 2,50 m po obu stronach, jak pokazano na rysunkach 5a i 5c.

(3) Szerokość wklęsłej sztucznej nierówności, o której mowa w ust. 1 pkt 2, wynosi od 0,50 do 1,00 m. Szerokość pozostałej części jezdni wynosi od 4,50 do 5,00 m, jak pokazano na rysunku 5b.

(4) Wklęsłe sztuczne nierówności znajdujące się na obu końcach jezdni stosuje się wyłącznie do jezdni jednokierunkowej.

(5) Sztuczne progi, o których mowa w ust. 1, są budowane lub instalowane w taki sposób, aby nie uniemożliwiały odwadniania jezdni. W razie potrzeby należy zaprojektować i zbudować dodatkowe elementy zapewniające właściwe odwadnianie.

(6) Na odcinkach, na których działa SPPTS, nie zezwala się na umieszczanie sztucznego progu, o którym mowa w ust. 1.



**Rysunek 5. Schematy sztucznych progów umieszczonych wzdłużnie na osi drogi/ulicy**

**Artykuł 17** (1) Na ulicach stanowiących część tras SPPTS lub odcinka wykorzystywanego przez pojazdy Dyrekcji Generalnej ds. Bezpieczeństwa Pożarowego i Ochrony Ludności (DG FSPP) oraz innych wyspecjalizowanych służb (odbiór odpadów, czyszczenie ulic, usuwanie śniegu) dopuszcza się jedynie budowę poduszek drogowych.

(2) Wypukłe sztuczne progi buduje się lub instaluje na jezdni zgodnie z wymogami rozporządzenia, o którym mowa w art. 14 ust. 2.

**Artykuł 18.** Wypukłe sztuczne progi umieszcza się:

1. w odległości co najmniej 25 m przed jakąkolwiek konstrukcją drogową powyżej jezdni lub przed jakąkolwiek jej częścią znajdującą się na wysokości mniejszej niż 5,50 m od powierzchni jezdni;
2. w odległości co najmniej 25 m przed jakąkolwiek częścią obiektu, nad którym przebiega droga, lub obiektu znajdującego się pod drogą;
3. w odległości co najmniej 20 m od przejazdu kolejowego lub linii kolejowej.

**Artykuł 19** (1) Wypukłe sztuczne progi muszą być widoczne w różnych warunkach meteorologicznych w ciągu dnia i w nocy.

(2) Odcinek jezdni, na którym znajdują się wypukłe sztuczne progi, jest oświetlony zgodnie z BDS EN 13201-2 „Oświetlenie dróg — Część 2: Wymagania oświetleniowe”.

(3) Oświetlenie wypukłych sztucznych progów, które są również chodnikami dla pieszych, wykonuje się zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sygnalizacji drogowej za pomocą oznakowania drogowego, o którym mowa w art. 14 ust. 1 RTA.

**Artykuł 20** Sygnalizację wypukłych sztucznych progów za pomocą oznakowania drogowego wykonuje się zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie sygnalizacji drogowej za pomocą oznakowania drogowego, o którym mowa w art. 14 ust. 1 RTA.

**Artykuł 21** Wypukłe sztuczne progi sygnalizuje się za pomocą znaków drogowych zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie sygnalizacji drogowej za pomocą znaków drogowych, o którym mowa w art. 14 ust. 1 RTA.

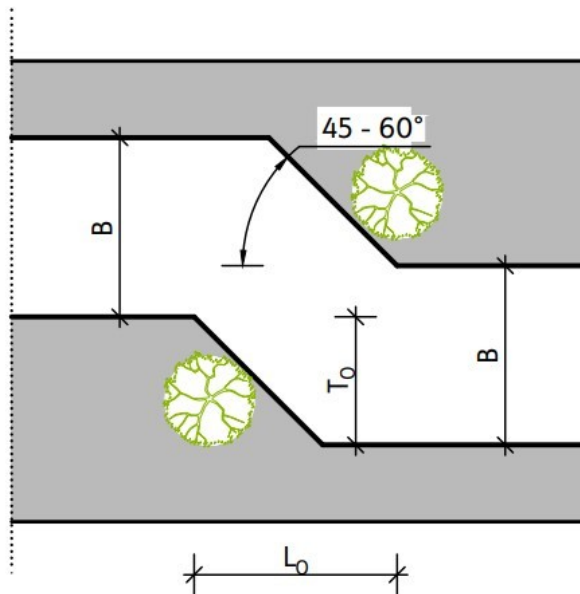
### Sekcja III

#### Zmiany sytuacyjne na jezdni

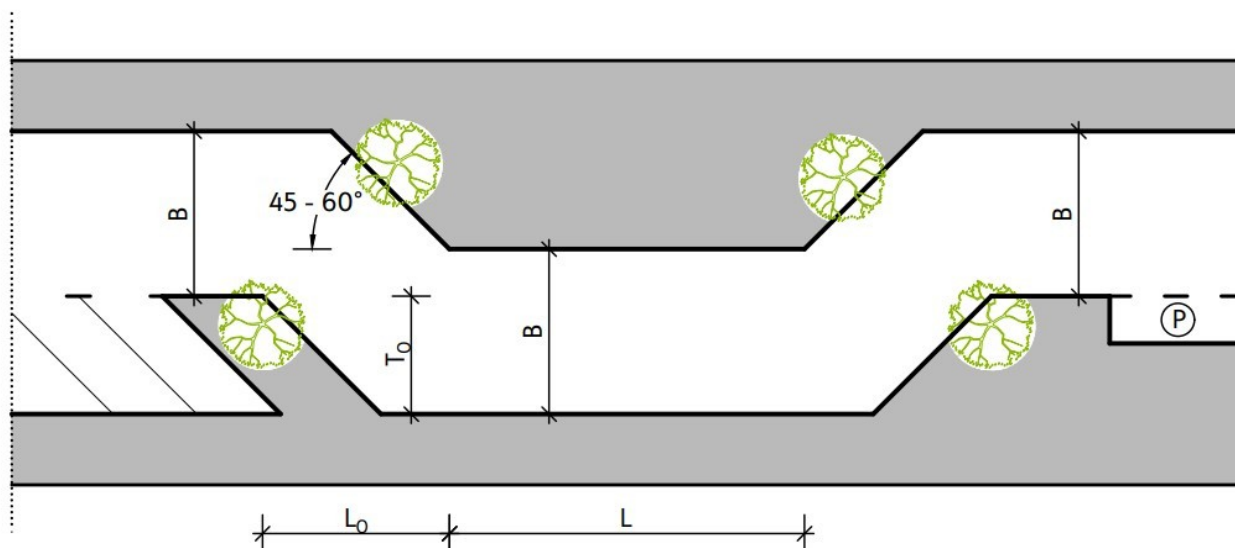
**Artykuł 22** Zmiany sytuacyjne na jezdni mające wpływ na trajektorię ruchu pojazdów są następujące:

1. przemieszczenia poziome, w tym szykany na linii środkowej jezdni lub na poszczególnych pasach ruchu;
2. modyfikacja geometrii na skrzyżowaniach;
3. zmniejszenie promieni krzywych krawężników;
4. zastąpienie istniejących skrzyżowań rondami.

**Artykuł 23** (1) Szykana to celowa konstrukcja co najmniej dwóch kolejnych przesunięć poziomych osi jezdni w kierunku poprzecznym do kierunku jazdy, gdy nie jest to wymagane ze względu na teren (rysunek 6).



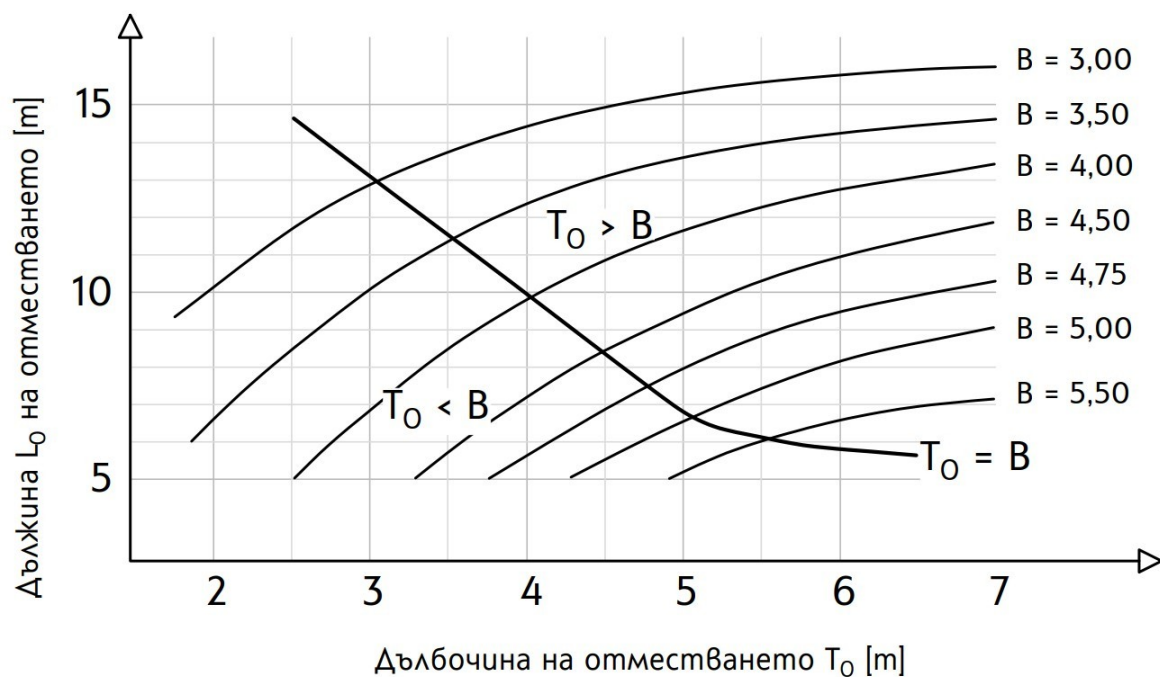
a) przesunięcie poziome



b) szykana

**Rysunek 6. Schematy przesunięć poziomych**

(2) Szerokość jezdni lub pasa ruchu ( $B$ ) w obszarze przesunięć poziomych określa się poprzez odniesienie do rys. 7.



**Rysunek 7. Wykres do rejestrowania szerokości jezdni B**

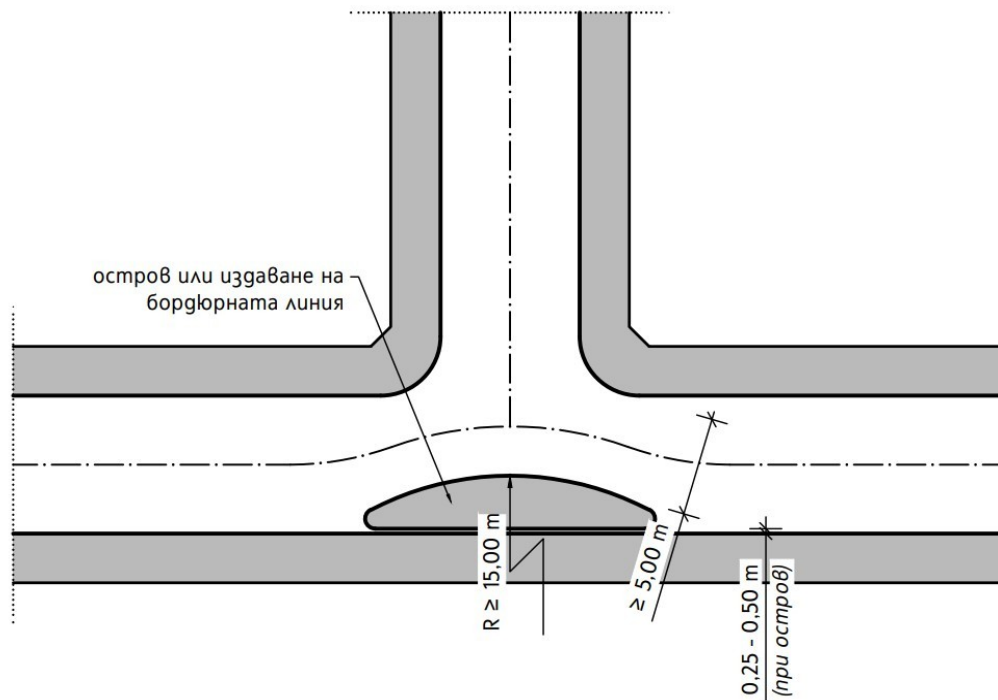
|                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Дълбочина на отместването         | Гłęбокоść przesunięcia         |
| Дължина $L_0$ на отместването [m] | Дługość $L_0$ przesunięcia [m] |

(3) Przesunięcia poziome o głębokości  $T_0$  mniejszej niż szerokość jezdni ( $T_0 < B$ ) stosuje się w celu ograniczenia prędkości do 40÷ 50 km/h. Jeżeli prędkość jazdy ma być ograniczona poniżej 40 km/h, głębokość przesunięcia musi być większa niż szerokość jezdni ( $T_0 > B$ ).

(4) Odległość między dwoma kolejnymi przesunięciami poziomymi  $L$  musi wynosić od 10 do 30 m na ulicach należących do sieci ulic drugorzędnych i między 30 a 50 m na ulicach należących do sieci ulic głównych.

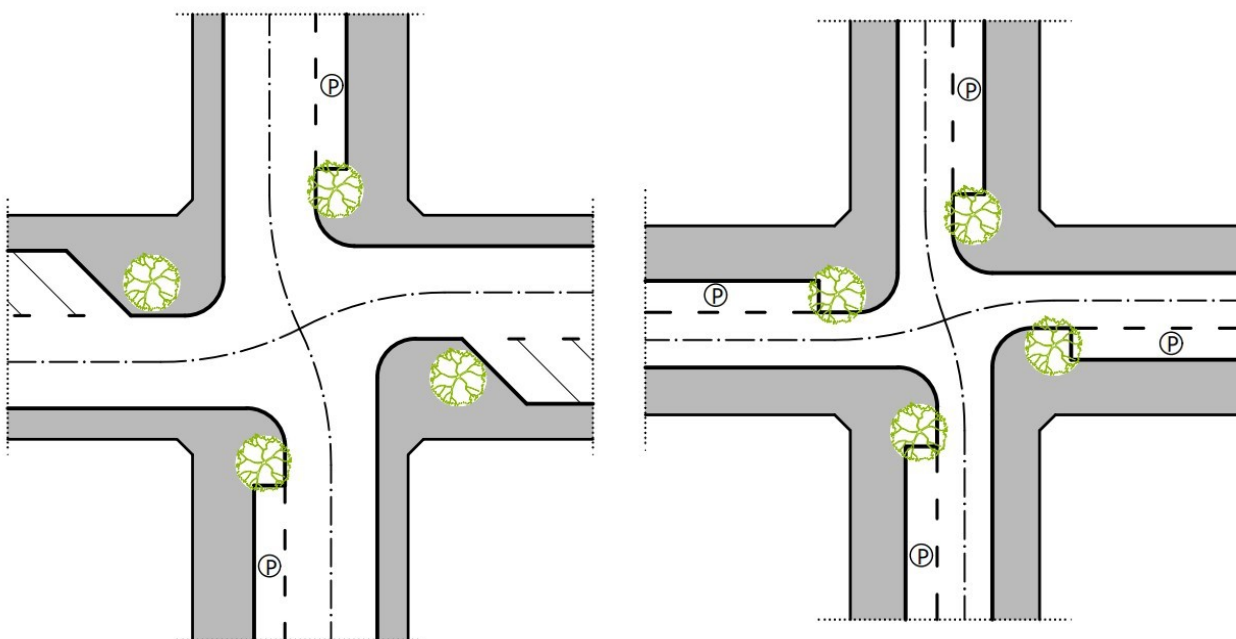
(5) Przesunięcia poziome mogą być wykonane na istniejącym odcinku, za pomocą oznakowania drogowego i odpowiednich środków technicznych lub obiektów miejskich zgodnie z załącznikiem 5.

**Artykuł 24** Zmiana geometrii skrzyżowania to celowe zniekształcenie linii środkowych jezdni/pasów ruchu na obszarze skrzyżowania poprzez przesunięcie krawężnika i linii środkowych, reorganizację parkingu przed skrzyżowaniem i za nim, zgodnie z rys. 8 i 9.



**Rysunek 8. Schemat modyfikacji geometrii trójkierunkowego skrzyżowania na ulicy należącej do sieci drugorzędnej**

|                                         |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| остров или издаване на бордюрната линия | wysunięcie wyspy lub linii krawężnika |
| (при остров)                            | (w przypadku wyspy)                   |



a) dla ulic o przekroju większym niż 12 m i ruchu dwukierunkowym;

b) dla ulic o przekroju nie większym niż 12 m i ruchu jednokierunkowym

**Rysunek 9. Schematy modyfikacji geometrii skrzyżowań**

**Artykuł 25** Zmniejszenie promieni krzywych krawężników przeprowadza się na skrzyżowaniach w celu ograniczenia prędkości ruchu na krzywej skreślenia w prawo i zmniejszenia odległości przejścia dla pieszych.

**Artykuł 26** Ronda są projektowane i realizowane zgodnie z wymogami rozporządzenia, o którym mowa w art. 75 ust. 4 SPA, na obszarach miejskich i poza ich granicami zgodnie z rozporządzeniem, o którym mowa w art. 36 ustawy Prawo drogowe.

**Artykuł 27** Zmiany sytuacyjne na jezdni mające wpływ na postrzeganie kierowców są następujące:

1. miejscowe zwężenia między skrzyżowaniami;
2. wyspy na jezdni;
3. przesunięte chodniki.

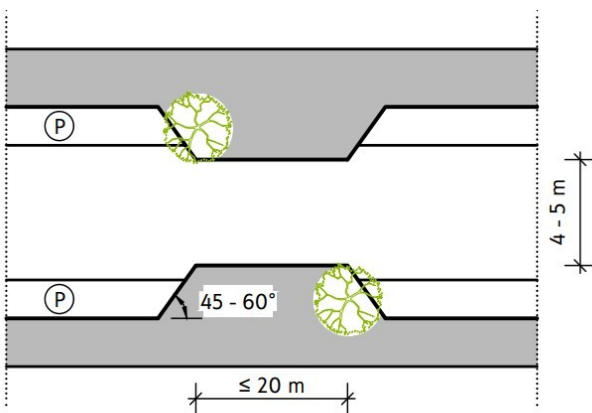
**Artykuł 28.** (1) Zwężenia miejscowe mogą być jednostronne i dwustronne (rys. 10).

(2) Długość zwężającego się obszaru powinna wynosić od 5 do 10 m. Dopuszcza się dłuższe zawężenia w niektórych miejscach, ale nie powinny one przekraczać 20 m.

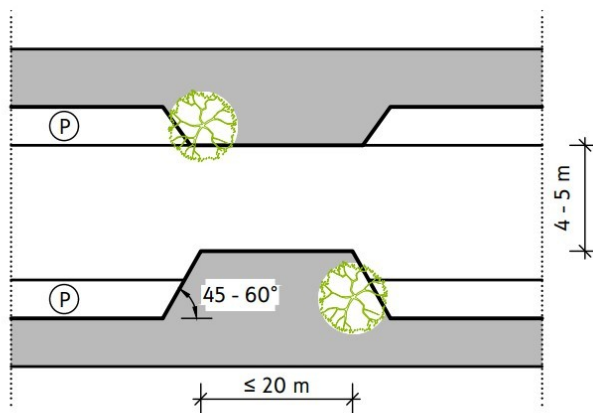
(3) Szerokość jezdni z dwoma aktywnymi pasami ruchu w obszarze zwężenia wynosi od 4 do 5 m.

(4) W przypadku gdy wprowadzenie zwężenia miejscowego nie osiąga wymaganego efektu ograniczającego lub istnieje potrzeba poprawy warunków przejścia dla pieszych, zwężenie miejscowe realizuje się w połączeniu z płytą drogową (załącznik nr 1).





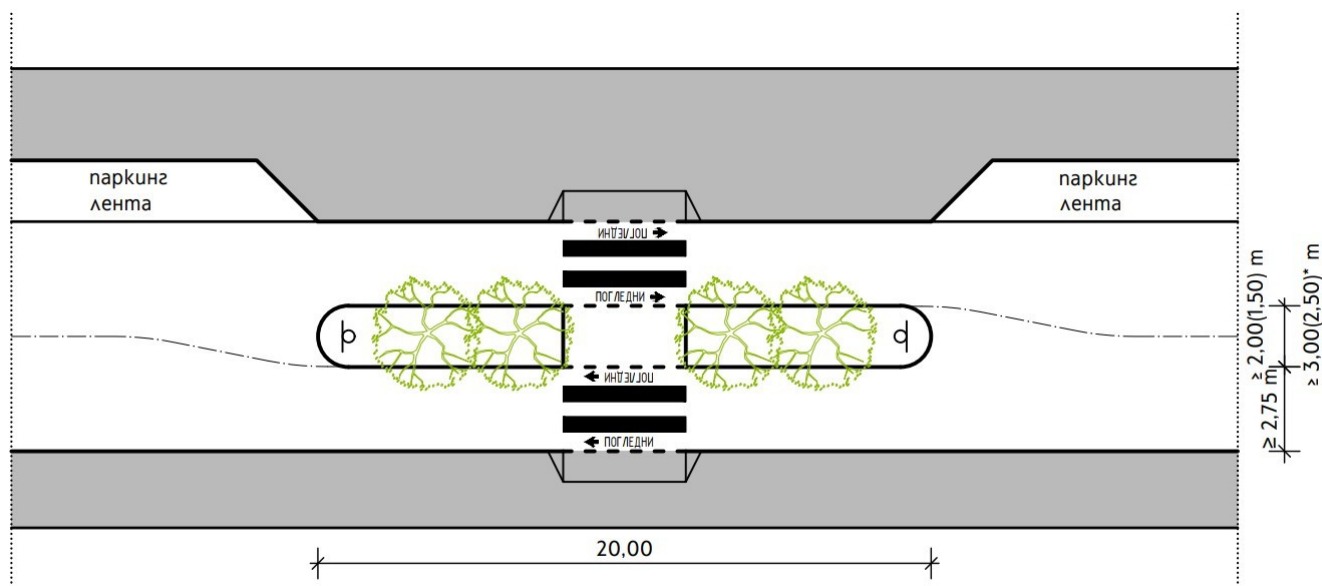
a) zwężenie miejscowe jednostronne



b) zwężenie miejscowe dwustronne

### Rysunek 10. Schematy zwężeń miejscowych

**Artykuł 29.** (1) Wyspy centralne jako urządzenia ograniczające prędkość w miejscach z chodnikami dla pieszych wykonuje się zgodnie z rys. 11.



\*при озеленяване с висока растителност

|                                        |                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| паркинг лента                          | pas postojowy                                                |
| *при озеленяване с висока растителност | * w przypadku kształtowania krajobrazu z wysoką roślinnością |

### Rysunek 11. Schemat wyspy centralnej dla przejścia dla pieszych

(2) Minimalna szerokość wyspy centralnej wynosi 2,00 m. W przypadku ograniczeń przestrzeni szerokość ta może zostać zmniejszona do 1,50 m. Jeżeli część wyspy centralnej stanowi obszar wysokiej roślinności, minimalna szerokość wynosi 3,00 m i może zostać zmniejszona do 2,50 m, jeżeli występują ograniczenia przestrzeni.

(3) Minimalna szerokość pasów ruchu na obszarze z wyspą centralną wynosi 2,75 m. Jeżeli wyspa centralna znajduje się na łuku poziomym o promieniu mniejszym niż 100 m, minimalna szerokość pasów ruchu wynosi 3 m.

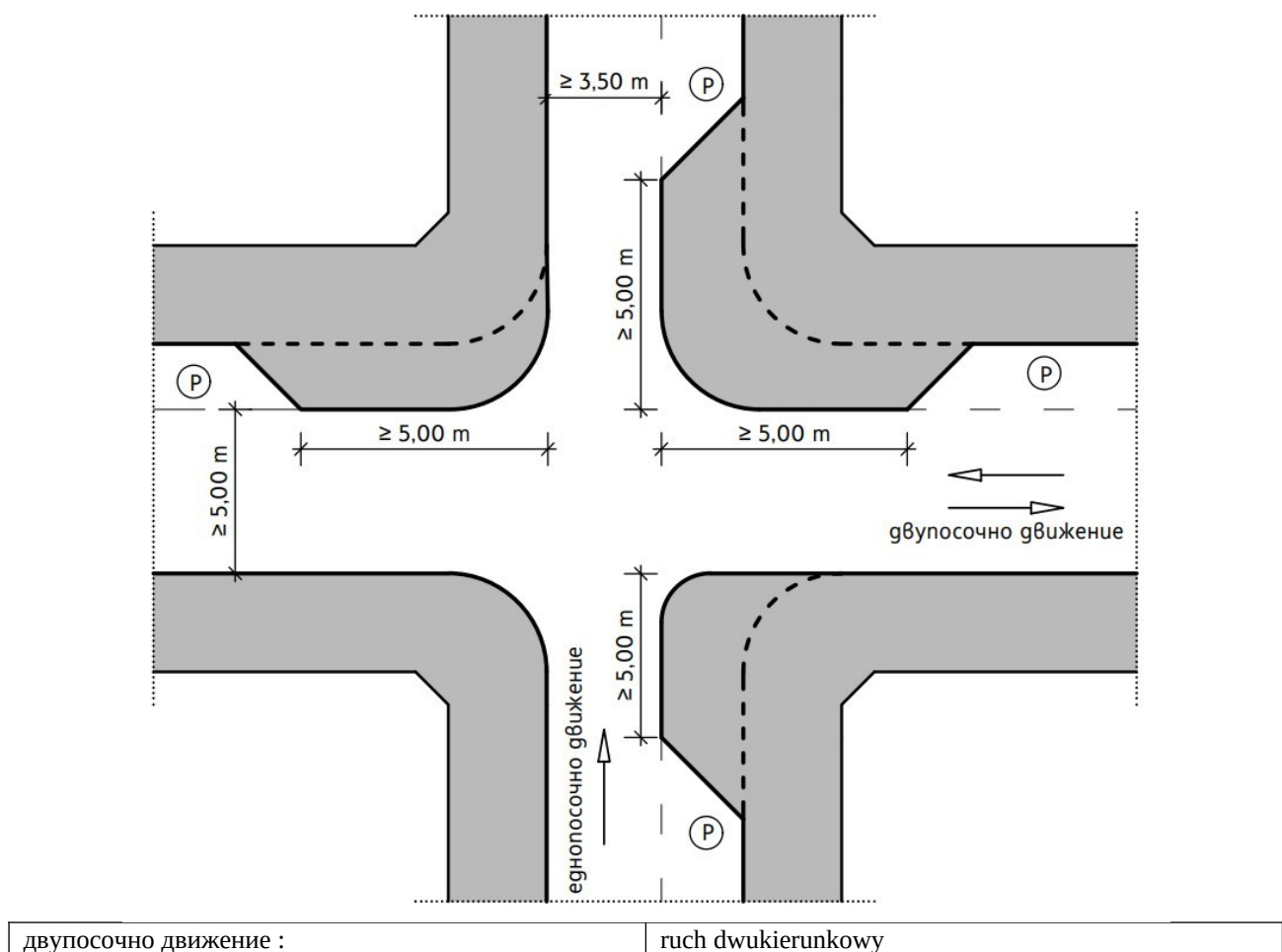
(4) Nawierzchnia na obszarze wyspy przeznaczonym dla pieszych może mieć inny kolor i/lub strukturę.

(5) W przypadku gdy budowa wyspy centralnej nie osiąga wymaganego efektu ograniczającego lub istnieje potrzeba poprawy warunków przejścia dla pieszych, wyspę można zrealizować w połączeniu ze sztucznymi progami (załącznik nr 1).

**Artykuł 30.** (1) Przesunięte chodniki należy wdrożyć w celu zapewnienia krótszych odległości przejść dla pieszych na skrzyżowaniach, niższych prędkości skręcania lub lepszej widoczności dla wszystkich użytkowników drogi. Są one realizowane na ulicach o szerokich pasach ruchu poprzez zwężenie ich na skrzyżowaniu lub na ulicach z dozwolonym parkowaniem poprzez zmniejszenie szerokości pasa postojowego (rysunek 12).

(2) Zwężona część jezdni na ulicach jednokierunkowych musi wynosić co najmniej 3,50 m a na ulicach dwukierunkowych 5,00 m.

(3) Długość wystającego obszaru musi wynosić co najmniej 5,00 m od przyległej linii krawężnika przecinanej ulicy, jak pokazano na rys. 12.



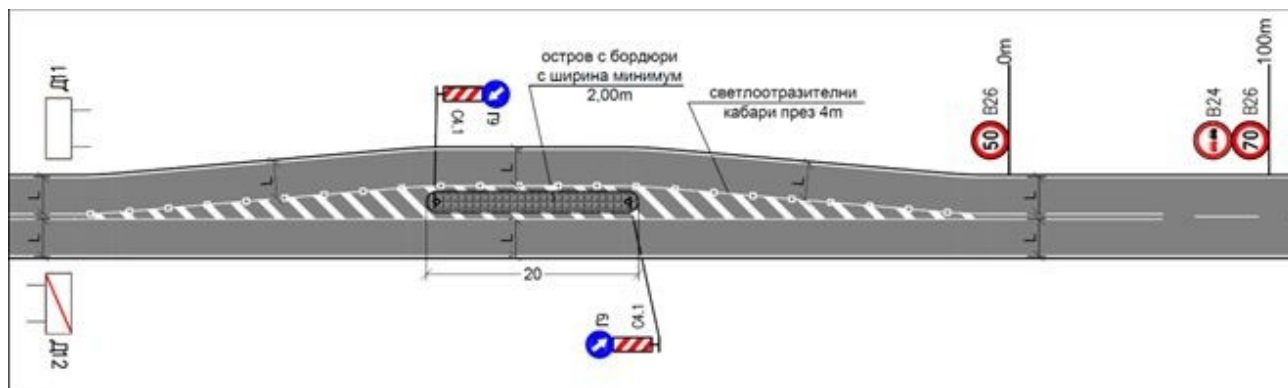
**Rysunek 12. Schemat przesuniętych chodników na skrzyżowaniu**

## Sekcja IV

### Wyspy ograniczające prędkość poza obszarami miejskimi

**Artykuł 31.** Wyspy na jezdni są wykorzystywane do sytuacyjnej zmiany pasa ruchu, co prowadzi do zmniejszenia prędkości. Umieszcza się je w strefach przejściowych, w których prędkość ruchu ma zostać zmniejszona w następujący sposób:

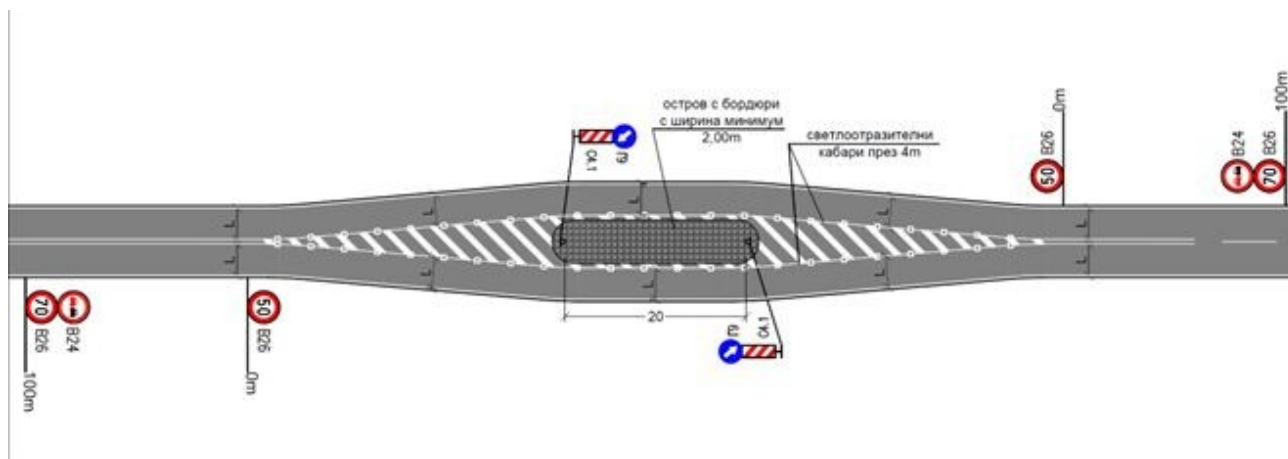
1. wyspa-szykana – wykorzystywana do zmniejszenia prędkości ruchu w jednym kierunku.



|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| остров с бордюри с шисма МИНИМУМ | wyspa z krawężnikami z CO NAJMNIEJ  |
| Светлоотрадителни кабари през 4т | elementami odblaskowymi w ciągu 4 t |

**Rysunek 13. Schemat możliwego zarządzania ruchem z wyspą-szykaną w momencie wjazdu na obszar zurbanizowany**

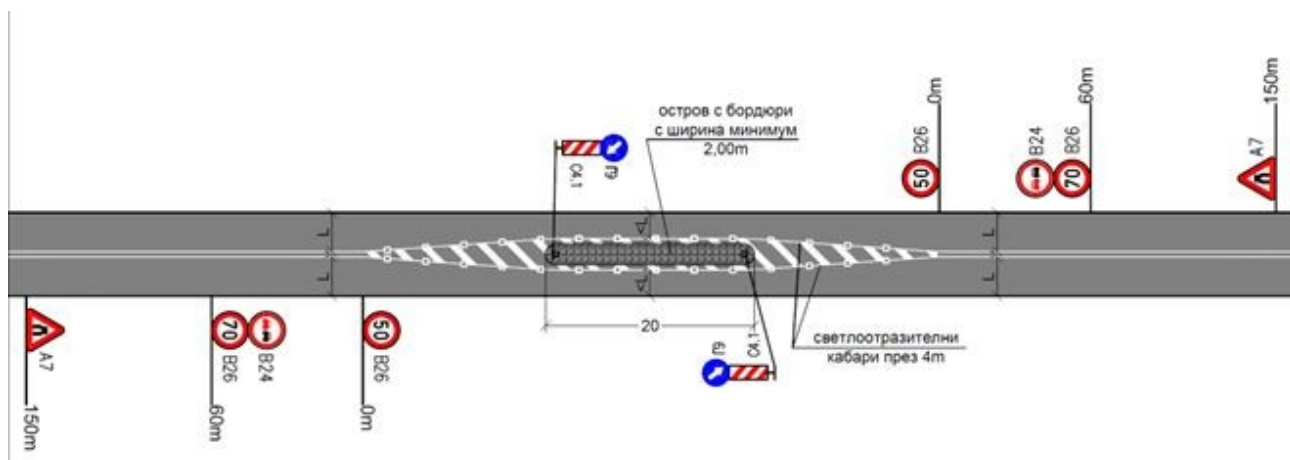
2. dwustronna wyspa centralna – wykorzystywana do zmniejszenia prędkości jazdy w obu kierunkach.



|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| остров с бордюри с шисма МИНИМУМ | wyspa z krawężnikami z CO NAJMNIEJ  |
| Светлоотрадителни кабари през 4т | elementami odblaskowymi w ciągu 4 t |

**Rysunek 14. Schemat możliwego zarządzania ruchem z dwustronną wyspą centralną**

3. wyspa centralna – wykorzystywana do zmniejszenia szerokości pasów ruchu bez zmiany całkowitej szerokości drogi.



**Rysunek 15. Schemat możliwego zarządzania ruchem z wyspą centralną**

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| остров с бордюри с шисмма МИНИМУМ | wyspa z krawężnikami z CO NAJMNIEJ  |
| Светлоотрадателни кабари през 4т  | elementami odbłaskowymi w ciągu 4 t |

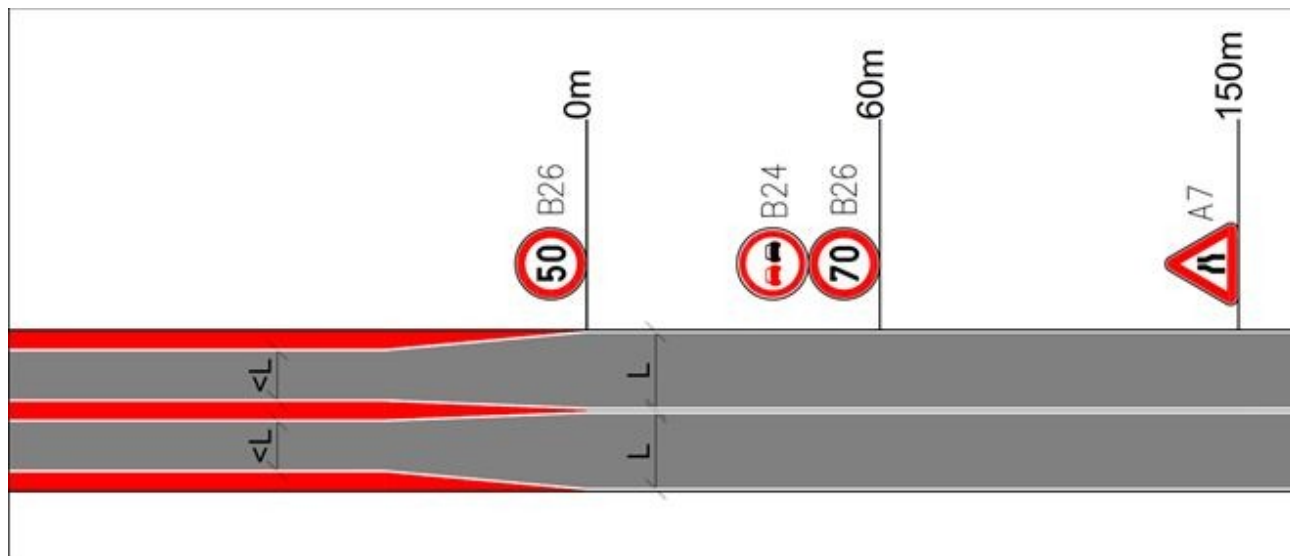
## Sekcja V

### Oznakowanie drogowe wykorzystywane do uspokojenia ruchu

**Artykuł 32.** (1) W celu ograniczenia prędkości jazdy można stosować poprzeczne i wzdłużne oznakowanie drogowe, zgodnie z wymogami rozporządzenia w sprawie sygnalizacji drogowej za pomocą oznakowania drogowego określonymi w art. 14 ust. 1 RTA lub wzdłużnymi pasami o innym kolorze i innej strukturze niż nawierzchnia.

(2) Oznaczenia poprzeczne mają charakter optyczny i/lub strukturalny.

(3) Oznakowania wzdłużne i/lub wzdłużne pasy, o których mowa w ust. 1, przeprowadza się w środku i/lub na obu końcach jezdni.



**Rysunek 16. Schemat możliwego zarządzania ruchem z pasami wzdłużnymi**

## **Rozdział trzeci**

### **ZAMAWIANIE, PROJEKTOWANIE, KOORDYNACJA, ZATWIERDZANIE I WYKONANIE SZTUCZNYCH PROGÓW I INNYCH URZĄDZEŃ OGRANICZAJĄCYCH PRĘDKOŚĆ**

**Artykuł 33.** (1) Organ zarządzający drogą lub właściciel drogi zleca przygotowanie projektów budowy lub instalacji na jezdni sztucznych progów i innych urządzeń ograniczających prędkość.

(2) Organ zarządzający drogą lub właściciel drogi głównej zleca i wykonuje projekty, o których mowa w ust. 1, w zakresie skrzyżowań, na których drogi należące do różnych właścicieli przecinają się, dzielą się lub łączą na tym samym poziomie.

(3) W przypadku gdy droga krajowej sieci drogowej zbiega się z ulicą na obszarze miejskim, przygotowanie projektu, o którym mowa w ust. 1, zleca się na podstawie umowy między Agencją Infrastruktury Drogowej (RIA) a zainteresowaną gminą.

**Artykuł 34.** (1) Projekty są przyznawane i realizowane jako projekt koncepcyjny i techniczny lub jako samodzielny projekt techniczny.

(2) Na obszarach miejskich projekty mogą być przyznawane w odniesieniu do całego terytorium miejscowości, jej części – powiatu, obszaru, kompleksu mieszkalnego lub pojedynczej ulicy.

(3) Przyznanie projektów poza obszarami miejskimi może stanowić część projektu inwestycyjnego dotyczącego nowej budowy, remontu lub rekonstrukcji lub stanowić samodzielny projekt.

**Artykuł 35.** Projekt jest sporządzany na podstawie szczegółowego zakresu wymagań i obowiązków dotyczącego projektu wraz z niezbędnymi danymi źródłowymi dostarczonymi przez instytucję zamawiającą.

**Artykuł 36.** Projekt w fazie „projektu koncepcyjnego” obejmuje:

1. notę wyjaśniającą;
2. położenie;
3. organizację ruchu.

**Artykuł 37.** Projekt w fazie „projektu technicznego” obejmuje: notę wyjaśniającą wraz z załącznikami;

1. położenie;
2. profil wzdłużny – według uznania projektanta;
3. profile i szczegóły przekrojowe;
4. projekt planu powierzchni;
5. plan odwadniania;
6. organizację ruchu;
7. tymczasową organizację ruchu i bezpieczeństwo.

**Artykuł 38.** Projekty są przygotowywane przez osoby posiadające odpowiednie pełne kompetencje techniczne w zakresie projektowania w następujących częściach: „Planowanie i projektowanie transportu”, „Organizacja i bezpieczeństwo ruchu oraz tymczasowa organizacja i bezpieczeństwo ruchu” wydane przez Izbę Inżynierów Projektów Inwestycyjnych Republiki Bułgarii.

**Artykuł 39.** Instytucja zamawiająca, o której mowa w art. 33, koordynuje projekty z odpowiednimi właściwymi organami zgodnie z procedurą określoną w art. 3 ust. 3 RTA.

**Artykuł 40.** Po realizacji projektu, o którym mowa w art. 34 ust. 1, odcinek oddaje się do użytku zgodnie z procedurą określoną w SPA i przywraca się ruch.

## **Rozdział czwarty.**

### **ZADANIA I OBOWIĄZKI. KONTROLA**

**Artykuł 41.** Organizacja i finansowanie działalności związanej z budową i instalacją na jezdni sztucznych progów i innych urządzeń ograniczających prędkość są obowiązkiem i zadaniem organu zarządzającego drogą lub właściciela drogi.

**Artykuł 42.** Organ zarządzający drogą lub właściciel drogi jest obowiązany do utrzymania urządzeń ograniczających prędkość w stanie nieuszkodzonym, zapewniającym bezpieczną eksploatację.

**Artykuł 43.** Organ zarządzający drogą lub właściciel drogi przeprowadza wstępny i okresowy przegląd urządzeń ograniczających prędkość oraz monitoruje skutki ich wprowadzenia i składa sprawozdanie na ten temat, które obejmuje:

1. dane dotyczące zaistniałych wypadków drogowych;
2. zachowanie użytkowników dróg;
3. prędkość ruchu;
4. przygotowanie sprawozdania na podstawie powyższych danych, analizującego zalety i wady podjętych środków;
5. w razie potrzeby propozycję działań następnych.

**Artykuł 44.** W przypadku zbudowanych i zainstalowanych urządzeń ograniczających prędkość organ zarządzający drogą lub właściciel drogi dokumentuje i przechowuje dokumentację techniczną, która obejmuje bazę danych o badaniach, kontrolach, audytach i testach urządzeń w celu ustalenia ich stanu eksploatacyjnego, w celu ustalenia przyczyn uszkodzeń i usterek oraz konieczności naprawy lub wymiany urządzeń, których integralność została naruszona, zgodnie z rozporządzeniem nr RD-02-20-19 z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie utrzymania i bieżącej naprawy dróg (SG nr 91 z 2012 r.).

### **Przepisy przejściowe i końcowe**

**Artykuł 1** Rozporządzenie zostało wydane na podstawie art. 24a ust. 2 RTL i uchyla rozporządzenie nr RD-02-20-10 z 2012 r. w sprawie warunków budowy lub instalacji na jezdni sztucznych progów i innych urządzeń ograniczających prędkość oraz wymagań w tym zakresie (ogłoszone w wydaniu SG nr 56 z 2012 r., ze zmianami, SG nr 32 z 2015 r.).

**§ 2.** (1) Istniejące sztuczne progi i inne urządzenia ograniczające prędkość należy dostosować do wymogów niniejszego rozporządzenia w następujący sposób:

1. w granicach obszarów miejskich, po sporządzeniu odpowiedniego planu lub projektu, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 2, zgodnie z TOMP lub po jego aktualizacji zgodnie z rozporządzeniem, o którym mowa w art. 3 ust. 3 RTA;

2. poza granicami obszarów miejskich, po sporządzeniu POST lub aktualizacji istniejącej POST zgodnie z rozporządzeniem, o którym mowa w pkt 1.

(2) Należy usunąć istniejące sztuczne progi i inne urządzenia ograniczające prędkość, których nie można dostosować do wymogów niniejszego rozporządzenia.

**§ 3.** Kontrolę wykonania rozporządzenia powierza się urzędom odpowiedzialnym za monitorowanie przestrzegania przepisów ruchu drogowego wyznaczonym przez Ministra Spraw Wewnętrznych, Krajową Dyрекcję Kontroli Budownictwa (NCCD), burmistrzów gmin lub osoby przez nich upoważnione w granicach ich kompetencji.

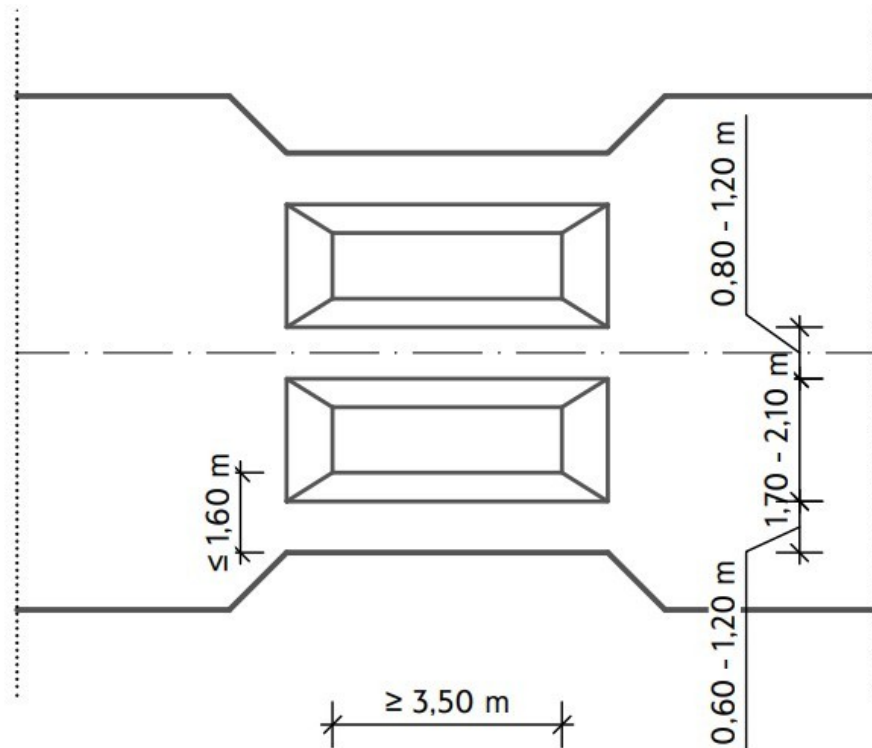
**§ 4.** (1) Wszczęte postępowanie w sprawie zatwierdzenia projektu inwestycyjnego i wydanie pozwolenia na budowę zostaje zakończone zgodnie z poprzednią procedurą.

(2) W przypadku rozpoczętej procedury zatwierdzenia projektu inwestycyjnego i wydania pozwolenia na budowę uznaje się je za rozpoczęte w dniu przedłożenia projektu inwestycyjnego do

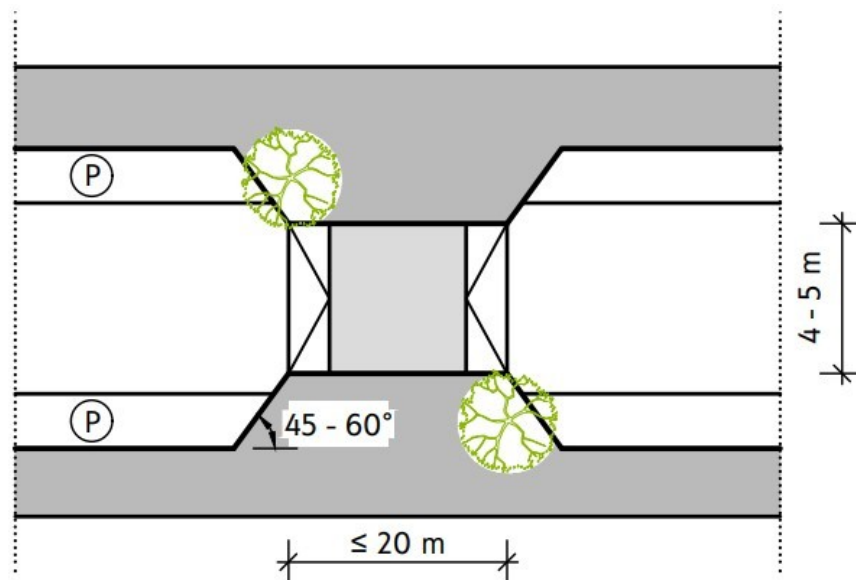
zatwierdzenia przez właściwy organ. Za wszczęcie postępowania uznaje się również istnienie zatwierdzonego koncepcyjnego projektu inwestycyjnego.

**§ 5.** Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie z dniem jego publikacji w Dzienniku Urzędowym.

**Możliwe połączenia urządzeń ograniczających prędkość**

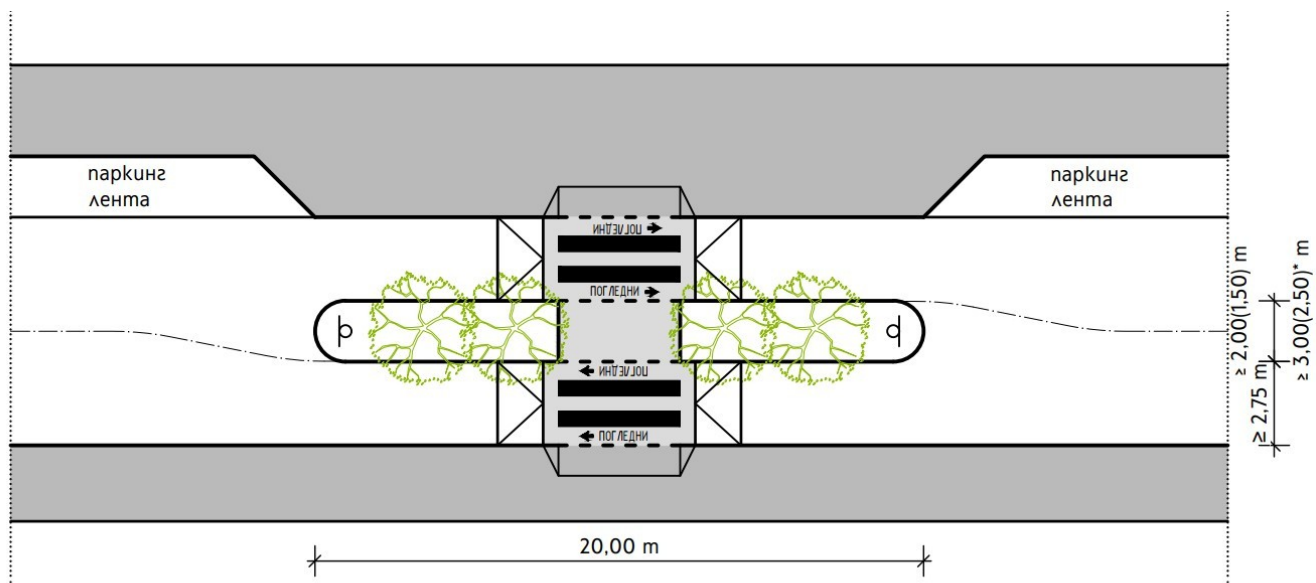


a) Schemat poduszek drogowych w połączeniu z dwustronnym zwężeniem miejscowym



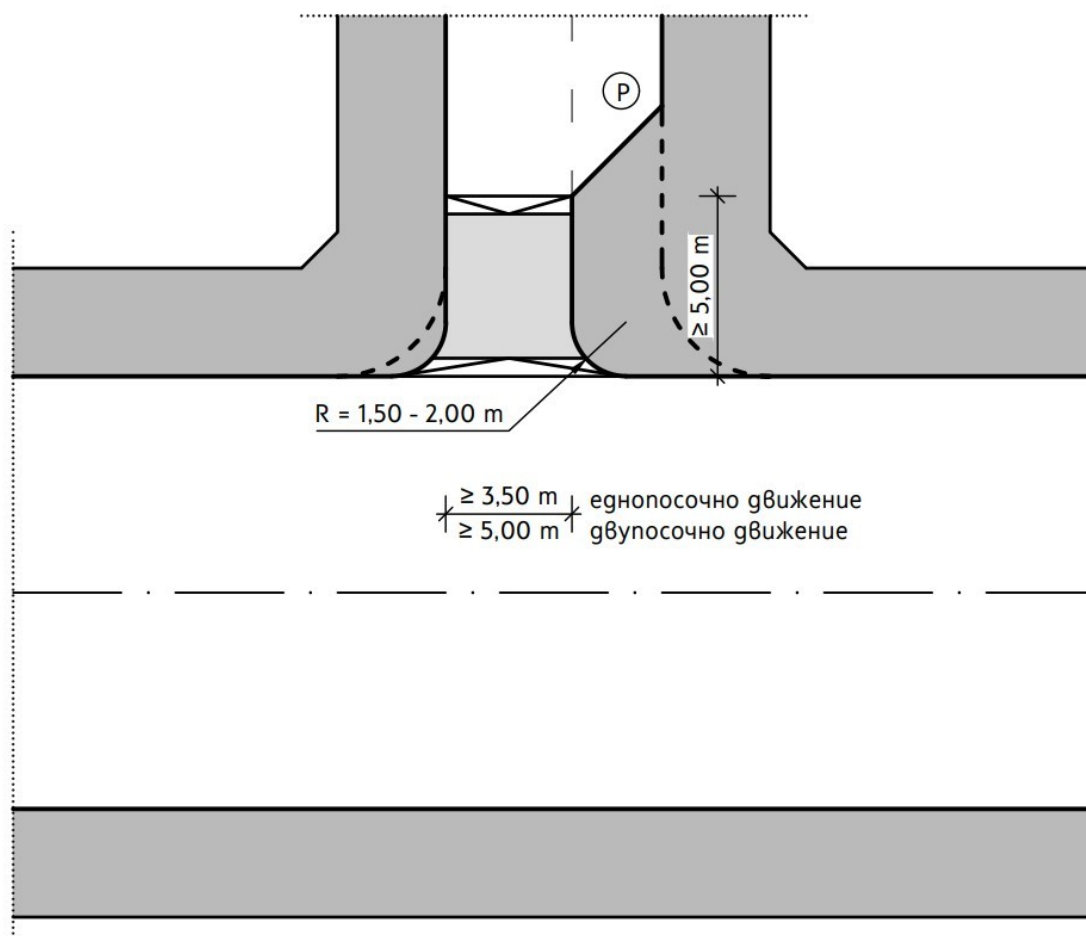
b) Schemat dwustronnego zawężenia miejscowego w połączeniu z płytą drogową





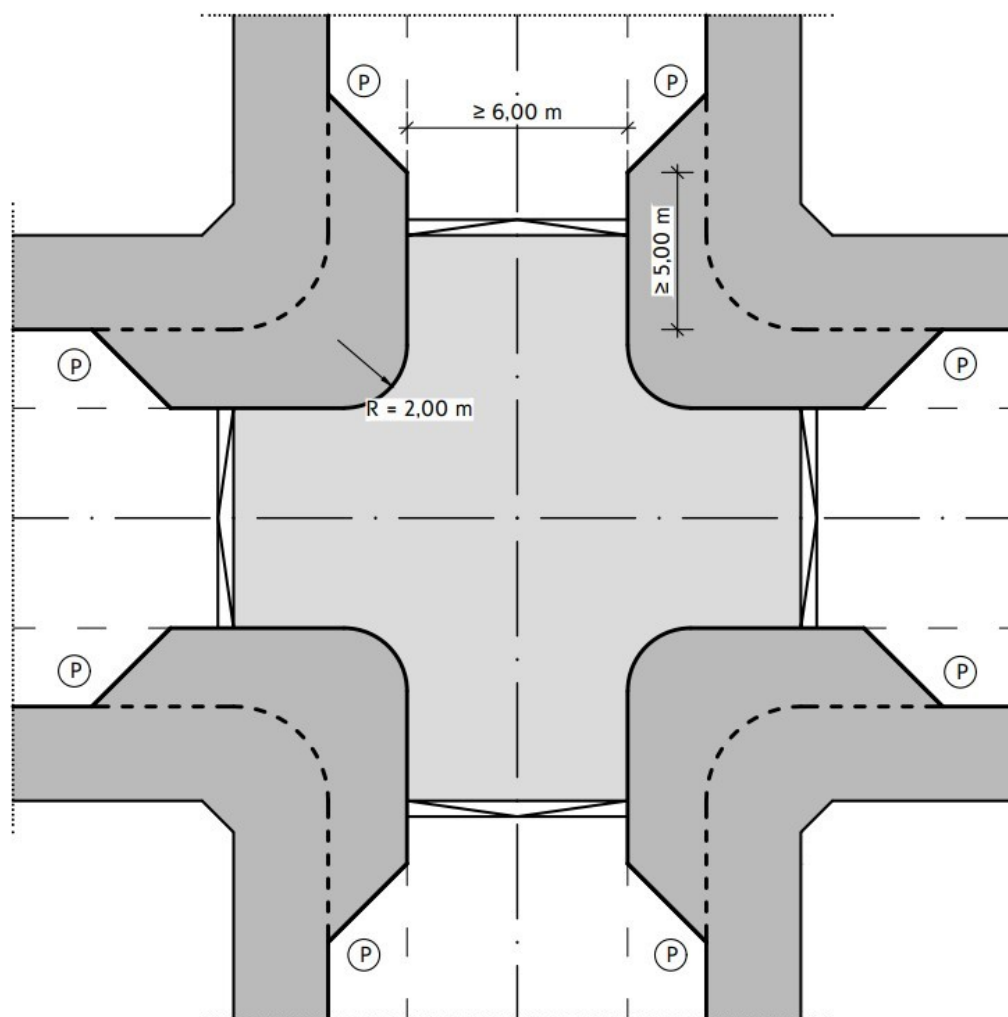
|                                        |                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| паркинг лента                          | pas postojowy                                                |
| *при озеленяване с висока растителност | * w przypadku kształtowania krajobrazu z wysoką roślinnością |

c) Schemat wyspy centralnej w połączeniu z płytami drogowymi



|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| еднопосочно движение | ruh jednokierunkowy |
| двупосочно движение  | ruh dwukierunkowy   |

d) Schemat połączenia przesuniętych chodników, zmniejszenia promieni krzywych krawężnika i płyt drogowych na skrzyżowaniu ulicy głównej i ulicy należącej do sieci ulic drugorzędnych



e) Schemat połączenia przesuniętych chodników, zmniejszenia promieni krzywych krawężnika i skrzyżowania z wyniesioną powierzchnią

| Urządzenie ograniczające prędkość i urządzenie uspokajające ruch | Zastosowanie zgodnie z klasyfikacją ulicy |                              |                    |                    |                                          |                         | Prędkość konstrukcyjna, km/h | Ma zastosowanie na drogach miejskich | Ma zastosowanie poza obszarami miejskimi * |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                  | Rozmieszczenie                            | Zgodnie z klasyfikacją ulicy |                    |                    | Zgodnie z pełnionymi przez nią funkcjami |                         |                              |                                      |                                            |
|                                                                  |                                           | Ulice klasy II               | Ulice klasy III/IV | Ulice klasy V i VI | Dostęp do służb ratunkowych              | Główny szlak tranzytowy |                              |                                      |                                            |
| Sztuczne progi                                                   |                                           |                              |                    |                    |                                          |                         |                              |                                      |                                            |
| Garb                                                             | między skrzyżowaniami                     | □                            | ●                  | ●                  | □                                        | ◐                       | 10 – 50                      | ●                                    | ◐                                          |
| Poduszka drogowa                                                 | między skrzyżowaniami                     | ◐                            | ●                  | ●                  | ●                                        | ●                       | 20 – 60                      | ●                                    | ◐                                          |
| Płyta drogowa                                                    | między skrzyżowaniami                     | □                            | ●                  | ●                  | □                                        | ◐                       | 20 – 60                      | ●                                    | ◐                                          |
| Podwyższony chodnik dla pieszych                                 | obydwa                                    | □                            | ●                  | ●                  | □                                        | ◐                       | 20 – 60                      | ●                                    | ◐                                          |

|                                                                          |                       |   |   |   |   |   |         |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| Skrzyżowanie z wyniesioną powierzchnią                                   | na rozwidleniu        | □ | ◐ | ● | ◐ | ◐ | 20 – 60 | ● | ◐ |
| Podłużne sztuczne progi                                                  | między skrzyżowaniami | □ | ◐ | ● | ● | □ | 20 – 40 | ● | ● |
| Zmiany sytuacyjne mające wpływ na trajektorię ruchu pojazdów silnikowych |                       |   |   |   |   |   |         |   |   |
| Przesunięcia poziome jezdni                                              | między skrzyżowaniami | ◐ | ● | ● | ● | ● | 30 – 60 | ● | ● |
| Szykany (serie przesunięć poziomych)                                     | między skrzyżowaniami | □ | ● | ● | ◐ | ◐ | 30 – 60 | ● | ● |
| Modyfikacja geometrii na skrzyżowaniach;                                 | na rozwidleniu        | □ | ◐ | ● | ● | ● | 20 – 40 | ● | □ |
| Małe rondo                                                               | na skrzyżowaniu       | □ | ◐ | ● | ◐ | ◐ | 20 – 50 | ● | ◐ |
| Duże rondo                                                               | na skrzyżowaniu       | ● | ◐ | □ | ● | ● | 30 – 90 | ● | ● |
| Zmniejszenie promieni krzywych krawężników                               | na przejściu          | □ | ◐ | ● | ◐ | □ | 10 – 30 | ● | □ |
| Zmiany sytuacyjne mające wpływ na postrzeganie kierowców                 |                       |   |   |   |   |   |         |   |   |

|                                         |                       |   |   |   |   |   |         |   |   |
|-----------------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|
| Przesunięte chodniki                    | na przejściu          | ● | ● | ● | ● | ● | 20 – 60 | ● | □ |
| Zwężenie miejscowe                      | między skrzyżowaniami | ● | ● | ● | ● | ● | 20 – 50 | ● | ◐ |
| Wyspa na jezdni                         | obydwa                | ● | ● | ● | ● | ● | 20 – 60 | ● | ● |
| Oznakowanie:                            |                       |   |   |   |   |   |         |   |   |
| Poprzeczne oznakowanie optyczne         | między skrzyżowaniami | - | - | - | - | - | 30 – 90 | □ | ● |
| Poprzeczne oznakowanie dźwiękowe        | między skrzyżowaniami | - | - | - | - | - | 30 – 90 | □ | ● |
| Pasy wzdłużne                           | między skrzyżowaniami | - | - | - | - | - | 30 – 90 | □ | ● |
| Inne urządzenia                         |                       |   |   |   |   |   |         |   |   |
| Chodniki o różnych barwach i strukturze | obydwa                | ● | ● | ● | ● | ● | 20 – 90 | ● | ● |
| Znaki o zmiennej treści                 | między skrzyżowaniami | ● | ● | ● | ● | ● | 30 – 90 | ◐ | ● |

Objaśnienia:

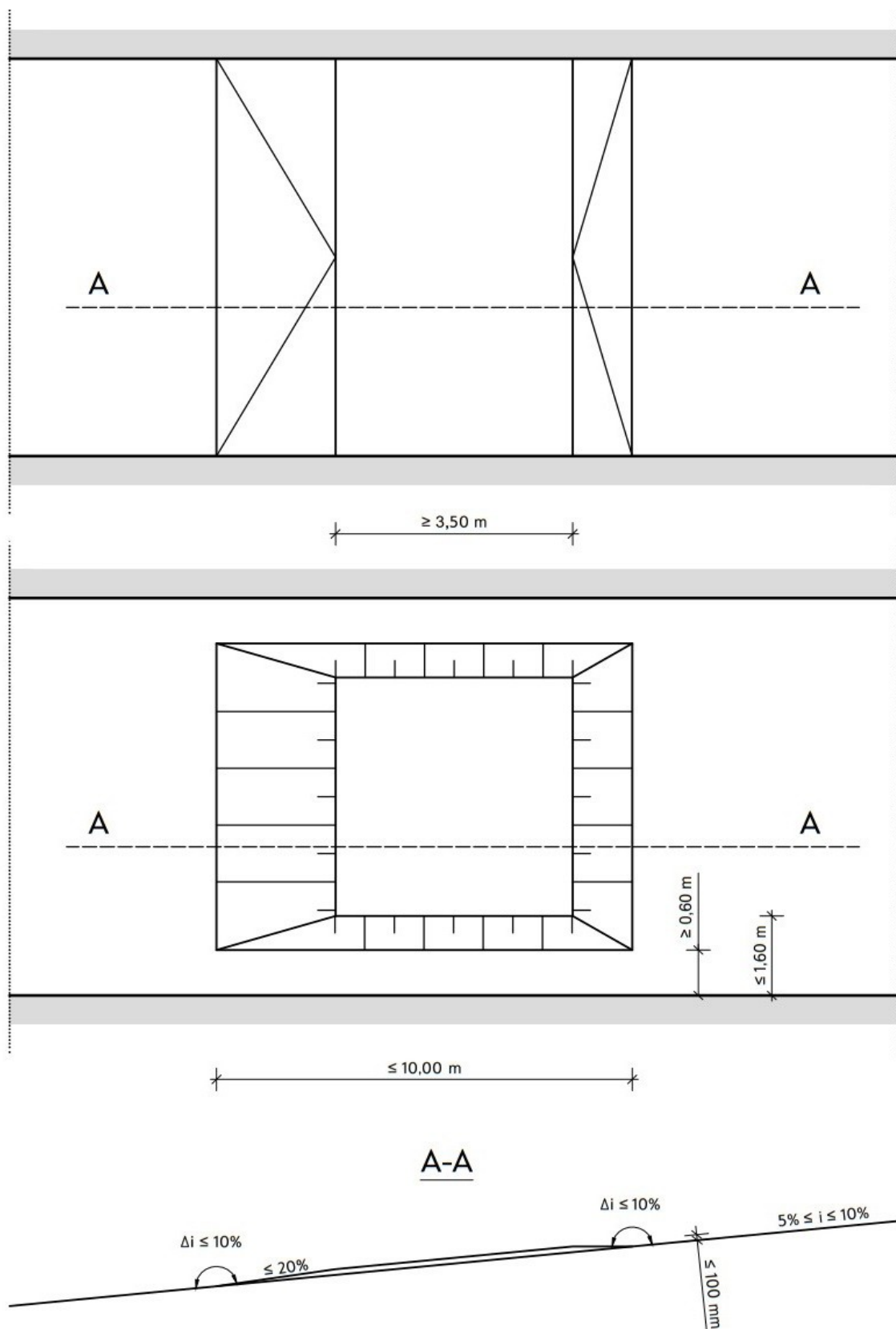
● – ma zastosowanie

⦿ – ma zastosowanie wyłącznie w szczególnych przypadkach

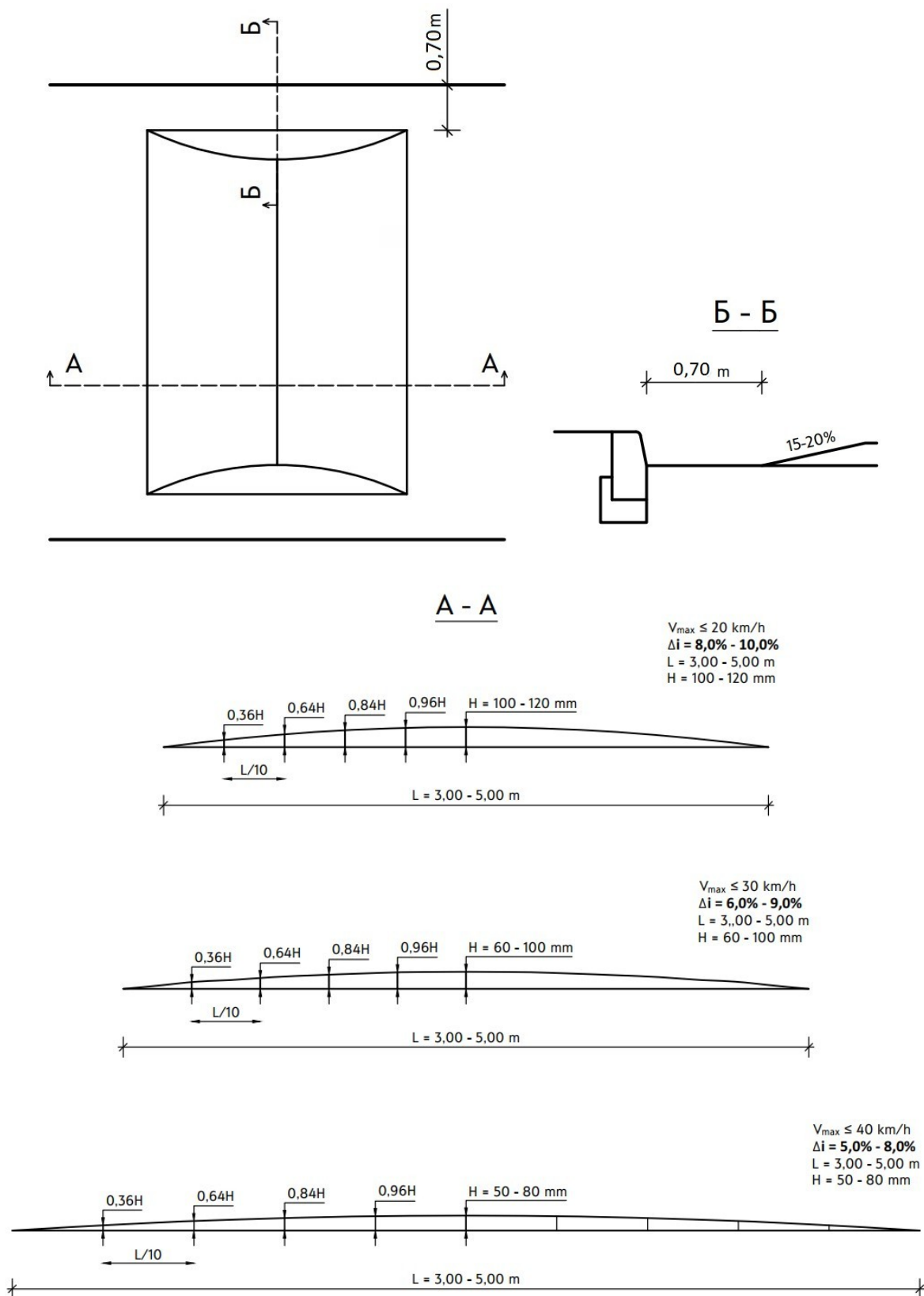
□ – nie dotyczy

\* Uwagi Na drogach krajowych nie stosuje się sztucznych nierówności.

**Schematy płyty drogowej i poduszki drogowej na ulicy o nachyleniu wzdłużnym od 5 do 10 %**

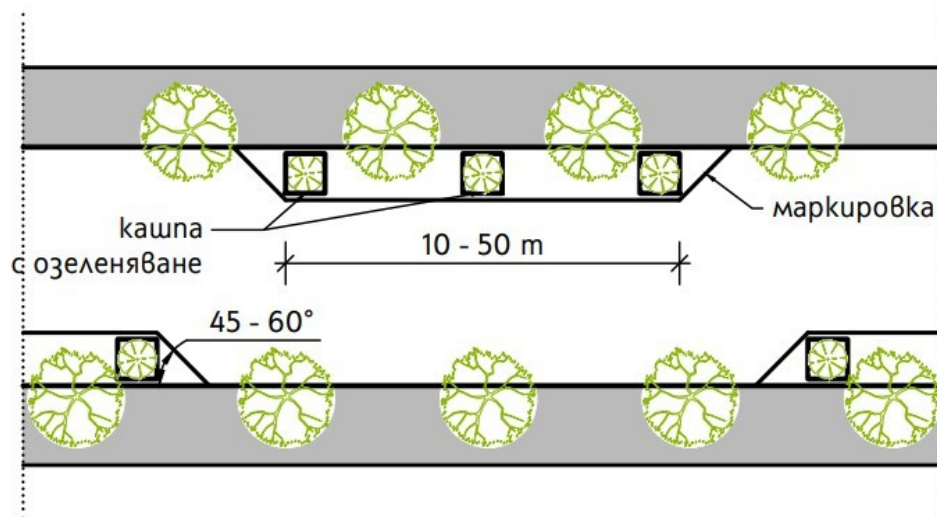


# Profile garbów, w zależności od docelowej prędkości jazdy



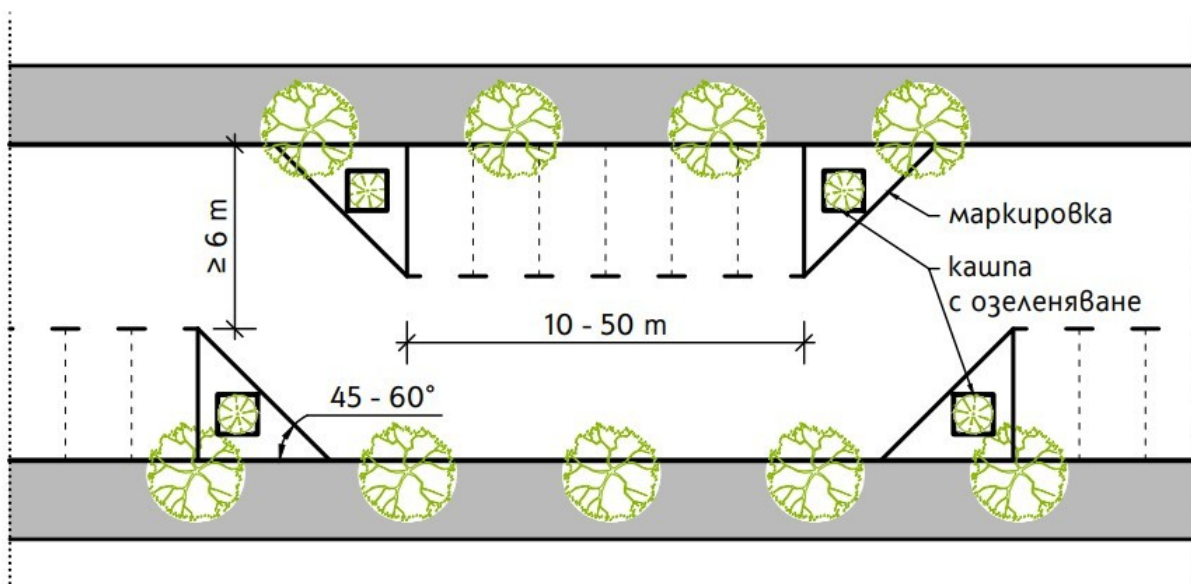


## Schematy szykan, uformowane za pomocą oznaczeń i ruchomych donic do roślin



|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| кашпа - озеленяване | donica do roślin – kształtowanie krajobrazu |
| маркировка          | oznakowanie:                                |

## a) szykana uformowana za pomocą ruchomych donic do roślin i oznaczeń



|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| кашпа - озеленяване | donica do roślin – kształtowanie krajobrazu |
| маркировка          | oznakowanie:                                |

## b) szyкана uformowana za pomocą ruchomych donic do roślin, oznakowania i reorganizacji parkowania

**MINISTER ROZWOJU REGIONALNEGO I ROBÓT PUBLICZNYCH:**

**VIOLETA CORITAROVA**

**MINISTER SPRAW WEWNĘTRZNYCH:**

**KALIN STOYANOV**