

9.6 Pri navrhovaní MC so zvýšeným električkovým pásom sa má uprednostniť priame vedenie jazdných pruhov a rovnaká šírka električkového pásu, najmä pri menších vzdialenostiach zastávok.

9.7 Pri navrhovaní nezvýšeného električkového pásu v smerovom oblúku s polomerom menším ako 500 m sa musí v jazdnom pruhu zaistiť plnou alebo prerušovanou čiarou vymedzenie dopravného priestoru električkového pásu vrátane rozšírenia podľa STN 28 0318. Šírka prilahlých jazdných pruhov sa musí zachovať a rozšíriť podľa 8.9.4. Oddelenie električkového pásu možno riešiť aj pozdĺžnym prahom od jazdných pruhov, pričom treba dbať na odvedenie MC.

9.8 Zastávky verejnej osobnej dopravy sa navrhujú a umiestňujú podľa STN 73 6425. Dochádzková vzdialenosť na zastávky VOD nemá byť väčšia ako 500 m. Dostupnosti zastávok VOD sa preverujú izochrónami (do 5 min) a izodištanciami (do 500 m).

Potrebná šírka nástupišťa/nástupného ostrovčeka zastávky sa navrhuje podľa počtu a pohybu cestujúcich a výkonnosť sa posúdi podľa 6.4.10 a STN 73 6425.

9.9 Vstupy a výstupy zastávky/stanice mestskej rýchlodráhy sa musia navrhovať podľa obratu cestujúcich a na základe toho vyriešiť prístup chodcov, čakacích plôch pri pevných schodištiach, pohyblivých schodoch a chodníkoch a zabezpečiť rozptyl cestujúcich s väzbou na zastávky VOD.

Pri spojení vstupu do zastávky/stanice podchodom do spoločnej haly treba zabezpečiť dostatočnú kapacitu pre všetky pešie prúdy v podchode, na pevných schodištiach (pozri 6.4.8), pohyblivých schodoch a chodníkoch (pozri 6.4.10 a tabuľku 9) vrátane rozptylových plôch.

10 Miestne cesty s prvkami upokojenia dopravy

10.1 Prvky upokojuvania dopravy sa môžu navrhovať iba na miestnych cestách funkčnej triedy MO1 až MO3 a výnimočne MZ3 v prípadoch, keď neslúžia ako prietah ciest obcou. V miestach trás VOD sa prvky upokojuvania dopravy navrhujú podľa príslušných TP.

10.2 Návrh na upokojenie dopravy musí vychádzať z komplexného prístupu všetkých dopravných, urbanistických, architektonických, hygienických a sociologických hľadísk predmetnej cesty a okolitej siete miestnych ciest. Komplexné riešenie musí obsahovať aj riešenie prevádzky, údržby a správy takejto cesty.

10.3 Pri návrhu priečných prahov sa musia vziať do úvahy:

- požadovaná jazdná rýchlosť na predmetnom úseku miestnej komunikácie;
- parametre a funkcia miestnej cesty;
- intenzita a skladba dopravného prúdu;
- dopravná nehodovosť;
- spôsob využitia okolitej zástavby;
- dosahované rýchlosti bez realizácie priečných prahov.

10.4 Tabuľka 51 uvádza používané vzdialenosti medzi priečnymi prahmi v závislosti od požadovanej jazdnej rýchlosti na príslušnom úseku miestnej cesty.

Tabuľka 51 – Vzdialenosti medzi priečnymi prahmi

Jazdná rýchlosť km/h	Navrhovaná vzdialenosť m
50	od 200 do 250
40	od 120 do 200
30	od 50 do 120

10.5 Priečny prah musí byť umiestnený v dostatočnej vzdialenosti, dobre viditeľný vodičom prichádzajúcich vozidiel. Nesmie sa zriaďovať v neprehľadnom smerovom oblúku alebo vrcholovom zaoblení, ani v jeho blízkosti. Minimálna vzdialenosť jeho polohy je daná zabezpečením rozhľadu na zastavenie. Ak ide o priečny prah mimo vyznačenej zóny s dopravným obmedzením (ojedinelý prah), musí byť zvýraznený špeciálnym vodorovným dopravným značením na rampách a musí byť osvetlený. Dopravné značenie sa môže robiť aj zmenou materiálu krytu vozovky.

10.6 Priečny prah sa buduje z dlažby, hutnených a liatych asfaltových zmesí, betónových zmesí a ich kombináciou. Môžu sa vytvoriť aj položením prahu z recyklovaného materiálu na vozovku a jeho dostatočným upevnením. Navrhuje sa budovať ich pri vkladaní do existujúcej MC tak, aby sa ponechala medzi okrajom prahu a obrubníkom voľná šírka 0,5 m pre odvodňovací prúžok. Pri budovaní dlhých prahov sa nenavrhuje. Priečne prahy musia byť účinne odvodnené. Nový návrh stavebných prahov sa musí navrhnuť bez prerušenia so správnym vyspádaním vozovky a plochou spomaľovacieho prahu alebo vkladáním odvodňovacích prvkov (žľabov, vpusty).

10.7 Dlhý priečny prah sa navrhuje vtedy, keď treba vytvoriť taký účinok na vozidlo, aby pri dodržaní povolenej rýchlosti (od 20 km/h do 40 km/h) došlo iba k miernemu narušeniu pohodlia jazdy. Dlhé priečne prahy môžu byť lichobežníkové, kruhové, eliptické a vlnové. Výška je od 80 mm do 120 mm, pozdĺžny sklon rámp 1 : 5 až 1 : 25 pre osobné automobily, 1 : 10 až 1 : 40 pre autobusy/trolejbusy; dĺžka prahu sa navrhuje od 4 m do 6 m pre osobné automobily, od 7 m do 10 m pre autobusy/trolejbusy a od 11 m do 15 m pre článkové vozidlá. Dĺžka hornej plochy prahu nemá byť väčšia ako je rázvor vozidiel.

10.8 Dlhé priečne prahy sa navrhujú kombináciou s priechodom pre chodcov a zároveň aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Vtedy treba vytvoriť hornú plochu prahu rovnobežnú s vozovkou a primknúť ju k obrubníku, ale s ohľadom na odvodnenie vozovky.

10.9 Krátke priečne prahy sa navrhujú pred výjazdmi na neprehľadných miestach (napr. z hromadných garáží) a iných plochách s obmedzeným rozhľadom, alebo pri vjazdoch do iného dopravného prostredia (inštitúcie a pod.). Prah musí byť umiestnený na dĺžku vozidla od miesta možného stretu. Krátke priečne prahy sa majú navrhovať s dĺžkou od 0,7 m do 1,0 m a v tvare kruhového odseku s výškou od 70 mm do 100 mm.

Za krátky priečny prah sa pre tento účel považujú aj spomaľovacie vankúše, ktoré sa používajú pre prípad, ak je potrebné spomaliť premávku automobilov bez významnejšieho vplyvu na premávku nákladných vozidiel a vozidiel VOD.

10.10 Vyvýšené plochy sa navrhujú:

- na križovatkách;
- na vjazdoch do zón s obmedzením rýchlostí;
- pri úpravách obytnej alebo pešej zóny;
- na medzikrižovatkových úsekoch pri zdôraznení miestneho nebezpečenstva (napr. priechod pre deti pri škole);
- pri električkových zastávkach medzi nástupišťom a chodníkom.

Vyvýšené plochy sa navrhujú s väčšou dĺžkou ako dlhé priečne prahy, takže i dlhšie vozidlá majú súčasne všetky kolesá na tejto ploche. Tieto plochy sa majú výrazne odlíšiť od povrchu vozoviek a chodníkov. Výška vyvýšenej plochy je od 80 mm do 100 mm, sklony nábehov od 1 : 7 do 1 : 25.

10.11 Zúženie sa navrhuje tam, kde sa vyžaduje spomalenie dopravného prúdu. Na jednopruhovej obojsmernej obslužnej ceste pred predradovacím priestorom s odbočovacími pruhmi pred križovatkou sa umiestňuje priečny prah. Pri napojení na križovátku musí byť predradovací priestor rozšírený na 2 jazdné pruhy.

10.12 Odsun sa navrhuje na jednopruhových obojsmerných MC. Na jednopruhovej obojsmernej ceste alebo v jazdnom jednosmernom pruhu je možné na upokojenie dopravy navrhnuť odsunutie jazdného pruhu do paralelného smeru o určitú hodnotu (protismerné oblúky).

11 Nemotoristické cesty

11.1 Cesty s prvkami upokojenia

11.1.1 Obytné zóny majú cesty s prvkami upokojenia so zmiešanou premávkou s umelými prekážkami na zamedzenie vyšších rýchlostí vozidiel. Pri ich návrhu treba určiť funkcie jednotlivých komunikácií a odvieť z nich tranzitnú a nákladnú dopravu, dôsledne vyriešiť potrebné odstavné plochy a garáže v minimálnej dochádzkovej vzdialenosti. V obytných zónach sa spravidla navrhuje povrch v jednej úrovni a opticky sa vhodne vyjadria funkcie jednotlivých plôch. Navrhujú sa nájazdové obrubníky. V obytných zónach sa parkovacie a odstavné stojiská navrhujú len pre osobné automobily a iba na určitých vyznačených miestach.

11.1.2 Rýchlosť vozidiel v obytnej zóne a podmienky premávky stanovia príslušné právne predpisy.

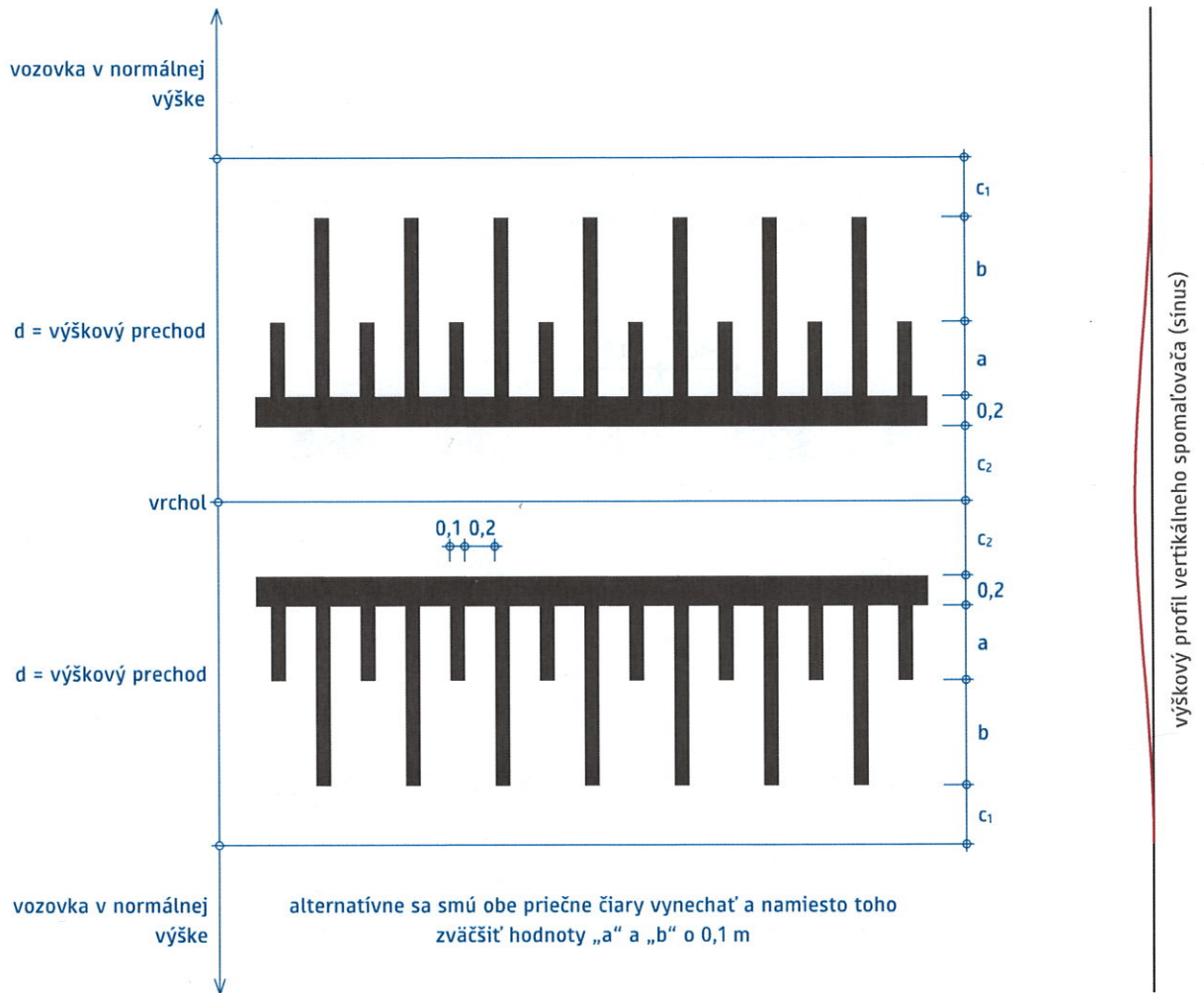
11.1.3 Pešie zóny sú ulice a námestia s vysokou intenzitou chodcov a cyklistov, na ktorých sa upokojenie dopravy navrhuje z dôvodu zvýšenia ich bezpečnosti a zlepšenia životného prostredia (napr. historické centrá miest, centrá mestských častí, parky, a pod.). Pešie zóny musia byť v dochádzkovej vzdialenosti mestskej verejnej osobnej dopravy a/alebo parkovacích plôch.

11.2 Cesty pre chodcov – chodníky

11.2.1 Chodník je vo všeobecnosti miestna nemotoristická cesta vyhradená podľa príslušného zákona pre pešiu dopravu.

11.2.2 Chodník je v mestských podmienkach súčasťou uličnej čiary a verejného priestoru. Zvyčajne je súčasťou pridruženého priestoru MC. Len v prípade nemotoristickej miestnej cesty s funkčným určením pre pešiu dopravu je súčasťou hlavného dopravného priestoru.

Použitie a hodnoty parametrov pozri v TP 118.



Vertikálne spomaľovače sa majú navrhovať na zistenú rýchlosť v_{85} , pričom táto nemá byť oproti najvyššej dovolenej rýchlosti v blízkom okolí nižšia o viac ako 10 km/h a zároveň nemá byť nikdy nižšia ako 20 km/h.

Označenie vertikálneho spomaľovacieho prvku
(sínusový vertikálny spomaľovač)

VL 6.2

652-50

01-2023

Spomaľovacie prahy sa vodorovnou (ani zvislou) značkou neoznačujú. Namiesto toho musia byť samy farebne odlíšené pásmi čiernej a žltej farby, pričom šírka pásov je cca 0,5 m.



Spomaľovacie prahy sa navrhujú na prejazdovú rýchlosť až do 10 km/h, avšak len za predpokladu, že zistená rýchlosť v_{85} je najviac 20 km/h. Ak je zistená rýchlosť v_{85} aspoň v jednom smere jazdy vyššia ako 20 km/h, je potrebné predchádzajúce spomalenie (napr. vertikálnym spomaľovačom podľa VL 652-50 alebo horizontálnym spomaľovačom) alebo použitie vertikálneho spomaľovača s vyššou prejazdovou rýchlosťou.

Spomaľovacie prahy sa používajú výlučne v upokojených premávkových priestoroch alebo tam, kde sa predpokladá zastavenie každého vozidla. Je potrebné brať do úvahy, že spomaľovacie prahy majú, na rozdiel od plnohodnotného vertikálneho spomaľovača navrhnutého na rýchlosť v_{85} , len lokálny spomaľovací účinok.

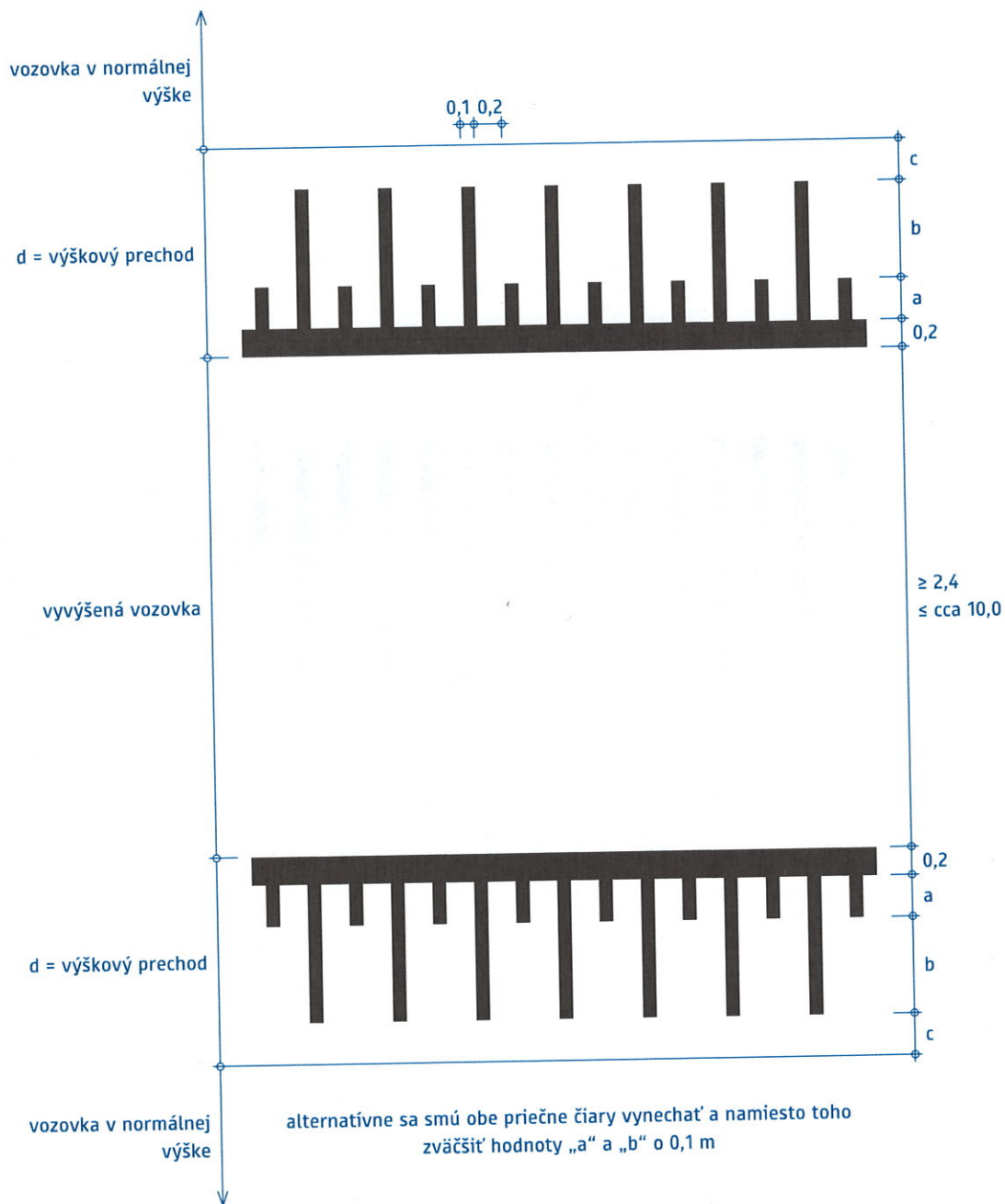
Označenie vertikálneho spomaľovacieho prvku
(spomaľovací prah)

VL 6.2

652-51

01-2023

Použitie a hodnoty parametrov pozri v TP 118.



Nájazdy do vyvýšených premávkových priestorov sa majú navrhovať na zistenú rýchlosť v_{85} , pričom táto nemá byť nižšia oproti najvyššej dovolenej rýchlosti v blízkom okolí o viac ako 10 km/h a zároveň nemá byť nikdy nižšia ako 30 km/h.

Označenie vertikálneho spomaľovacieho prvku

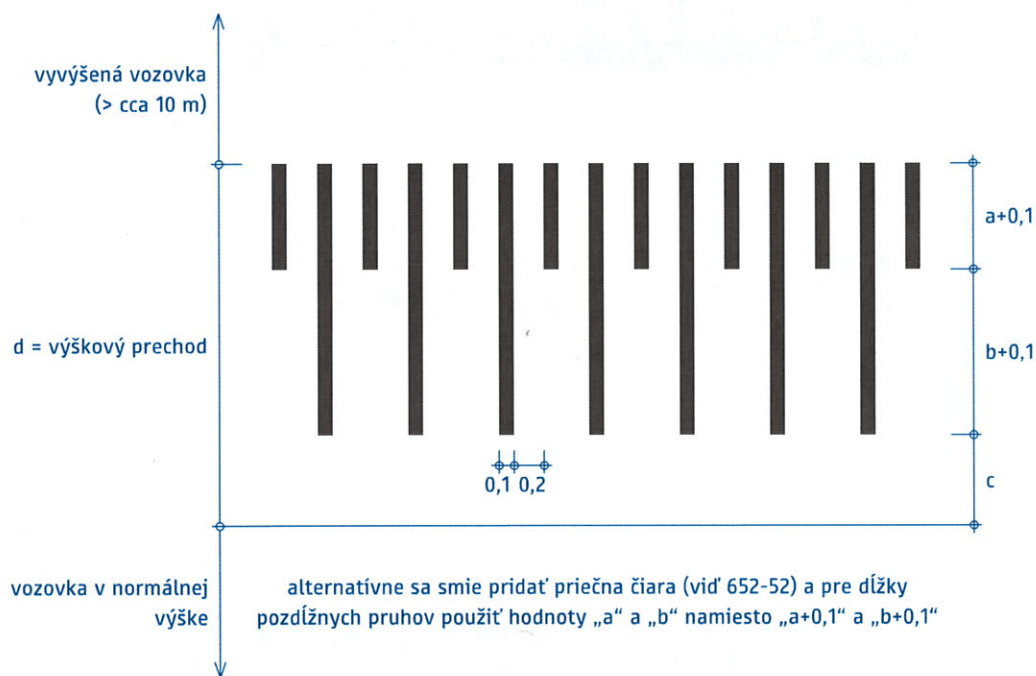
(vyvýšený premávkový priestor s dĺžkou do cca 10 m)

VL 6.2

652-52

01-2023

Použitie a hodnoty parametrov pozri v TP 118.



výškový profil nájazdu do vyvýšeného premávkového priestoru

Nájazdy do vyvýšených premávkových priestorov sa majú navrhovať na zistenú rýchlosť v_{85} , pričom táto nemá byť nižšia oproti najvyššej dovolenej rýchlosti v blízkom okolí o viac ako 10 km/h a zároveň nemá byť nikdy nižšia ako 30 km/h.

Označenie vertikálneho spomaľovacieho prvku
(nájazd do vyvýšeného premávkového priestoru s dĺžkou viac ako cca 10 m)

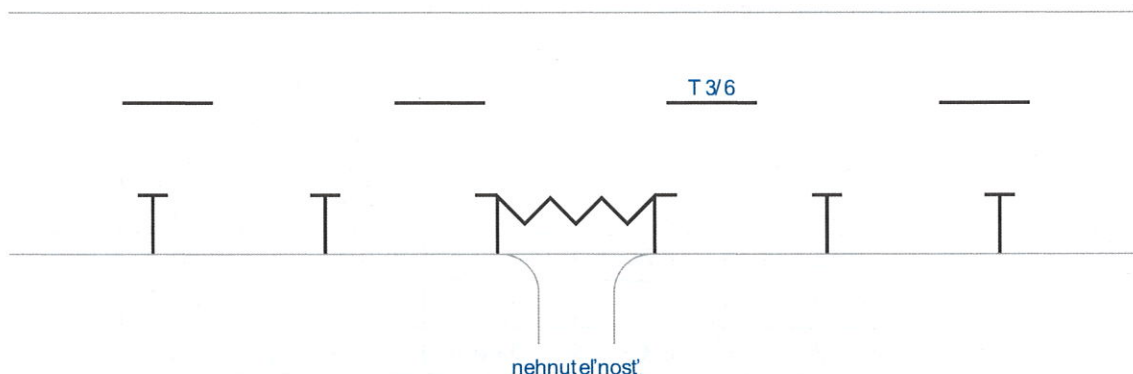
VL 6.2

652-53

01-2023

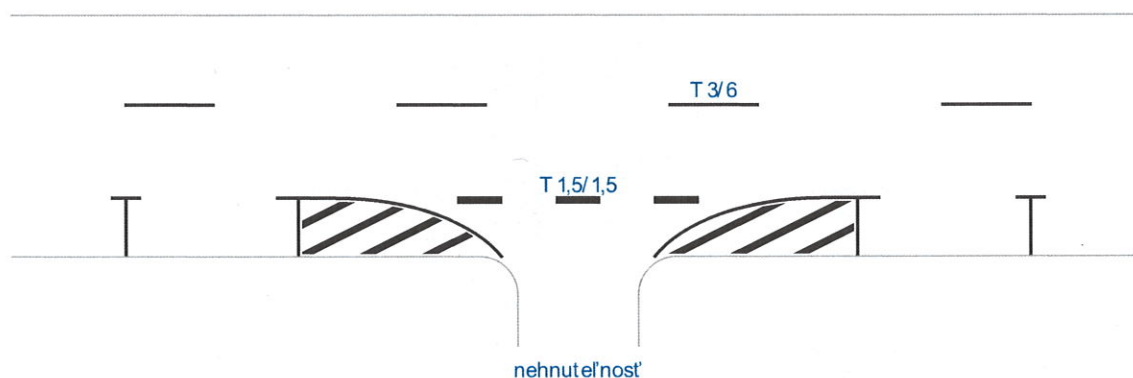
6.1.4 Vjazdy na príhlú nehnuteľnosť medzi parkovacími miestami

Ak sa v rade parkovacích miest, najmä s pozdĺžnym státím, nachádza vjazd na príhlú nehnuteľnosť, tento nemusí byť pre miestne neznalých vodičov ľahko rozpoznateľný a môže byť, aj vzhľadom na svoju dĺžku a spôsobom vyznačenia, zameniteľný s parkovacím miestom. Aby sa predišlo zámene, vyznačuje sa na takomto mieste Z 621 Cikcak čiara, a to v polohe ako uvádza obrázok 131.



Obrázok 131: Značenie vjazdu na nehnuteľnosť medzi parkovacími miestami

Ak ide o taký vjazd na príhlú nehnuteľnosť, ktorý je v nezanedbateľnej miere využívaný vozidlami alebo je z iných dôvodov potrebné uplatniť všeobecnú úpravu cestnej premávky o zákaze zastavenia a státia (napr. vjazd do domova dôchodcov, kde je nutný neustále voľný vjazd pre prístup sanitky), vyznačuje sa takýto vjazd v zmysle 3.4.1 vodorovnými značkami ako uzlový bod, a to aj na úkor počtu parkovacích miest. Tým sa tiež zaručí jeho jednoznačná rozpoznateľnosť a nezameniteľnosť s parkovacím miestom. Vzor značenia uvádza obrázok; v tomto prípade sa Z 621 Cikcak čiara nepoužíva.



Obrázok 132: Značenie vjazdu na nehnuteľnosť medzi parkovacími miestami – významný vjazd

6.2 Označovanie vertikálnych spomaľovačov a vyvýšených priestorov

6.2.1 Vertikálne spomaľovače

Vertikálnymi spomaľovačmi sú stavebné vyvýšenia vozovky (približne) sínusového profilu, bez ohľadu na to, či ide o konštrukciu vozovky, prefabrikáty pripravené k vozovke alebo iné riešenie.

Vertikálne spomaľovače sa musia označiť vodorovnou značkou v mieste výškového prechodu. Podľa tohto článku sa označia aj veľmi krátke vyvýšené premávkové priestory, ktorých dĺžka (vodorovná časť bez nájazdov) je $\leq 2,4$ m.

Vertikálne spomaľovače sa majú navrhovať na zistenú rýchlosť v_{85} , pričom táto nemá byť oproti najvyššej dovolenej rýchlosti v blízkom okolí nižšia o viac ako 10 km/h a zároveň nemá byť nikdy nižšia ako 20 km/h.

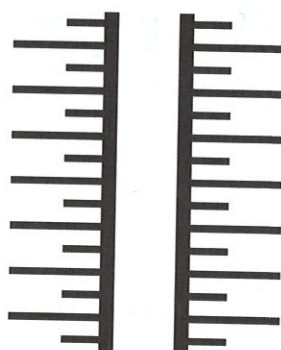
Spomaľovače sa z oboch strán označujú pozdĺžnymi pruhmi a priečnou čiarou podľa [T5], VL 652-50, pozri tiež obrázok 133. Značka sa vyznačuje z oboch strán spomaľovača v celej šírke okrem okrajových častí do cca 0,50 m od okraja.

Jednotlivé parametre uvádza tabuľka 15. Hrúbka pozdĺžnych čiar je 0,10 m, hrúbka priečnej čiary je 0,20 m. Priečna čiara sa smie alternatívne vynechať a namiesto toho predĺžiť hodnoty parametrov a a b o 0,10 m. Význam parametrov je nasledovný:

- a – dĺžka krátkeho pruhu,
- b – rozdiel dĺžky krátkeho a dlhého pruhu (t. j. $a + b$ je dĺžka dlhého pruhu)
- c_1 – vzdialenosť medzi začiatkom výškového prechodu a začiatkom dlhého pruhu,
- c_2 – vzdialenosť medzi priečnou čiarou a vrcholom spomaľovača
- d – dĺžka výškového prechodu (t. j. $2d$ je dĺžka spomaľovača).

Tabuľka 15: Parametre označenia vertikálneho spomaľovača (m)

rýchlosť v_{85}	prevýšenie	a	b	c_1	c_2	d
20 km/h	0,08	0,20	0,30	0,15	0,15	1,00
	0,12	0,30	0,40	0,40	0,40	1,70
30 km/h	0,08	0,30	0,40	0,40	0,45	1,75
	0,12	0,40	0,60	0,60	0,60	2,40
50 km/h	0,08	0,60	0,90	0,65	0,65	3,00
	0,12	0,90	1,40	1,40	0,60	4,50
60 km/h	0,08	0,80	1,20	0,90	0,90	4,00
	0,12	1,30	1,95	2,00	0,55	6,00



výškový profil vertikálneho spomaľovača

Obrázok 133: Vzor značenia vertikálneho spomaľovača (približne) sínusového profilu

Vodorovnými značkami sa však neoznačujú montované a obdobné spomaľovacie, ktoré nemajú sínusový profil, napr. montážne spomaľovacie prahy alebo ktoré nezasahujú do celej šírky vozovky a umiestňujú sa spravidla v osi jazdného pruhu tak, aby ich bolo možné plynulo prechádzať najvyššou dovolenou rýchlosťou, napr. tzv. berlínske podušky.

6.2.2 Nájazdy do vyvýšených premávkových priestorov

Vyvýšenými premávkovými priestormi sú priestory, kde je vozovka na istom úseku alebo mieste (napr. v križovatke s prednosťou sprava) zvýšená oproti okoliu, pričom sa do tohto priestoru vchádza cez prechodový úsek (približne) sínusového profilu.

Nájazdy krátkych do vyvýšených premávkových priestorov sa majú navrhovať na zistenú rýchlosť v_{85} , pričom táto nemá byť nižšia oproti najvyššej dovolenej rýchlosti v blízkom okolí o viac ako 10 km/h a zároveň nemá byť nikdy nižšia ako 30 km/h.

Nájazdy do vyvýšených premávkových priestorov sa musia označiť vodorovnou značkou. Neoznačujú sa však nájazdy do vyvýšených priestorov cez skosený obrubník a pod., resp. nájazdy do vyvýšených priestorov, do ktorých sa odbočuje nízkymi rýchlosťami a vyvýšenie je očakávateľné, napr. vjazdy do obytnej zóny, na priľahlú nehnuteľnosť a pod.

Podľa dĺžky bez nájazdu (výškového prechodu) sa nájazdy do vyvýšených premávkových priestorov delia a označujú nasledovne:

- mini: < 2,4 m – ako vertikálne spomaľovače podľa 6.2.1,
- krátke: 2,4 – 10 m – značkou podľa [T5], VL 652-52,
- dlhé: > 10 m – značkou podľa [T5], VL 652-53.

Nájazdy do krátkych vyvýšených premávkových priestorov sa vyznačujú pozdĺžnymi pruhmi a priečnou čiarou, nájazdy do dlhých vyvýšených premávkových priestorov sa vyznačujú len pozdĺžnymi pruhmi. Značka sa vyznačuje v celej šírke okrem okrajových častí do cca 0,50 m od okraja.

Jednotlivé parametre uvádza tabuľka 16. Hrúbka pozdĺžnych čiar je 0,10 m, hrúbka priečnej čiary je 0,20 m; pri dlhých vyvýšených priestoroch sa priečna čiara nevyznačuje a hodnoty parametrov a a b sa predlžujú o 0,10 m. Význam parametrov je nasledovný:

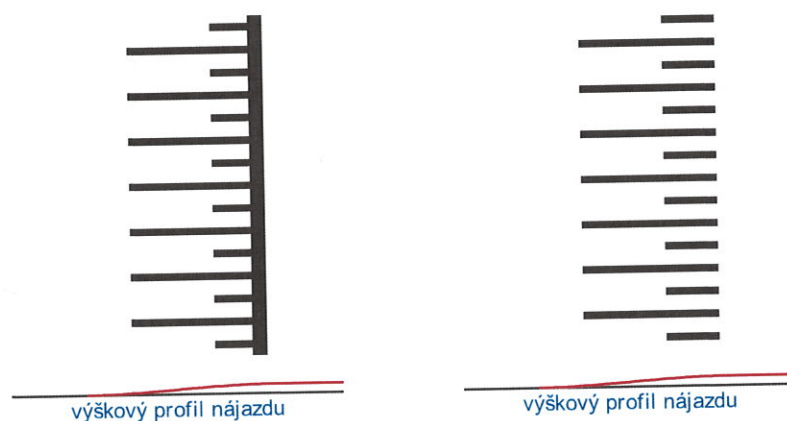
- a – dĺžka krátkeho pruhu,
- b – rozdiel dĺžky krátkeho a dlhého pruhu (t.j. $a + b$ je dĺžka dlhého pruhu)
- c – vzdialenosť medzi začiatkom výškového prechodu a začiatkom dlhého pruhu,
- d – dĺžka výškového prechodu.

Tabuľka 16: Parametre označenia nájazdu do vyvýšeného premávkového priestoru (m)

rýchlosť v_{85}	prevýšenie	a	b	c	d
30 km/h	0,08	0,20	0,40	0,20	1,00
	0,12	0,30	0,70	0,30	1,50
50 km/h	0,08	0,50	1,20	0,50	2,40
	0,12	0,80	1,70	0,80	3,50
60 km/h	0,08	0,70	1,60	0,70	3,20
	0,12	1,05	2,20	1,05	4,50

krátky vyvýšený priestor

dlhý vyvýšený priestor



Obrázok 134: Vzor značenia nájazdu do vyvýšeného premávkového priestoru

Krátke vyvýšené premávkové priestory slúžia na prechádzanie chodcov alebo cyklistov cez vozovku, a to buď s vyznačením Z 610 resp. Z 612 alebo bez ich vyznačenia. V prípade vyznačenia musí byť vzdialenosť medzi priechodom pre chodcov alebo cyklistov a priečnou čiarou väčšia alebo rovná hodnote parametra a . Ak krátky vyvýšený priestor neslúži na prechádzanie chodcov alebo cyklistov, smie sa priečna čiara vynechať a namiesto toho predĺžiť hodnoty parametrov a a b o 0,10 m.

