

Uspořádání automobilových komunikací a automobil v klidu



Foto: Mad Max – Fury Road

Václav Fanta (s využitím prezentací Dana Frankeho a Vlad'ky Kirchner)

fantav@fzp.czu.cz

MCEV II/D415, Katedra biotechnických úprav krajiny

Organizační info

- PDF bude na moodlu
- Kdykoliv v průběhu přednášky se ptejte
- Dotazy po přednášce na mail: fantav@fzp.czu.cz

Obsah

1. Doprava
2. Pozemní komunikace – rozdělení
3. Místní komunikace – rozdělení, příčné uspořádání
4. Poloměry zatáčení
5. Cyklistická doprava
6. Parkování
7. Shrnutí

S 832

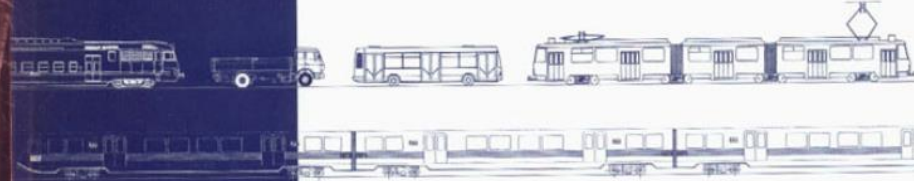


České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury



Ing. arch. Patrik Kotas

DOPRAVNÍ SYSTEMY A STAVBY



Vydavatelství ČVUT

1. Doprava



Foto: transtrabant.cz

Definice dopravy a dopravní infrastruktury

Doprava z hlediska formy organizace (Kotas, 2002):

- **v pohybu** – veškeré dopravní aktivity s pohybujícími se dopravními prostředky
- **v klidu** – parkování a odstavné plochy

Dopravní infrastruktura (UUR,2012)

- podle zákona č. 183/2006 Sb. se dopravní infrastrukturou rozumí pozemky, stavby a s nimi související zařízení
- pozemní komunikace, dráhy, vodní cesty a letiště

1.2 Dělení dopravy dle vztahu k obsluhovanému území

Poloha zdroje → aktivity vyvolávající přepravní nároky a poloha cíle → aktivity přijímající přepravní nárok, určují dělení dopravy na:

tranzitní ⇨ zdroj i cíl dopravy jsou mimo dané území

a) *objízdnou*..... trasa neprochází daným územím

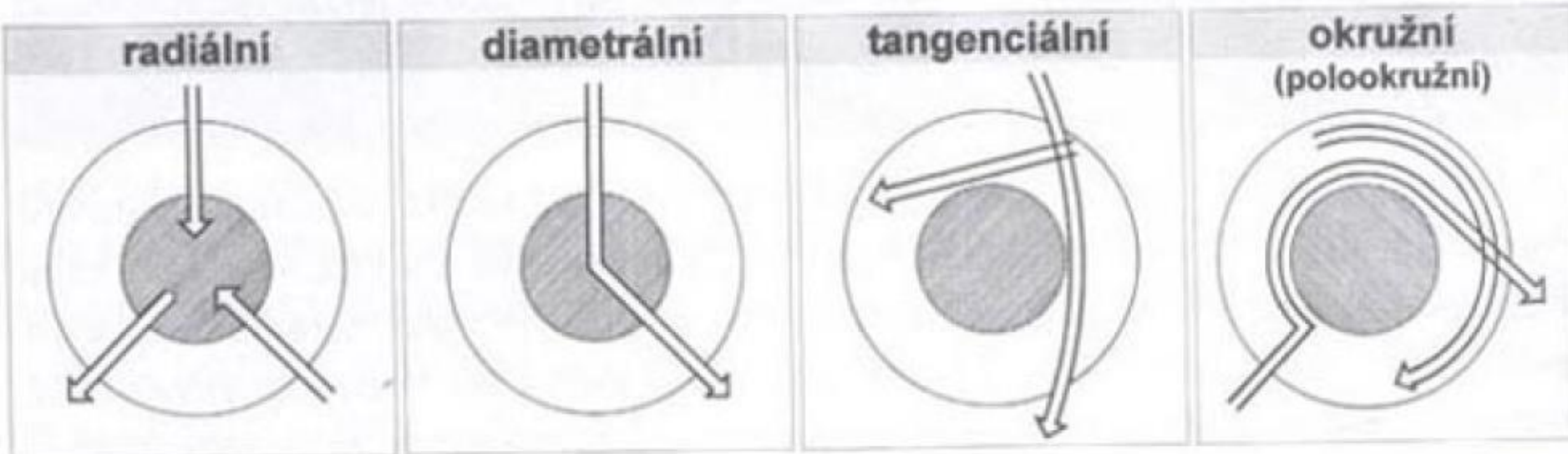
b) *průjezdnou*..... trasa prochází daným územím

vnější ⇨ zdroj je uvnitř a cíl mimo dané území, nebo naopak

a) *cilová*..... v daném území je cíl dopravy

b) *zdrojová*..... v daném území je zdroj dopravy

vnitřní ⇨ zdroj i cíl dopravy jsou situovány uvnitř daného území

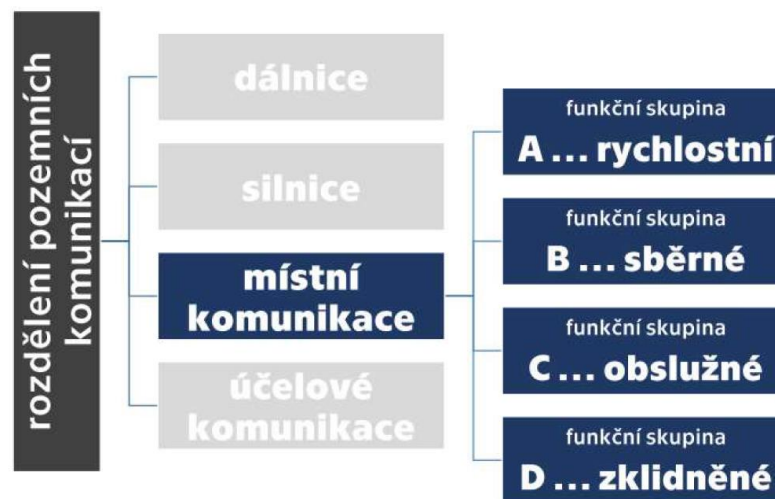


2. Rozdělení pozemních komunikací

Rozdělení pozemních komunikací

Členění veřejných pozemních komunikací (zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích)

- **dálnice** – dálnice I. třídy a dálnice II. třídy
- **silnice** I., II., III. třídy a rychlostní silnice (silnice I. třídy)
- **místní komunikace**
- **účelové komunikace** – jejich parametry jsou odvozené většinou od obslužných místních komunikací (kat. C)



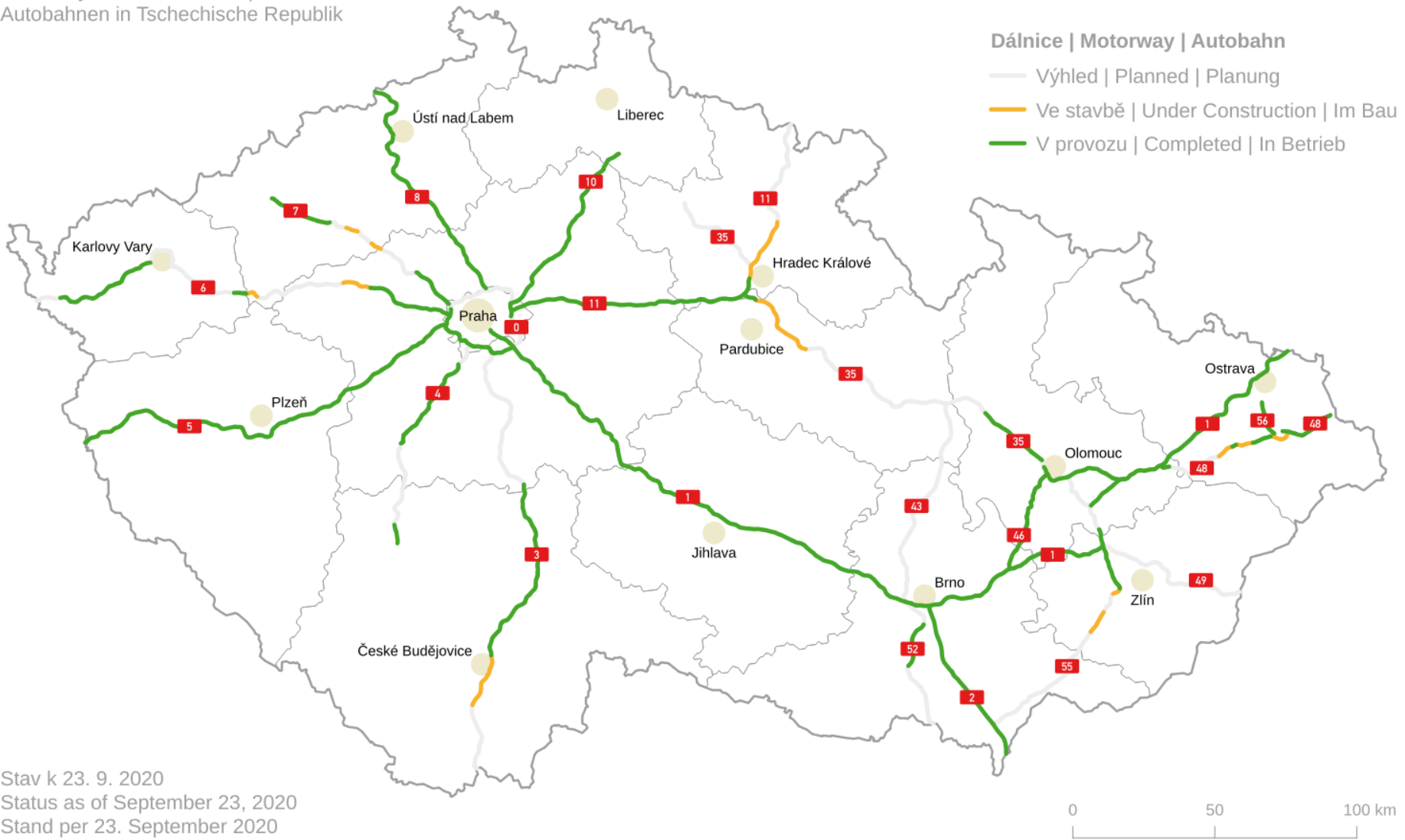
Dálnice v České republice

Motorways in the Czech Republic
Autobahnen in Tschechische Republik



ceskedalnice.cz

© 2020 Stanislav Hudec



Ochranná pásma pozemních komunikací

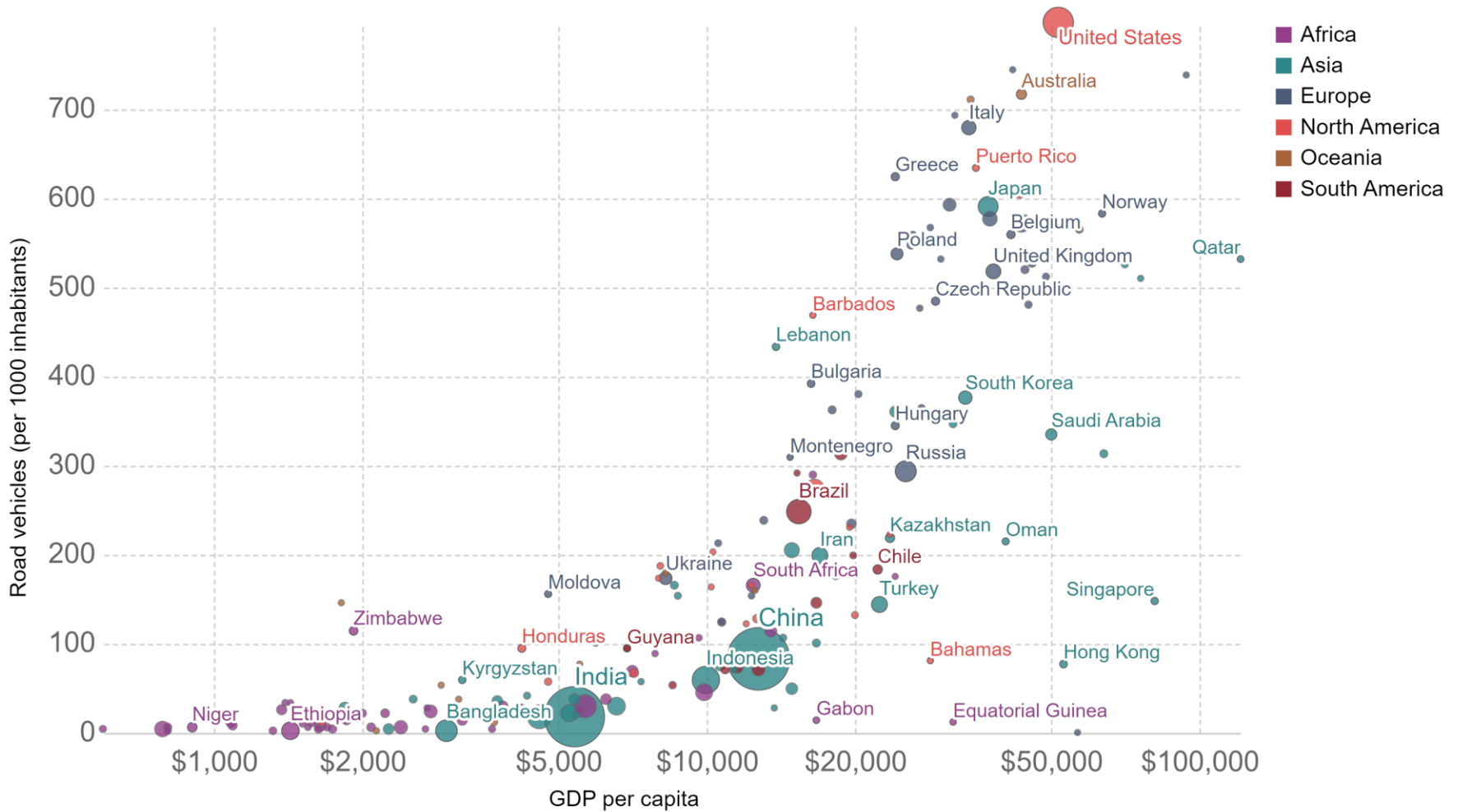
Ochranné pásmo se zřizuje **k ochraně** dálnice, silnice a místní komunikace I., II. a III. třídy **mimo souvisle zastavěné území obcí** (Mahdalová, 2005, UUR, 2012).

Jde o prostor v určité vzdálenosti od osy přilehlého jízdního pásu nebo vozovky.

- 100 m
 - dálnice
 - rychlostní silnice
 - rychlostní místní komunikace
- 50 m
 - ostatní silnice I. třídy
 - ostatní místní komunikace I. třídy
- 15 m
 - silnice II. třídy a III. třídy
 - místní komunikace II. třídy

Motor vehicles per 1000 inhabitants vs GDP per capita, 2014

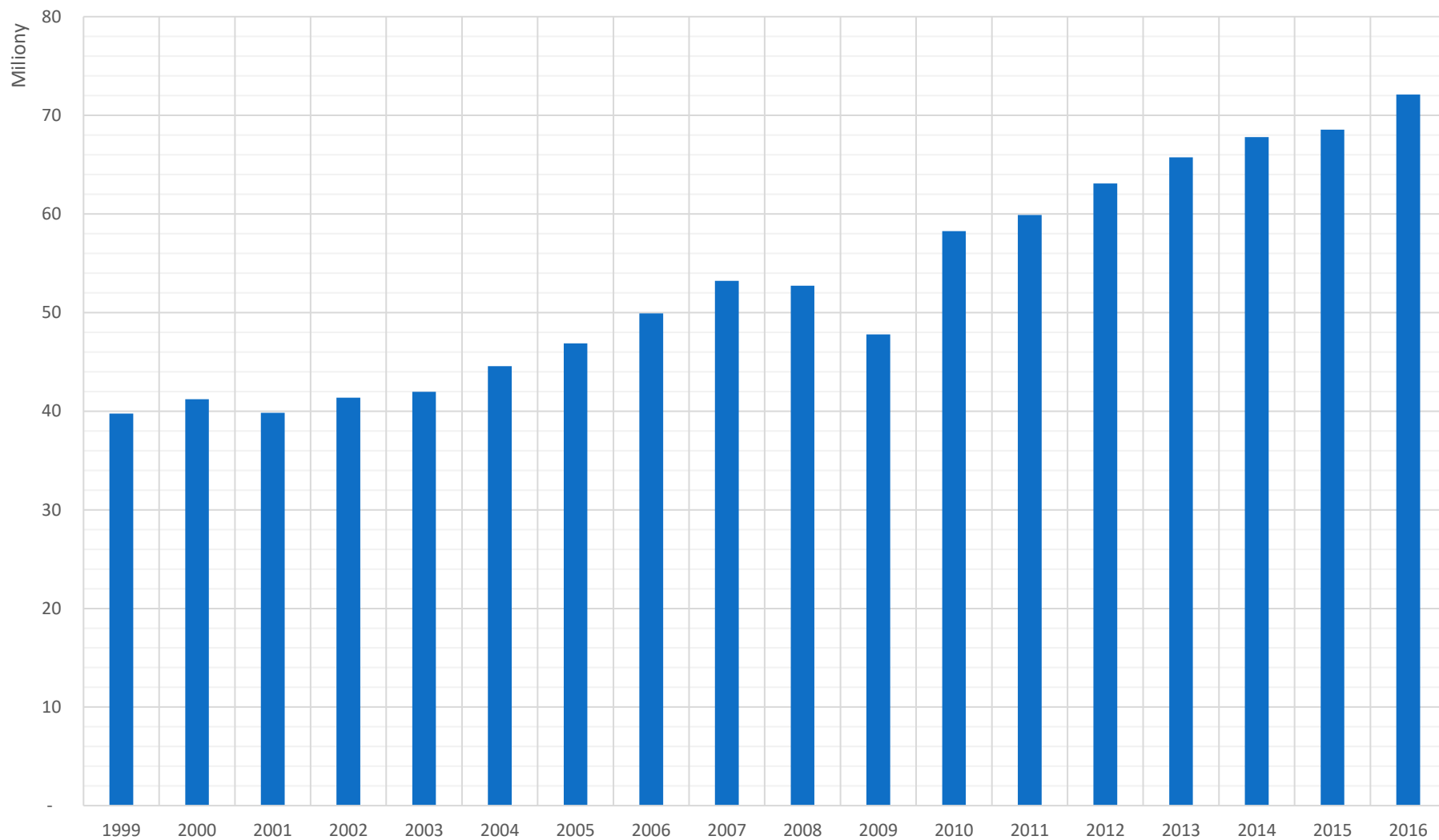
'Motor vehicles' includes automobiles, SUVs, trucks, vans, buses, commercial vehicles and freight motor road vehicles. This data excludes motorcycles and other two-wheelers. GDP per capita is adjusted for price differences between countries (PPP adjustment).



Source: NationMaster Database; World Bank - World Development Indicators (WDI)

OurWorldInData.org/technology-adoption/ • CC BY

Cars produced in the world worldometers.info/cars



3. Místní komunikace

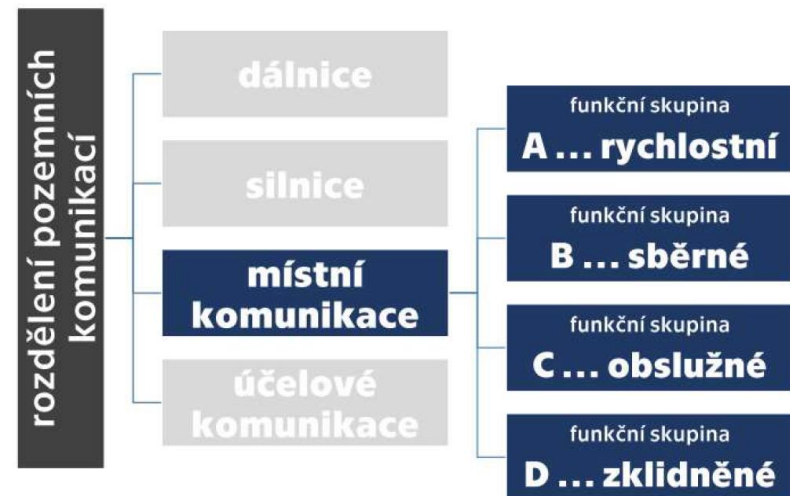


Místní komunikace

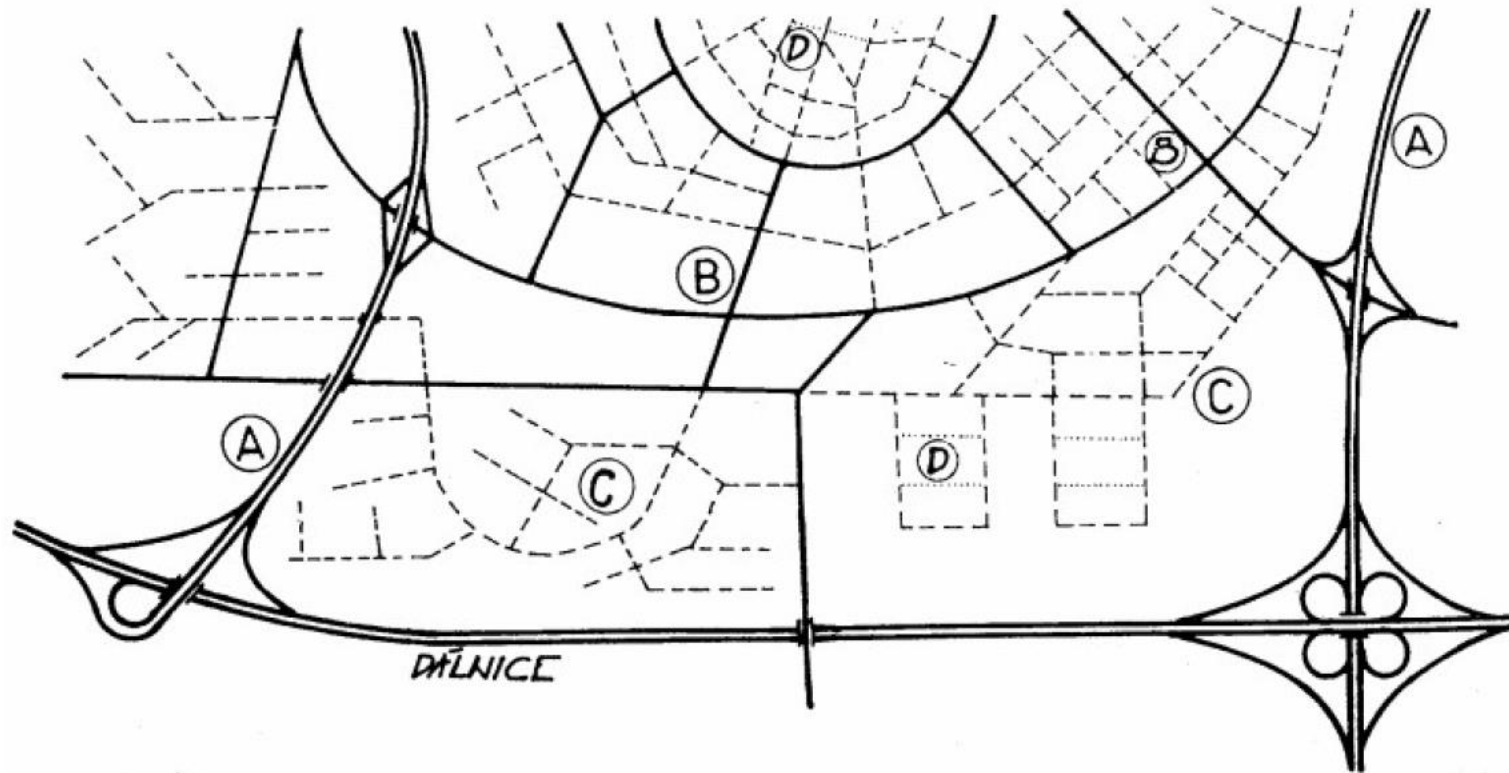
Norma ČSN 73 6110

„Projektování místních komunikací“, funkční skupiny:

- **rychlostní** komunikace, dopravní funkce (A)
- **sběrné** komunikace, dopravně-obslužná funkce (B)
- **obslužné** komunikace, obslužná funkce (C)
- komunikace se **smíšeným provozem** (D1)
- komunikace s **vyloučením motorového provozu** (D2)



Místní komunikace – hierarchie



Členění

funkční třída		charakteristické použití	typické požadavky	vazba na komunikace ve volné krajině
A	A1	rychlostní komunikace ve městech nad 250 tis. obyvatel	vylovení přímého styku s okolním územím	průtah dálnic a rychlostních silnic ve městech nad 100 tis. obyvatel, vazba na dálnice a rychlostní silnice
	A2	rychlostní komunikace ve městech nad 50 tis. obyvatel	omezení přímého styku s okolním územím	průtah rychlostních silnic ve městech nad 20 tis. obyvatel, vazba na rychlostní silnice
B	B1	sběrné komunikace ve městech nad 20 tis. obyvatel	důraz na požadovanou rychlost, omezení přímé obsluhy	průtah silnic I. a II. třídy ve městech a významných střediskových obcích, navazují na silnice I. a II. třídy
	B2	sběrné komunikace pro obsluhu nižších obytných útvarů	dopravní význam s částečnou přímou obsluhou	průtahy silnic III. třídy, spojení nestřediskových obcí, navazují na silnice III. třídy. V odůvodněných případech se přípouští i průtahy silnic II., popř. I. třídy.
C	C1	městské třídy převážně společenského významu	umožnění přímé obsluhy všech objektů	Mohou jimi být i průtahy silnic III. třídy a v odůvodněných případech i II. třídy.
	C2	obslužné komunikace doplňující spojení sběrných komunikací		
	C3	obslužné komunikace zpřístupňující objekty a území, ukončené někdy i slepě		
D	D1 zklidněné	pěší zóny	za stanovených podmínek dovolená obslužná doprava vylovená motorová doprava	
		obytné zóny	přímá obsluha všech objektů za stanovených podmínek provozu	
	D2 cyklistické	cyklistické stezky, pruhy a pásy	vylovení nebo oddělení motorové dopravy	
	D3 pro pěší	stezky pro pěší, chodníky, průchody		

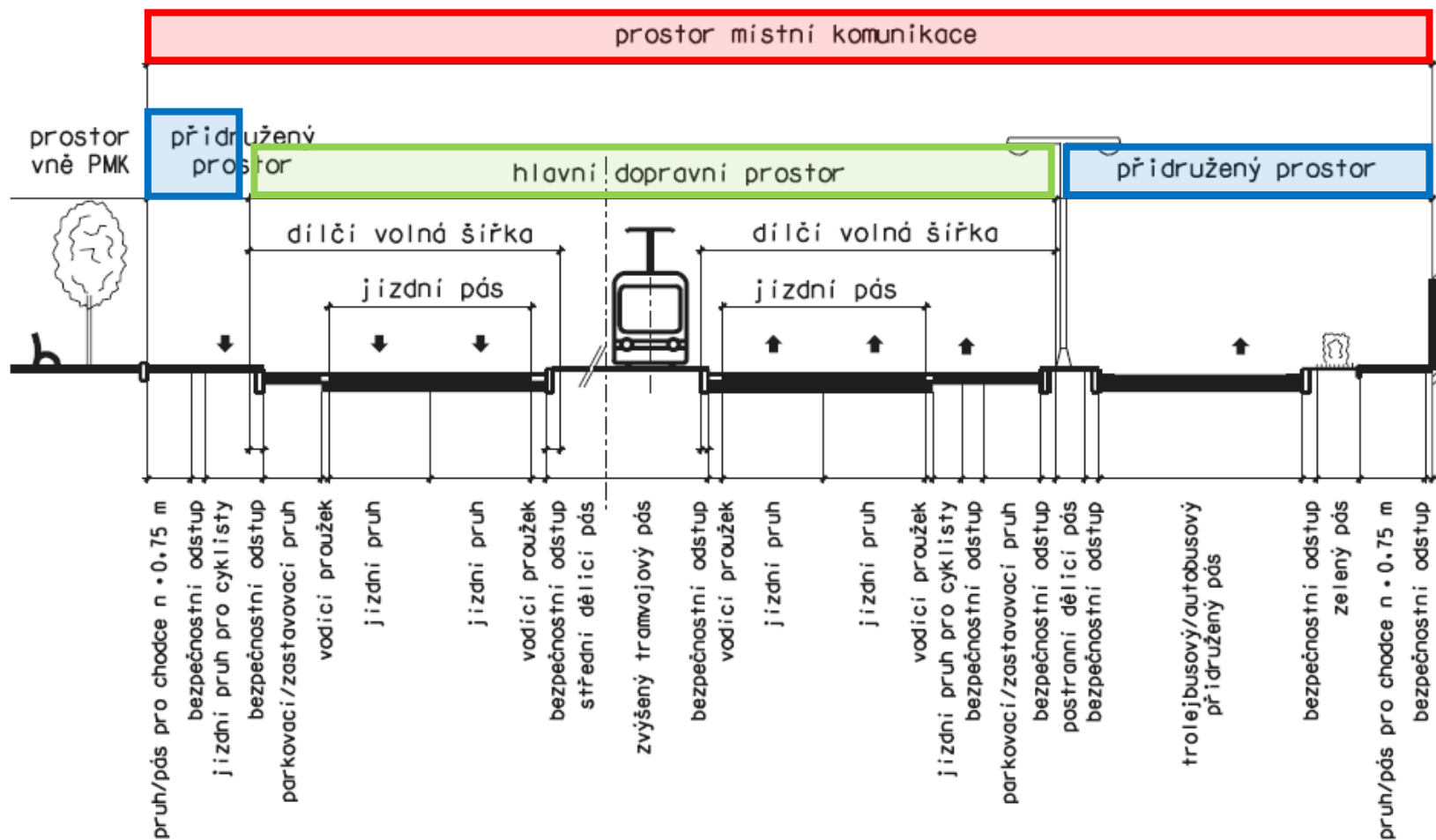
Zdroj:
ČSN 73 6110
Projektování
místních
komunikací

Vlastnosti

Charakteristiky funkčních tříd místních komunikací A až C																	
Označení komunikací		A – RYCHLOSTNÍ				B – SBĚRNÉ				C – OBSLUŽNÉ							
		A1		A2		B1		B2		C1		C2		C3			
uspořádání jízdních pásů	směrově	základně rozdělené	-	rozdělené	výjimečně nerozdělené	rozdělené	nerozdělené	rozdělené	nerozdělené	rozdělené	nerozdělené	rozdělené	nerozdělené	-	nerozdělené		
přidružené pruhy	nouzový	nutné		nutné		zřizují se		možné		-		-		-			
	zastavovací	-		-		zřizují se		zřizují se		zřizují se		-		-			
	parkovací	-		-		-		-		zřizují se		zřizují se		zřizují se			
návrhová rychlost v km/h	příznivé podmínky	100		80		60		50		50		50		50			
	běžné podmínky	80		80						50		40		40		neurčuje se	
	obtížné podmínky	70		60						40		40		neurčuje se		neurčuje se	
požadovaná jízdní rychlost v km/h	příznivé podmínky	70		60		50	50	50		neurčuje se		neurčuje se		neurčuje se			
	běžné podmínky	60		50		50	40	40									
	obtížné podmínky	50		50		30 až 40		30 až 40									
uspořádání křižovatek		mimoúrovňové		mimoúrovňové, výjimečně úrovňové		mimoúrovňové, úrovňové		úrovňové		úrovňové		úrovňové		úrovňové			
nejmenší vzdálenost křižovatek v m		500				150				80				bez omezení			
příklady kategoriálního typu		MR 25,50		MR 24,50		MS 24 MS 20,50 MS 13 MST 32,00		MST 32,00 MS 20 MS 16,50 MS 9		MO 21,50 MO 18 MO 11,50		MO 8 MO 14,50 MO 11		MO 8, MO 7 MOK 7,50 MO 4,50			
tratě MHD	kolejové	vyloučené		výjimečně		možné		bez omezení		bez omezení		možné		vyloučeno			
	nekolejové	výjimečně		možné		bez omezení		bez omezení		bez omezení		bez omezení		možné			

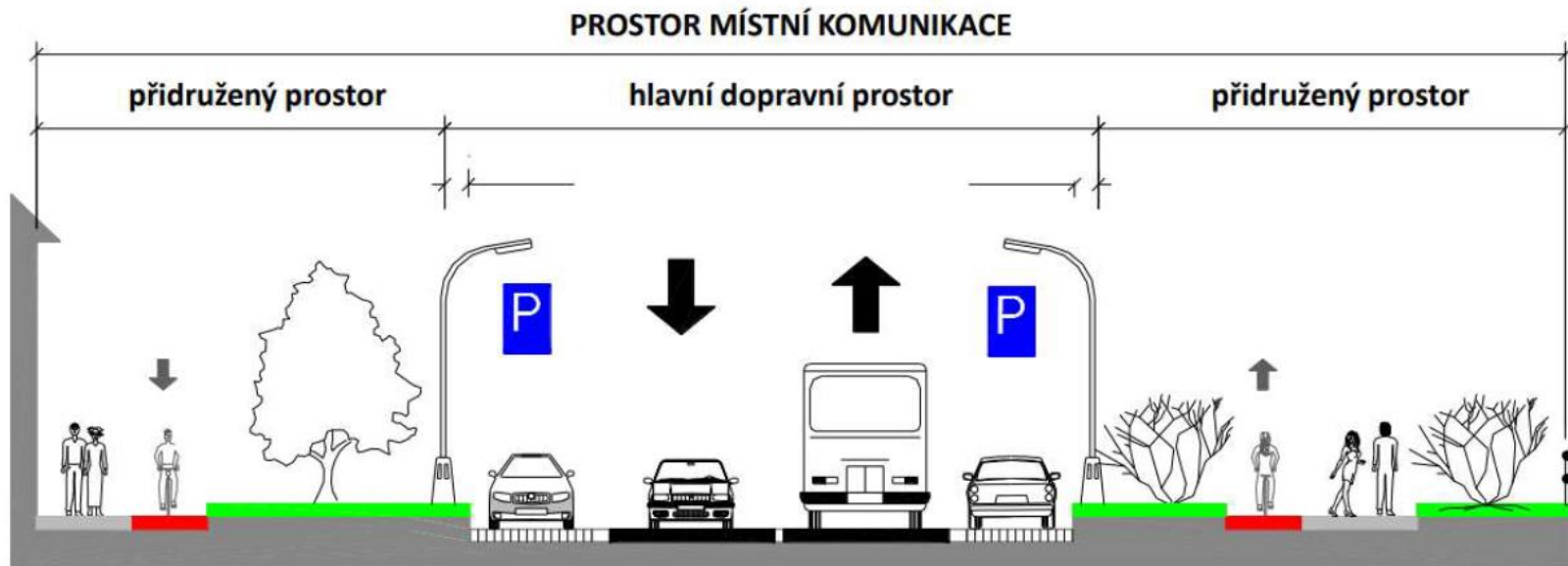
Zdroj:
ČSN 73 6110
Projektování
místních
komunikací

Skladebné prvky



Zdroj: ČSN 73 6110

Skladebné prvky



Skladebné prvky – definice

- **Prostor místní komunikace**

- prostor nad tou částí komunikace, která slouží veřejnému dopravnímu provozu (vozidlům i chodcům)
- dělí se na hlavní dopravní prostor a přidružený prostor

- **Hlavní dopravní prostor**

- do hlavního dopravního prostoru se započítává střední dělicí pás do šíře 20 m, popř. střední zvýšený (i nezvýšený) tramvajový pás, se všemi v nich umístěnými zařízeními (svodidly, stožáry apod.) a pruhy autobusové a/nebo trolejbusové, cyklistické, parkovací a parkovací pásy

- **Přidružený dopravní prostor**

- využíván statickou i dynamickou dopravou a zejména chodci a cyklisty

Zdroj: ČSN 73 6110

Příčné uspořádání komunikace

- Doprava
 - jízdní pruh (auta, autobusy, trolejbusy)
 - tramvajový pás
 - cyklistický pruh
 - chodník
- Bezpečnostní odstup
- Vodící prvek
- Dělicí pás
- Městský mobiliář, zeleň, osvětlení...

Jízdní pruh, jízdní pás

- JÍZDNÍ PRUH = základní část jízdního pásu určená pro jeden jízdní proud silničních vozidel

X

- JÍZDNÍ PÁS = souvisle zpevněná část silniční komunikace (obvykle složená z více dopravních pruhů) určená pro hlavní silniční dopravu

Šířka jízdního pruhu

Funkční skupina	A		B			C			
Označení typu místní komunikace písmenným znakem	MR4dc -/ 24,5/80	MR4dc 46,5/24,5/8 0	MS4db 26,5/ 17,5/50	MS2Tp 24,5/ 19,5/50	MS2a 15,5/ 10,5/50 a)	MO2a 13,5/10/50 a)	MO2p 15,5/10,5/ 30	MO1p 11/6/ 30	MO2k 3,5/3,5/30
Počet jízdních pruhů	4	4	4	2	2	2	2	1	1
Šířka jízdních pruhů v m	3,50	3,50	3,25	3,25	3,25	3,00	2,75	3,00	2,50

Zkratky:

- MR – místní komunikace rychlostní
- MS – místní komunikace sběrná
- MO – místní komunikace obslužná
- Mok – místní komunikace obslužná s krajnicí

Bezpečnostní odstup

- nezbytný bezpečnostní prostor mezi skladebními prvky různých druhů navzájem, mezi protisměrnými prvky, nebo mezi skladebními prvky a pevnou překážkou, nebo zvýšenou obrubou

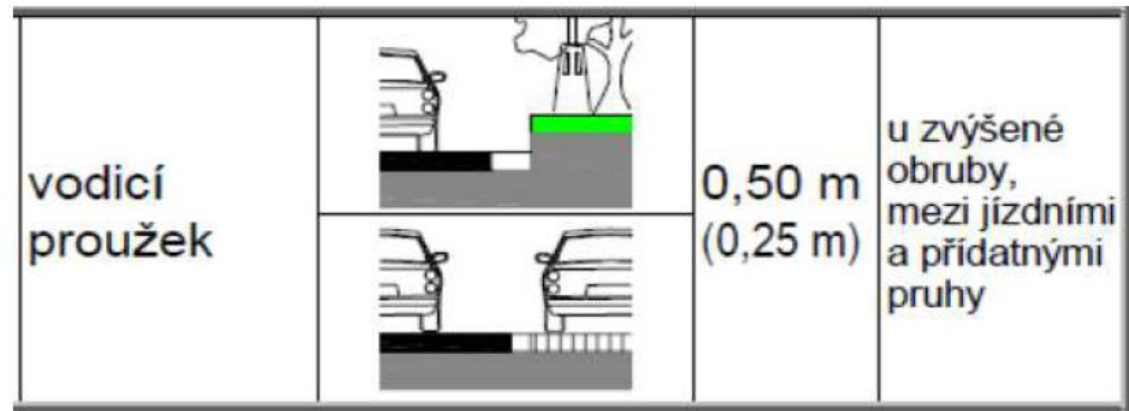
Typ pruhu nebo pásu	Typ sousedního prostoru, pruhu nebo překážky							
	jízdní pruh	parkovací pruh	přidružený prostor	pruh pro cyklisty	pruh pro chodce	pevná překážka	střední dělicí pás	zvýšená obruba na vnější straně hlavního dopravního prostoru
jízdní pruh nebo pás ^{a, b)}	-	-	0,50	-	0,50	0,50 ^{c)}	0,50	šířka vodícího proužku
pruh pro cyklisty ^{b, d)}	- (0,50) ^{e)}	0,75 (0,50)	0,50	2 · 0,25 f, g)	0,50	0,25 ^{h)}	-	0,50 (0,25)
pruh pro chodce ^{b)}	0,50	0,50	-	0,50	-	0,25	-	0,50
parkovací pruh	-	-	0,50	0,75 (0,50) ⁱ⁾	0,50	0,50	-	-
parkovací pás	≥ 1,00	-	0,75 (0,50) ⁱ⁾	1,00 (0,50) ⁱ⁾	0,50	0,50	-	-
tramvajový pás	0,25	-	0,50	-	0,50	2,25 ^{j)}	-	1,30 ^{k)} (1,75) ^{k)}

Vodící prvek


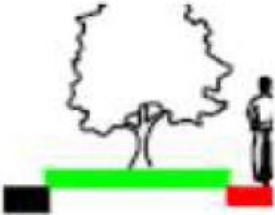
VODÍČÍ PRVEK = prvek, který vymezuje prostor pro pohyb jednotlivých účastníků provozu v prostoru místní komunikace (jízdni pruh/pás, jízdní pruh/pás pro cyklisty, pruh/pás pro chodce, tramvajový pás zvýšený/nezvýšený, autobusový/trolejbusový pruh)

Může být tvořen

- vodorovným dopravním značením
- vodícím proužkem s odlišným povrchem
- odvodňovacím proužkem
- dlažbou, reliéfní dlažbou, hmatným pásem, zeleným pásem, rigolem, směrovými sloupky, zvýšenou tvarovkou, zvýšeným obrubníkem, vodící stěnou apod.



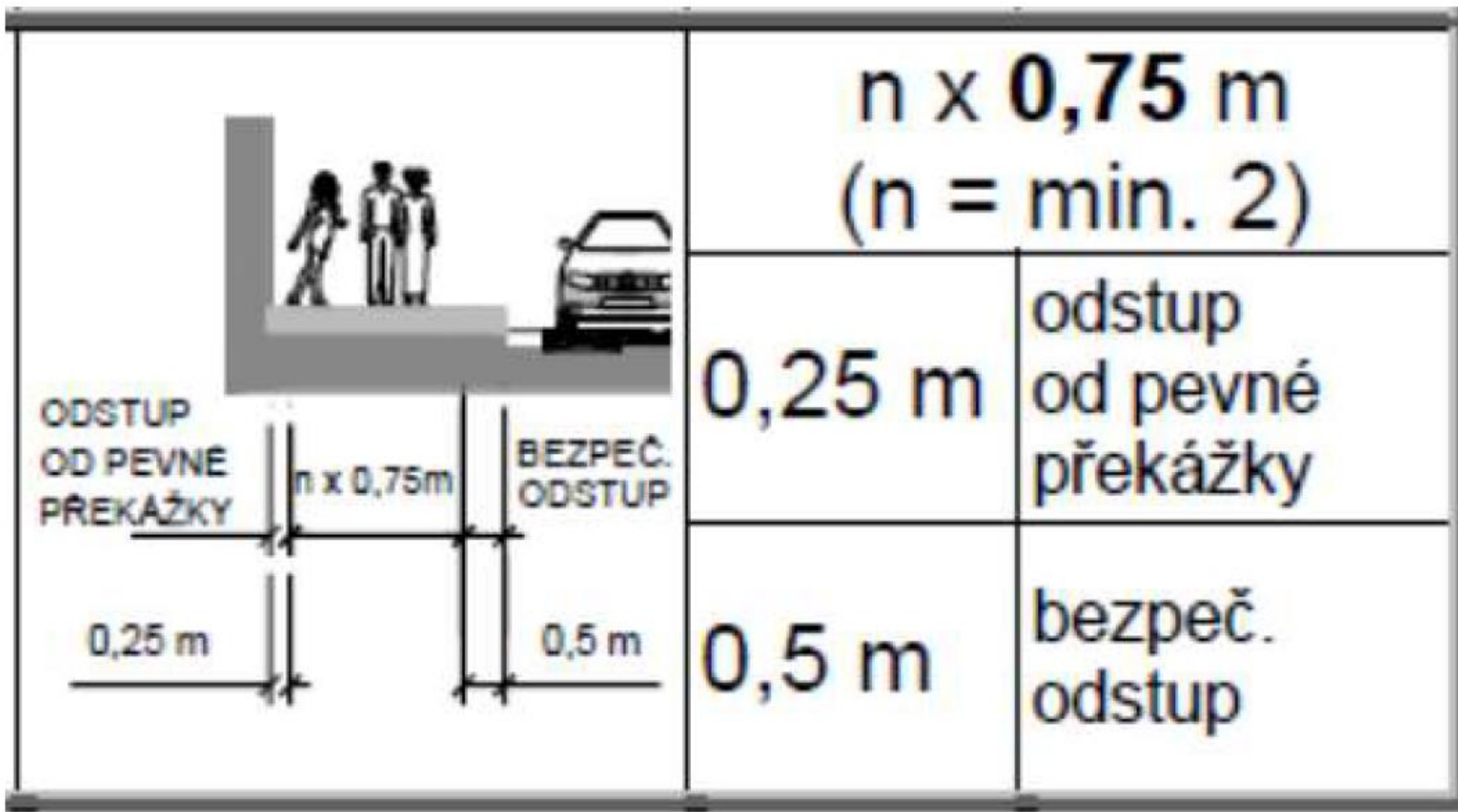
Dělicí pás

d	střední dělicí pás		3,00 m	nejméně A
			2,00 m	nejméně B
			1,50 m	nejméně C
d_p	postranní dělicí pás		min. 1,50 m (1,00 m)	mezi HDP a PP (ve stísněn. poměrech)

Skladebné prvky – rozměry (1)

Označení	Název skladebního prvku	Šířka v m	Použití	Poznámka
a	jízdní pruh	3,50 3,25; 3,00 3,00; 2,75 (2,50 – 2,25) ^{d)}	Na rychlostních komunikacích. Na sběrných komunikacích. Na obslužných komunikacích.	Jízdní pruh komunikace v průmyslové zóně v šíři 3,50 m, v odůvodněných případech 3,25 – 3,00 m.
a_1, a_2	jízdní pruh	3,25; 3,00 3,00; 2,75 (2,50 – 2,25) ^{d)}	Na sběrných komunikacích. Na obslužných komunikacích	Při různých šířkách pruhů v jednom jízdním pásu.
c	zpevněná krajnice	2,50; 2,00	Na rychlostních komunikacích a na sběrných komunikacích v přechodových úsecích.	Podle ČSN 73 6101 (na přechodových úsecích)
e	nezpevněná krajnice	0,50	Na přechodových úsecích rychlostních a sběrných komunikací a na komunikacích bez chodníků.	Na úsecích s bezobrubníkovou úpravou (viz obrázky 5,6,21 – 24)
c_p	parkovací a zastavovací pruh	2,25; 2,00 (1,80 ve stísněných poměrech) ^{e)}	Na sběrných a obslužných komunikacích.	Platí jen při podélném stání. Může být přerušen vysazenými chodníkovými plochami. ^{f)}

Pás pro pěší



Skladebné prvky – rozměry (2)

Označení	Název skladebního prvku	Šířka v m	Použití	Poznámka
a_B	autobusový nebo trolejbusový pruh	3,50 3,50, 3,25 3,25, 3,00	Na rychlostních komunikacích Na sběrných komunikacích Na obslužných komunikacích.	Dopravně vyznačen a oddělen opticky. ^{h)}
a_C	jízdní pruh pro cyklisty	1,00	V hlavním i přidruženém dopravním prostoru.	Bezpečnostní odstupy viz tabulka 4. Nejmenší šířka zpevněné části pruhu 0,75 m.
a_{CH}	pruh pro chodce	0,75	Na chodnicích nebo stezkách pro chodce. ⁱ⁾	Nejméně 2 pruhy (1,50m). V odůvodněných případech 1 pruh. Bezpečnostní odstup viz tabulka 4.
a_{PS}	parkovací pás	4,50 – 5,00	Na obslužných komunikacích (v odůvodněných případech i na sběrných komunikacích).	Šikmá a kolmá stání podle ČSN 73 6056.
a_T	tramvajový pás nezvýšený ^{g)}	7,00 (6,00 ve stísněných poměrech)	Při rekonstrukcích na sběrných komunikacích ve stávající zástavbě, standardně na obslužných komunikacích a v pěších zónách.	Viz obrázek 2. V odůvodněných případech je připuštěno poježdění nekolejovými vozidly. Ve směrových obloucích nutno rozšířit.
a_T	tramvajový pás zvýšený	Nejméně 8,00 Nejméně 7,00	Trakční stožár v ose zvýšeného pásu. Při tramvajovém pásu bez trakčního stožáru.	Viz obrázek 3. V místě zastávek viz obrázek 4 a podle ČSN 73 6425.

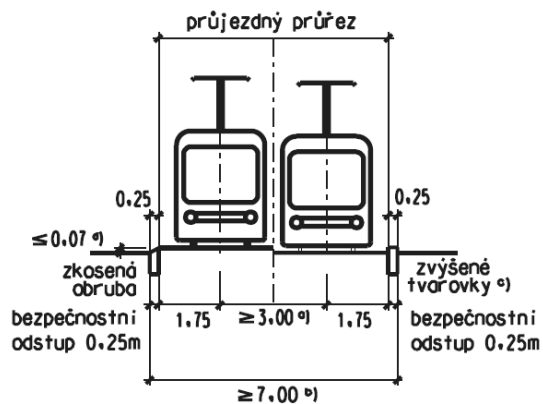
Zdroj: ČSN
73 6110

Skladebné prvky – rozměry (3)

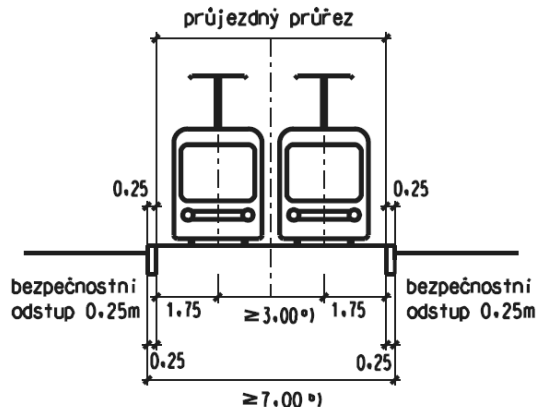
Tabulka 4 – Bezpečnostní odstup v m

Typ pruhu nebo pásu	Typ sousedního prostoru, pruhu nebo překážky							
	jízdní pruh	parkovací pruh	přidružený prostor	pruh pro cyklisty	pruh pro chodce	pevná překážka	střední dělicí pás	zvýšená obruba na vnější straně hlavního dopravního prostoru
jízdní pruh nebo pás ^{a, b)}	-	-	0,50	-	0,50	0,50 ^{c)}	0,50	šířka vodicího proužku
pruh pro cyklisty ^{b, d)}	- (0,50) ^{e)}	0,75 (0,50)	0,50	2 · 0,25 ^{f, g)}	0,50	0,25 ^{h)}	-	0,50 (0,25)
pruh pro chodce ^{b)}	0,50	0,50	-	0,50	-	0,25	-	0,50
parkovací pruh	-	-	0,50	0,75 (0,50) ⁱ⁾	0,50	0,50	-	-
parkovací pás	≥ 1,00	-	0,75 (0,50) ⁱ⁾	1,00 (0,50) ⁱ⁾	0,50	0,50	-	-
tramvajový pás	0,25	-	0,50	-	0,50	2,25 ^{j)}	-	1,30 ^{k)} (1,75) ^{k)}

Skladebné prvky – rozměry (4)

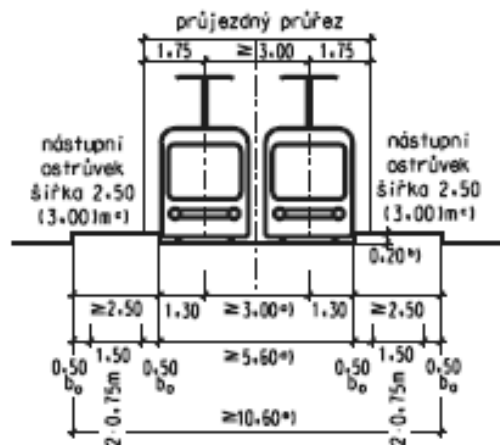


Obrázek 2 –Tramvajový pás nezvýšený pro přímou a $R > 500$ m

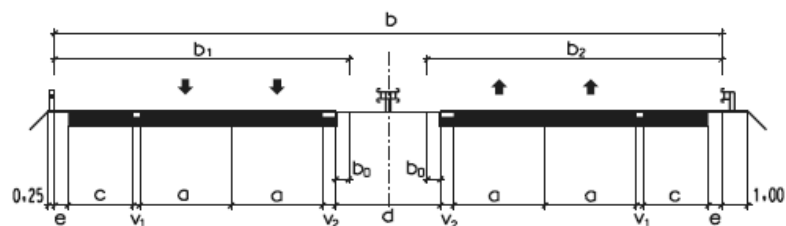


Obrázek 3 –Tramvajový pás zvýšený pro přímou a $R > 500$ m

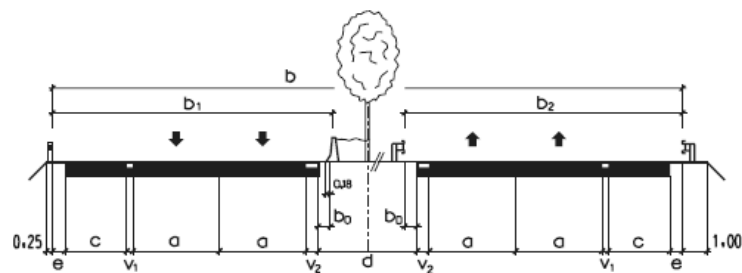
Zdroj: Kotas 2002



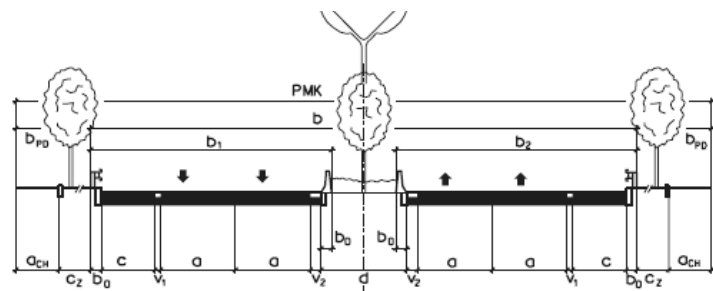
Skladebné prvky – rozměry (5)



Obrázek 5 – Typ čtyřpruhové rychlostní/sběrné místní komunikace v přechodovém úseku mezi dálnicí/rychlostní silnicí v území nezastavěném a v území zastavěném (uspořádání podle ČSN 73 6101)



Obrázek 6 – Typ čtyřpruhové rychlostní/sběrné místní komunikace v přechodovém úseku mezi dálnicí/rychlostní silnicí v území nezastavěném a v území zastavěném (uspořádání dle ČSN 73 6101)



Obrázek 7 – Typ čtyřpruhové rychlostní/sběrné místní komunikace se soběžnými zelenými pásy a pásy pro chodce v přidruženém prostoru

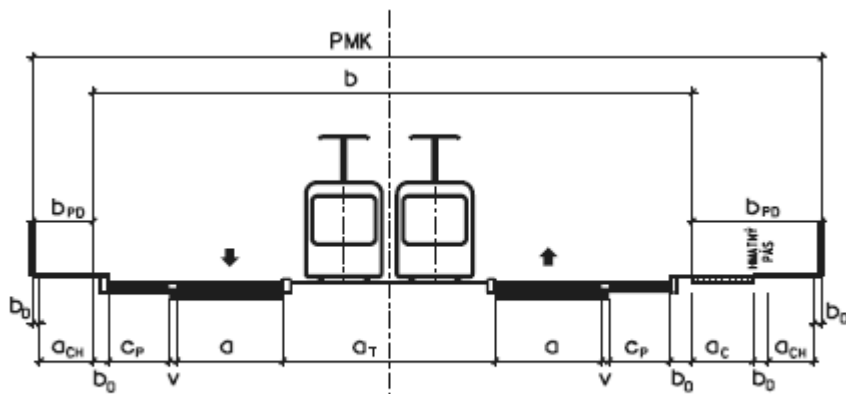
Charakteristika typu příčného uspořádání	Písmenný znak	MR4dck - /24,50/100	MS4dck - /24/70
	PMK	- ^{a)}	- ^{a)}
Návrhová rychlost v km/h		100	70
Šířka v m	b	24,50 ^{b)}	24,00
	b ₁ b ₂	11,25	11,00
	a	3,50	3,25
	v ₁	0,25	0,25
	v ₂	0,50	0,50
	c	2,50	2,50
	d	3,00	3,00
	e	0,50	0,50
b ₀	0,50	0,50	

^{a)} U komunikace na zemním tělese se šířka prostoru místní komunikace neoznačuje (viz 8.3.1 a tabulka 6).
^{b)} Pro šestipruh MR je b = 31,50, pro osmipruh 38,50.

Charakteristika typu uspořádání	Písmenný znak	MR4dc 24,5/24,5/80	MS4dc 34/22/80	MS4dc 40/22/80
	PMK ^{a)}		24,50	34,00
Návrhová rychlost v km/h ^{b)}		80 (100)	60 (70)	60 (70)
Šířka v m	b	24,50 ^{c)}	22,00	22,00
	b ₁ , b ₂	11,25	10,25	10,25
	a	3,50	3,25	3,25
	v ₁	0,25	0,25	0,25
	v ₂	0,50	0,50	0,50
	c	2,50	2,00	2,00
	d	3,00	2,50	2,50
	a ₀	-	-	2,50 ^{d)}
	a _{CH}	2 · 0,75=1,50	4 · 0,75=3,00	4 · 0,75=3,00
	c _Z	8,00 ^{e)}	3,00	3,00
	b ₀	0,50	0,50	0,50
b _{PO}	9,00	8,00	9,00	

^{a)} Pokud rychlostní komunikace nemá přidružený prostor (zelený pás, chodník apod.), nebo pokud je zelený pás $\geq 8,00$ m, je šířka PMK totožná se šířkou b.
^{b)} Čísla v závorce platí pro přechodový úsek.
^{c)} Pro šestipruh je b 31,50, pro osmipruh 38,50.
^{d)} V přidruženém prostoru.
^{e)} Doporučená šířka zeleného pásu pro oddělení pásu pro chodce od jízdního pásu na rychlostní místní komunikaci.

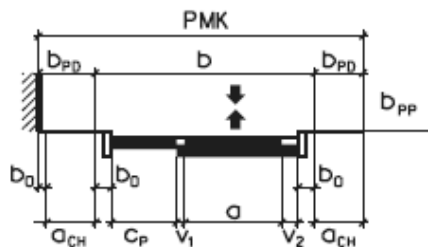
Skladebné prvky – rozměry (6)



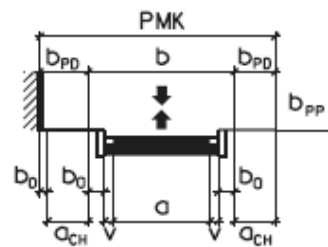
Obrázek 13 – Typ dvoupruhové místní komunikace funkční skupiny B a C s nezvýšeným tramvajovým pásem

Charakteristika typu příčného uspořádání	Písmenný znak	MS4Tp 32/25,5/50	MS4T 25,5/20,5/50	MS2Tp 22/18,5/50	MS2T 17,5/14/50	MO2Tp 20,5/17/50	MO2T 16,5/13/50	MO2T # 11/7,5/50
	PMK		32,00	26,60	22,00	17,50	20,60	16,50
Návrhová rychlost v km/h		60	50	50	50	50	50	50
Šířka v m	<i>b</i>	26,60	20,60	18,50	14,00	17,00	13,00	7,50
	<i>a</i> ^{b)}	3,25	3,25	3,00	3,00	3,00	2,75	-
	<i>a_T</i> ^{c)}	7,00	6,00	7,00	6,00	6,00	6,00	5,80
	<i>v</i>	0,25	0,25	0,25	0,50	-	0,25	0,25
	<i>c_P</i>	2,00	-	2,00	-	2,00	-	-
	<i>a_{CH}</i> ^{d)}	4-0,75 = 3,00	3-0,75 = 2,25	2-0,75 = 1,50	2-0,75 = 1,50	2-0,75 = 1,50	2-0,75 = 1,50	2-0,75 = 1,50
	<i>b_O</i> ^{e)}	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	<i>b_{PD}</i> ^{f)}	3,25 (3,00)	2,50 (2,25)	1,75 (1,50)	1,75 (1,50)	1,75 (1,50)	1,75 (1,50)	1,75 (1,50)

^{a)} Typ příčného uspořádání při rekonstrukcích ve stísněných poměrech současného stavu. Jízdní pruhy jsou vedeny po tramvajovém pásmu. Vzdálenost zvýšené obruby od osy koleje je 1,75 m (podle ČSN 28 0318).
^{b)} Ve stísněných poměrech při rekonstrukcích se připouští šířka jízdních pruhů 2,75 m.
^{c)} Tramvajový pás se má oddělit od jízdního pruhu/pásmu zvýšenou tvarovkou podle článku 3.1.18.
^{d)} Oboustranné pruhy/pásky.
^{e)} Mezi pásem pro chodce a pevnou překážkou (uliční čarou) 0,25m.
^{f)} Čísla v závorce v řádku *b_{PD}* se vztahují k profilu bez pevné překážky.



Obrázek 16 – Typ jednoruhové místní komunikace funkční skupiny C obousměrné/jednosměrné s parkovacím pruhem



Obrázek 17 – Typ jednoruhové místní komunikace funkční skupiny C obousměrné/jednosměrné

Charakteristika typu příčného uspořádání	Písmenný znak	MO1p 10,25/8,75/30	MO1p 8,8/5,3/30	MO1p 9/5,5/30
	PMK		10,25	8,80
Návrhová rychlost v km/h		30	30	30
Šířka v m	<i>b</i>	6,75	5,30	5,50
	<i>a</i>	3,00	2,75	3,00
	<i>v₁</i>	0,25	-	-
	<i>v₂</i>	0,50	0,25	-
	<i>c_P</i>	2,00	1,80	2,00 ^{a)}
	<i>a_{CH}</i>	2-0,75=1,50	2-0,75=1,50	2-0,75=1,50
	<i>b_O</i> ^{b)}	0,50	0,25	0,25
	<i>b_{PD}</i> ^{c)}	1,75 (1,50)	1,75 (1,50)	1,75 (1,50)

^{a)} Odvodňovací proužek je součástí parkovacího pruhu podle článku 13.2.2.
^{b)} Ve stísněných podmínkách, při dovolené rychlosti 30 km/h a podél pevné překážky (uliční čára) 0,25 m.
^{c)} Čísla v závorce v řádku *b_{PD}* se vztahují k profilu bez pevné překážky (pravá strana obrázku).

Zdroj: ČSN
73 6110

Uliční profil - ukázky

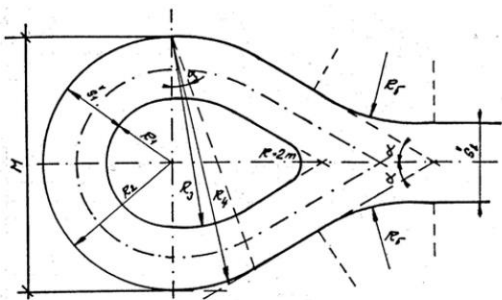
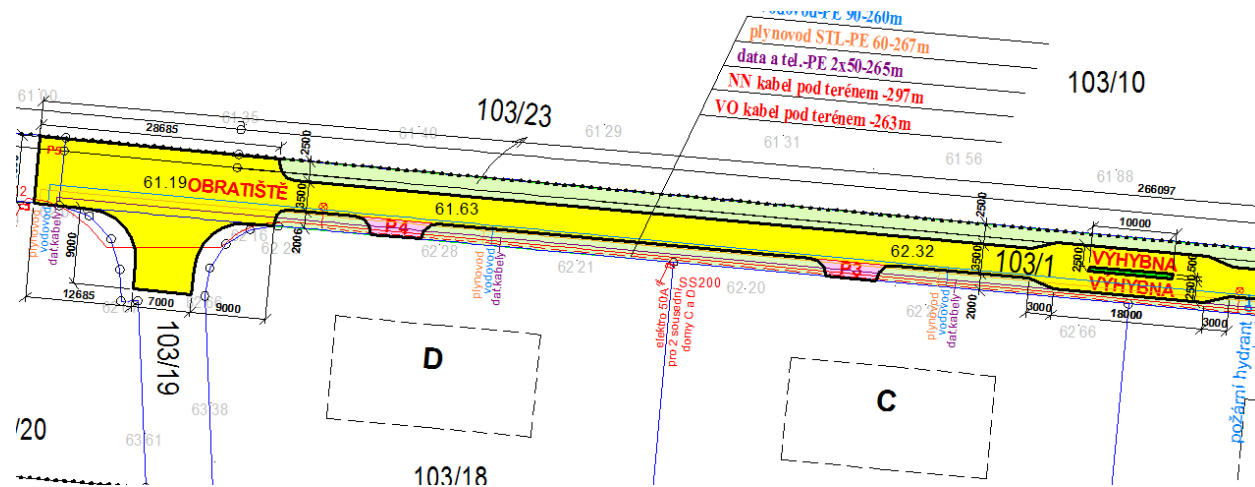


Obratiště

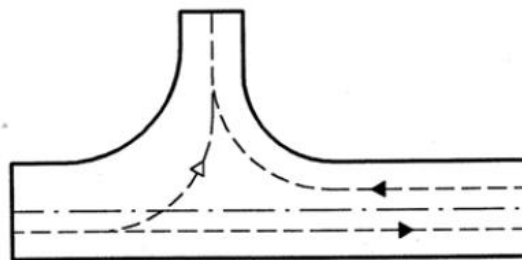
Na konci slepých komunikací delších než 100 m

Typy:

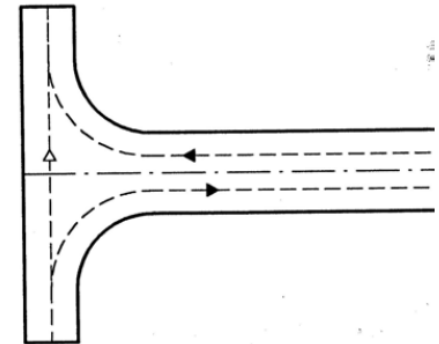
- okružní
- úvratové
- kombinované



Koncové okružní obratiště

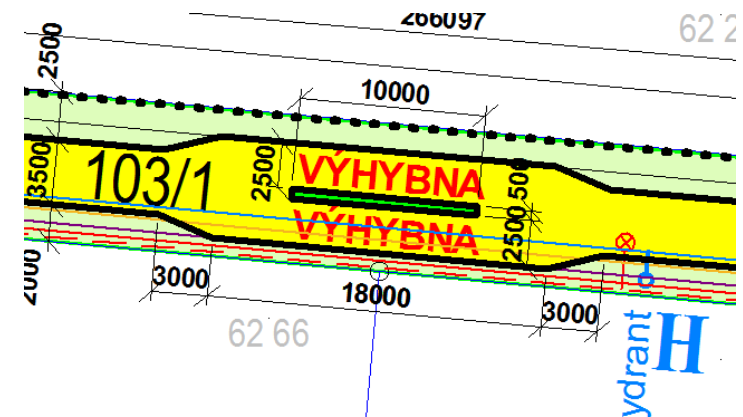
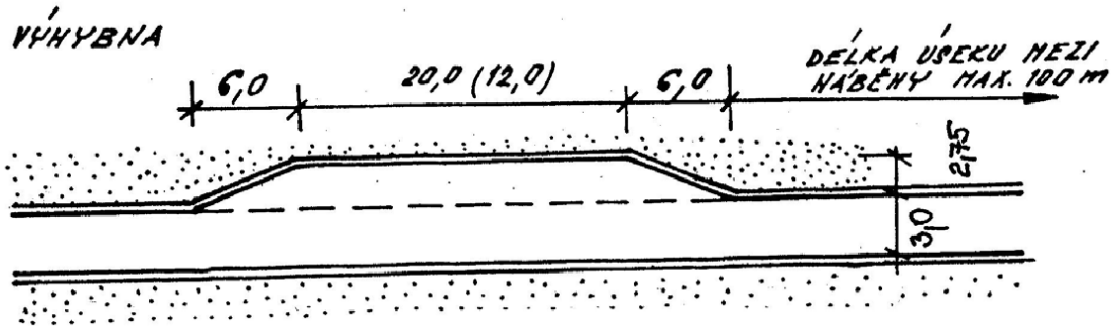


Koncové obratiště úvratové



Výhybna

- Obousměrné jednopruhovové místní komunikace třídy C3
- Délka 20 m, šířka min. 2,75 m

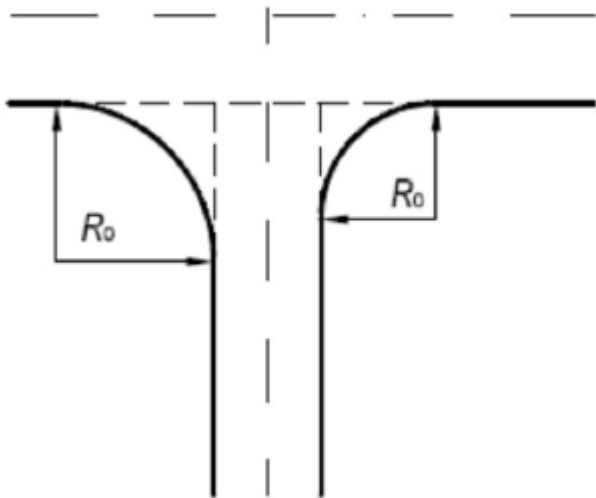


Zdroj: Mahdalová, 2005

4. Poloměry zatáčení

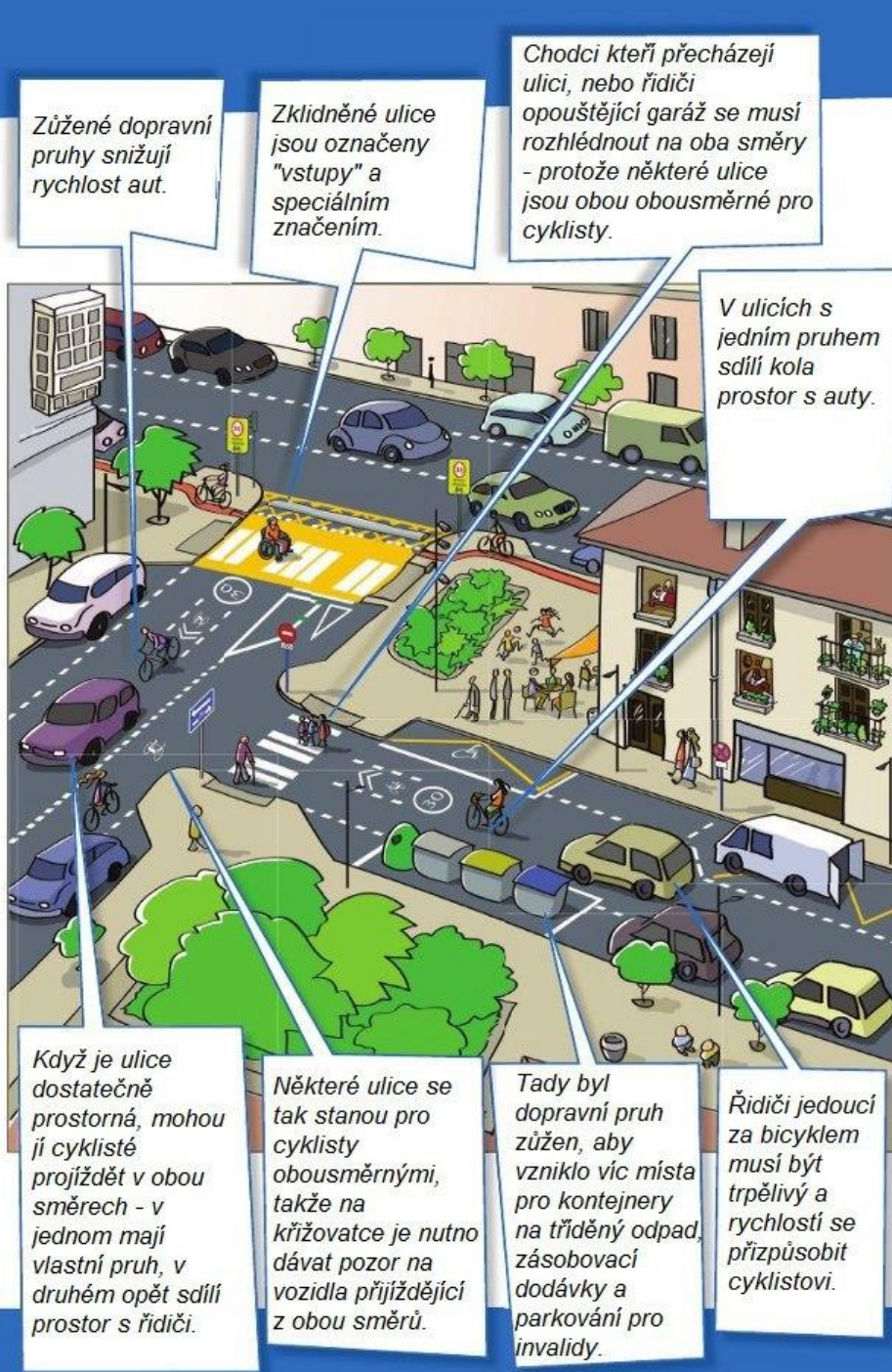
Minimální poloměr zatáčení

Nejmenší R_0 v m		Vozidlo
dovolený	doporučený	
5,00	6,00	osobní a dodávkový automobil
7,00	8,00	malý a střední nákladní automobil, linkový autobus
9,00	10,00	velký nákladní automobil, dálkový autobus, návěsová souprava
12,00	15,00	kloubový autobus, přívěsová souprava



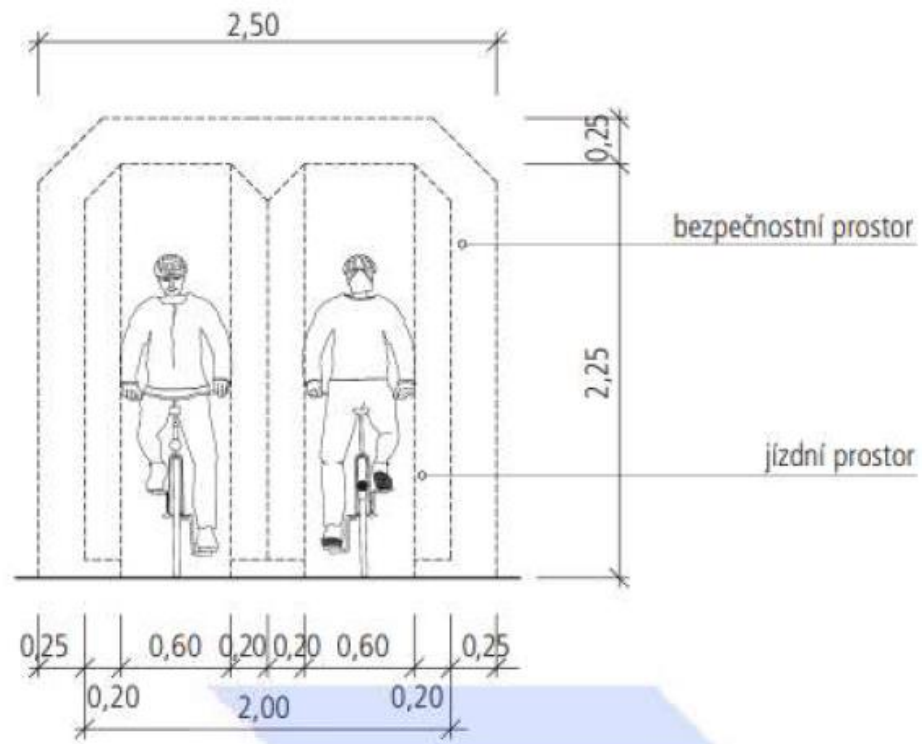
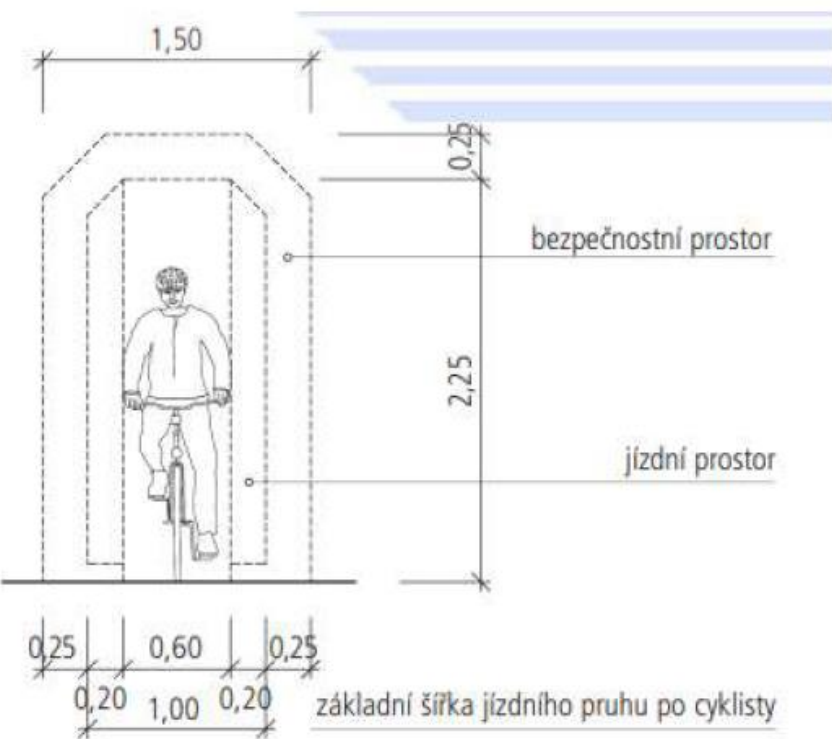
Zdroj: ČSN 73 6102

5. Cyklistická doprava



Cyklistická doprava

Vedení komunikace pro cyklisty					
Funkční skupina místní komunikace	v hlavním dopravním prostoru		mimo hlavní dopravní prostor		
	v jízdním pruhu (společně s motorovou dopravou)	v jízdním pruhu pro cyklisty (odděleně od motorové dopravy)	v přidruženém prostoru ve společném pásu pro provoz cyklistů a chodců	v přidruženém prostoru v jízdním pruhu pro cyklisty	samostatně ve společném pásu pro provoz cyklistů a chodců nebo v jízdním pruhu/pásu pro cyklisty (stezka)
A	nelze	nelze	nepředpokládá se	nepředpokládá se	vhodné
B	možné	možné	možné	vhodné	vhodné
C	vhodné	vhodné	možné	vhodné	možné



www.edip.cz

Rozměry jízdního pruhu pro cyklisty

Základní šířka jízdního pruhu: 1,00 m

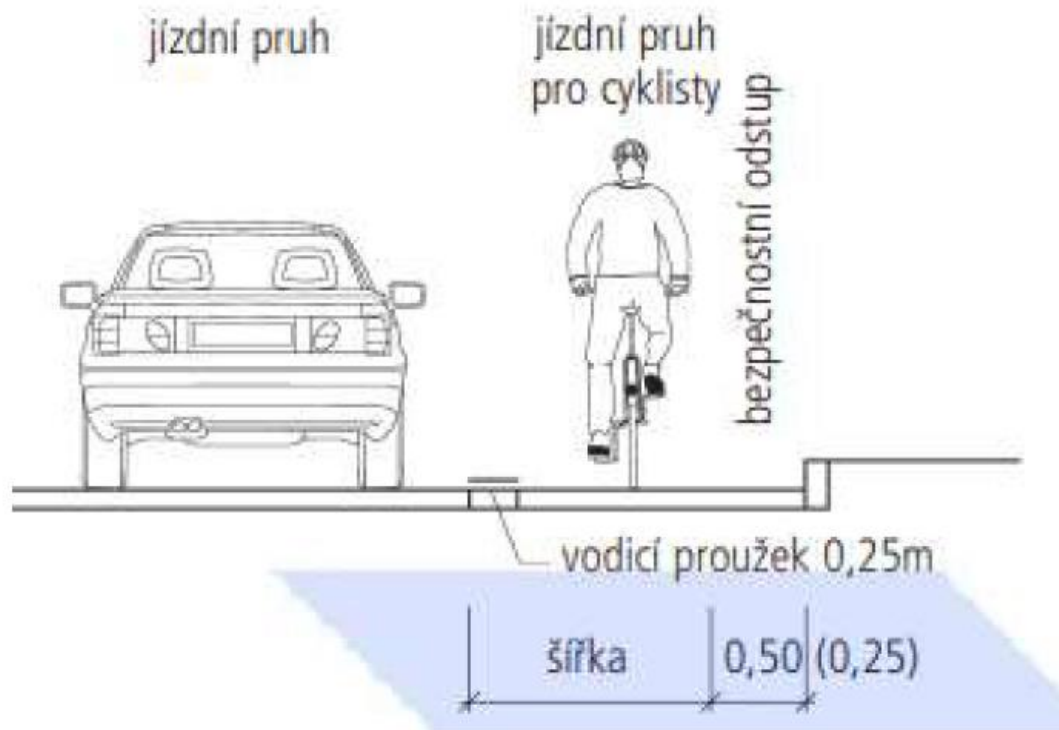
- k této šířce se připočítávají bezpečnostní odstupy
- při podélném sklonu ve stoupání větším jak 6 % se jízdní pruh pro cyklisty rozšiřuje o 0,25 m
- pro umožnění vzájemného předjíždění se jednosměrný jízdní pruh pro cyklisty může rozšířit na 1,50 m

<i>Typ sousedního prostoru, pruhu nebo překážky</i>	<i>Bezpečnostní odstup</i>
Jízdní pruh pro motorovou dopravu	–
Jízdní pruh pro motorovou dopravu v jednosměrné komunikaci (platí pro protisměrný jízdní pruh pro cyklisty)	0,50 m
Parkovací pruh (parkování podélné)	0,75 m (0,50 m)
Parkovací pás (parkování kolmé nebo šikmé)	1,00 m (0,50 m)
Přidružený prostor	0,50 m (0,25 m)
Jízdní pruh pro cyklisty	–
Jízdní pruh pro cyklisty při protisměrném pohybu cyklistů a intenzitách nad 120 cyklistů/h v obou směrech dohromady	2 x 0,25 m
Pruh pro chodce	0,50 m (0,25 m)
Pevná překážka	0,25 m
Vchody / vjezdy – zejména v souvislé bytové zástavbě	1,50 m
Okraj hlavního dopravního prostoru (obrubník)	0,50 m (0,25 m)
Obrubník přesahující povrch vozovky jízdního pruhu pro cyklisty o více jak 0,02 m	0,25 m

www.edip.cz

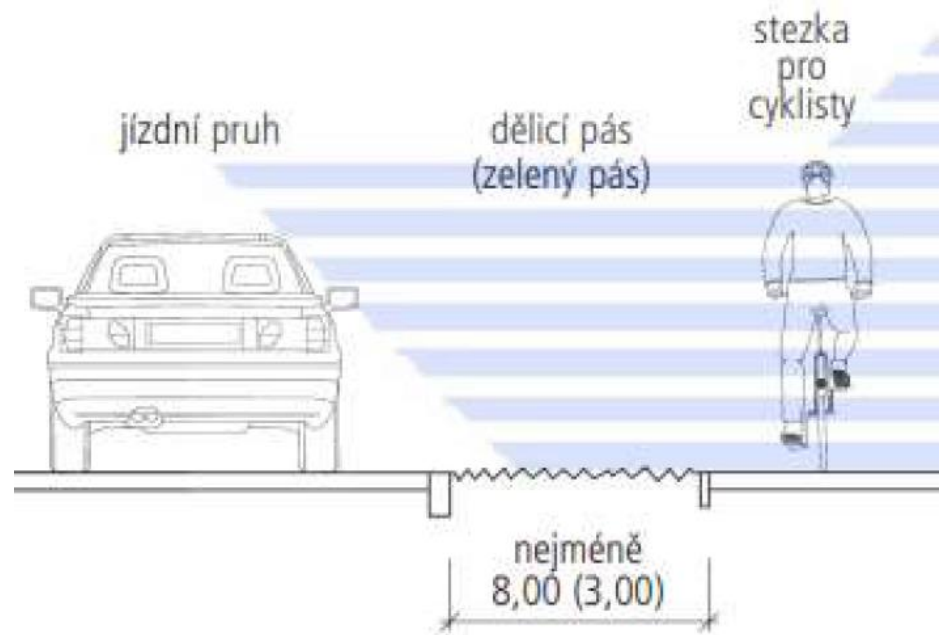
Oddělení od silnice (1)

- **vodicím proužkem** šířky nejméně 0,25 m, který se započítává do šířky jízdního pruhu pro cyklisty



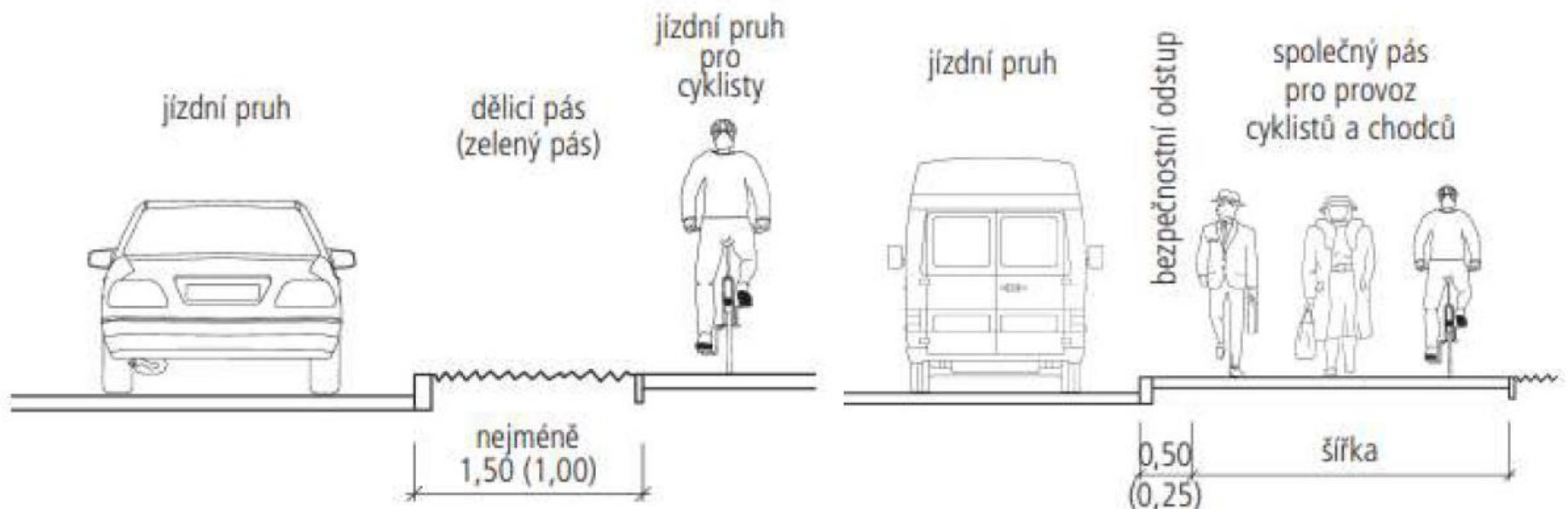
Oddělení od silnice (2)

- **dělicím (zeleným) pásem** – platí pouze pro samostatně vedené stezky pro cyklisty nebo stezky pro chodce a cyklisty
 - u místních komunikací funkční skupiny A musí být stezka oddělena od hlavního dopravního prostoru dělicím (zeleným) pásem o nejméně šířce 8,00 m
 - u komunikací funkční skupiny B se může šířka dělicího (zeleného) pásu snížit až na 3,00 m, tuto hodnotu lze snížit při rozdílném výškovém uspořádání (cca 1,00 m), kdy se jízdní pruh pro cyklisty nachází nejméně o 1,00 m výše než přilehlý jízdní pruh s provozem motorové dopravy



Oddělení od silnice (3)

- **dělicím (zeleným) pásem a obrubníkem** širokým minimálně 1,50 m, výjimečně přípustná je i šířka 1,00 m
- **obrubníkem** – v případě společného pásu pro provoz cyklistů a chodců se toto řešení používá pouze v odůvodněných případech (např. na mostech, v podjezdech) při očekávané nízké intenzitě chodců



Oddělení od silnice, parkování a chodců (4)

Další možnosti:

- **obrubníkem a zábradlím nebo svodidlem** – ve stísněných případech, např. v podjezdech

Oddělení od parkování:

- **bezpečnostní odstup** 0,5 m (podélné stání) resp. 1 m (kolmé nebo šikmé stání)

Oddělení od chodců

- **hmatným pásem** 0,3 – 0,4 m
- **dělicím pásem** 0,5 m
- **obrubníkem** 0,25 m
- **zábradlí**

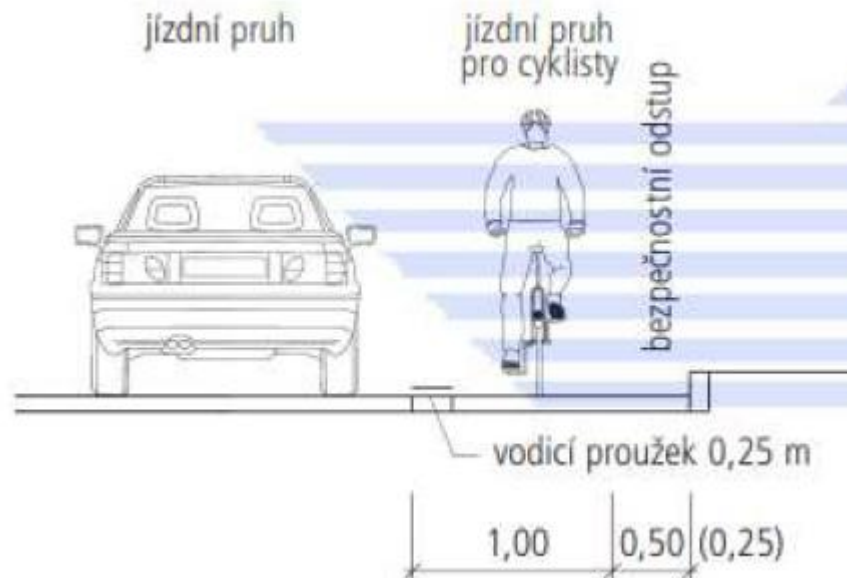
Cyklisté v silnici

Šířka jízdního pruhu – nejméně 1,00 m

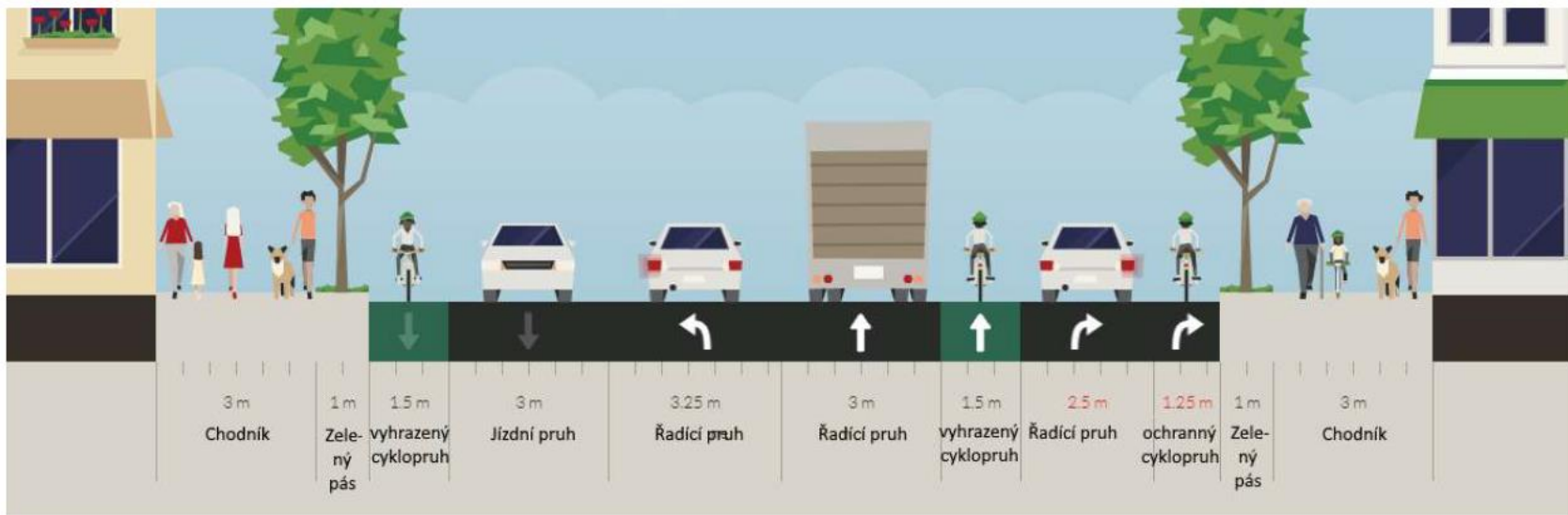
Šířka bezpečnostního odstupu od přidruženého prostoru (obrubníku) je 0,50 m (0,25 m při návrhové/dovolené rychlosti < 30 km/h a stísněných podmínkách).

Vodící proužek šířky 0,25 m mezi jízdním pruhem pro cyklisty a jízdním pruhem s provozem motorové dopravy se započítává do šířky jízdního pruhu pro cyklisty.

Šířku řadicího pruhu pro cyklisty v křižovatce se doporučuje rozšířit o 0,50 m.



Uliční profily – ukázky (1)



Uliční profily – ukázky (2)



Příklady – Nizozemsko









6. Parkování

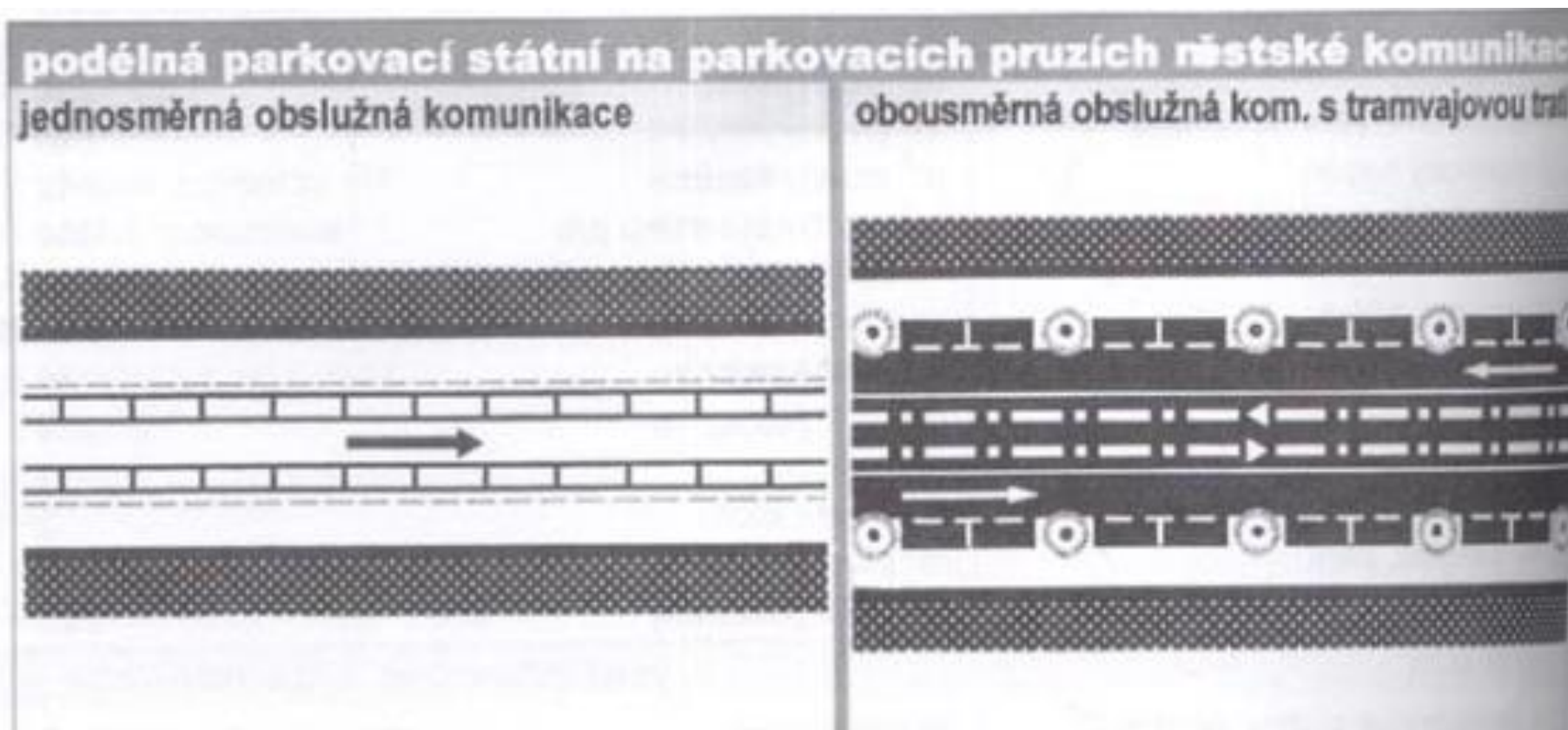
Doprava v klidu = parkování

- Roste počet aut → větší nároky na parkování
- Zásady řešení potřeb dopravy v klidu určuje **dopravní politika obce či města**

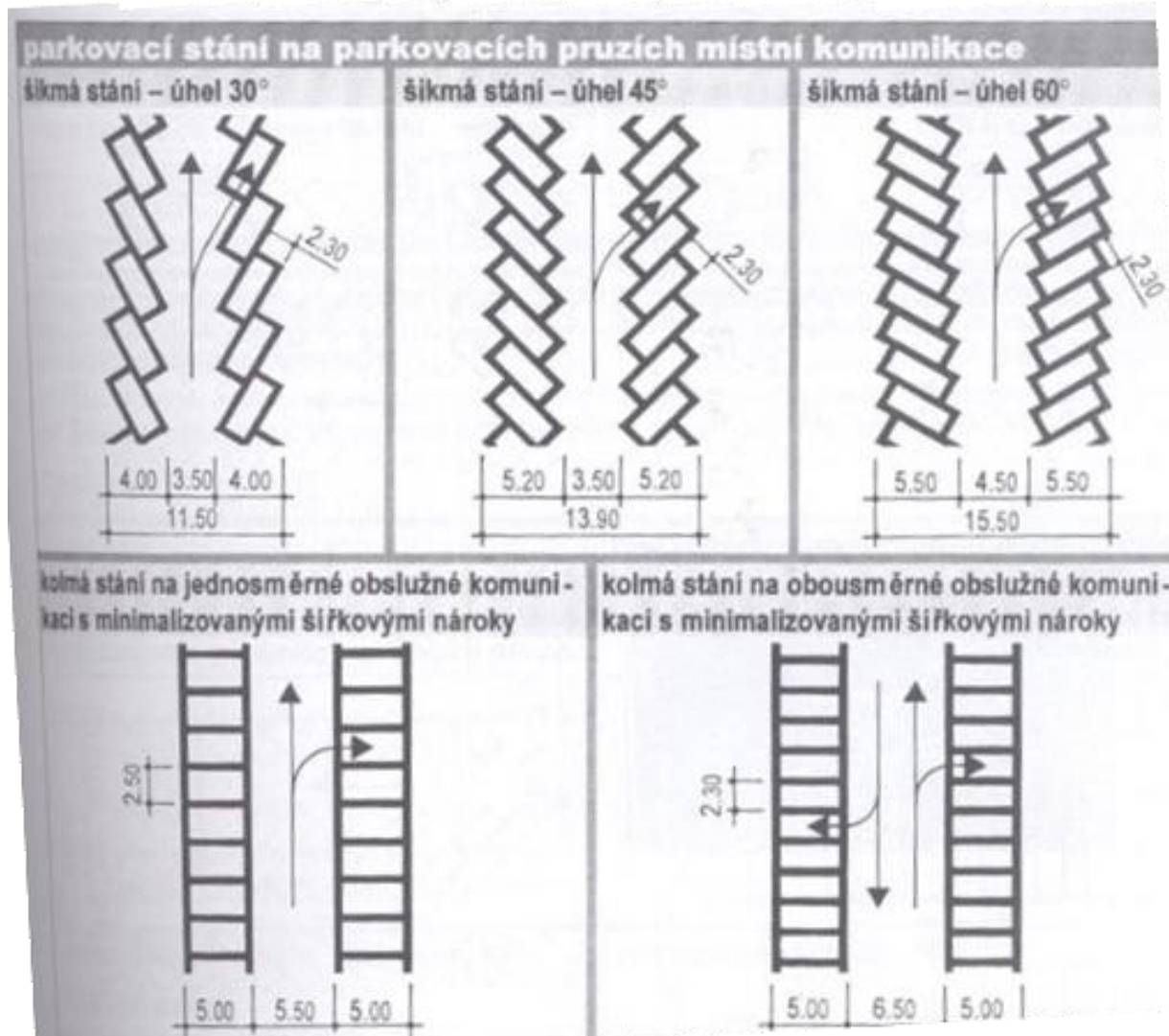
- Délka parkování
 - krátkodobé – minuty až hodiny
 - dlouhodobé – bydlení, pracoviště

- Plošné umístění parkovacích stání (Kotas 2002)
 - podélné stání – parkovací pruhy podél komunikací
 - kolmé nebo šikmé stání – parkovací pásy podél komunikací
 - samostatné plochy (parkoviště)

Podélné stání



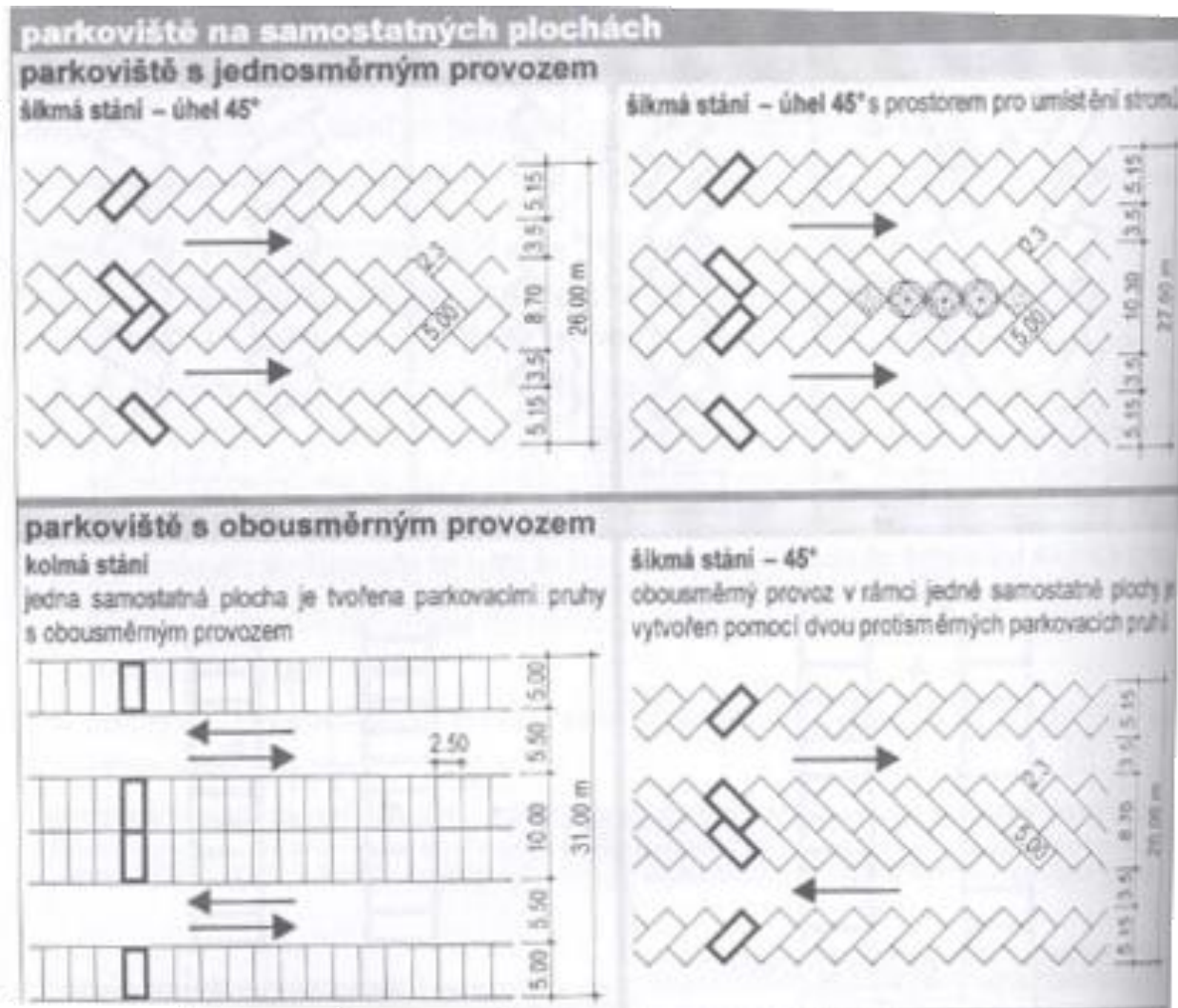
Šikmé nebo kolmé stání



Zdroj: Kotas 2002

Stání na samostatných plochách

- Parkoviště
- Nesmí ústít přímo na rychlostní komunikace funkční třídy A
- Příjezdem a výjezdem mohou ústít na komunikaci třídy C



Garáže

- Garáže – odstavné / parkovací, jednopodlažní, vícepodlažní, nadzemní / podzemní.
- Podzemní garáže využívají prostory pod náměstími, pod ulicemi, pod parky (bez ohrožení zeleně), pod vnitrobloky i dodatečné vestavby pod existující budovy (UUR, 2012).
- Specifický případ garáží - automatizované garáže, tzv. autosila.
- Alespoň jeden vjezd musí splňovat požadavky požární bezpečnosti.

Parkování v rezidenčních oblastech

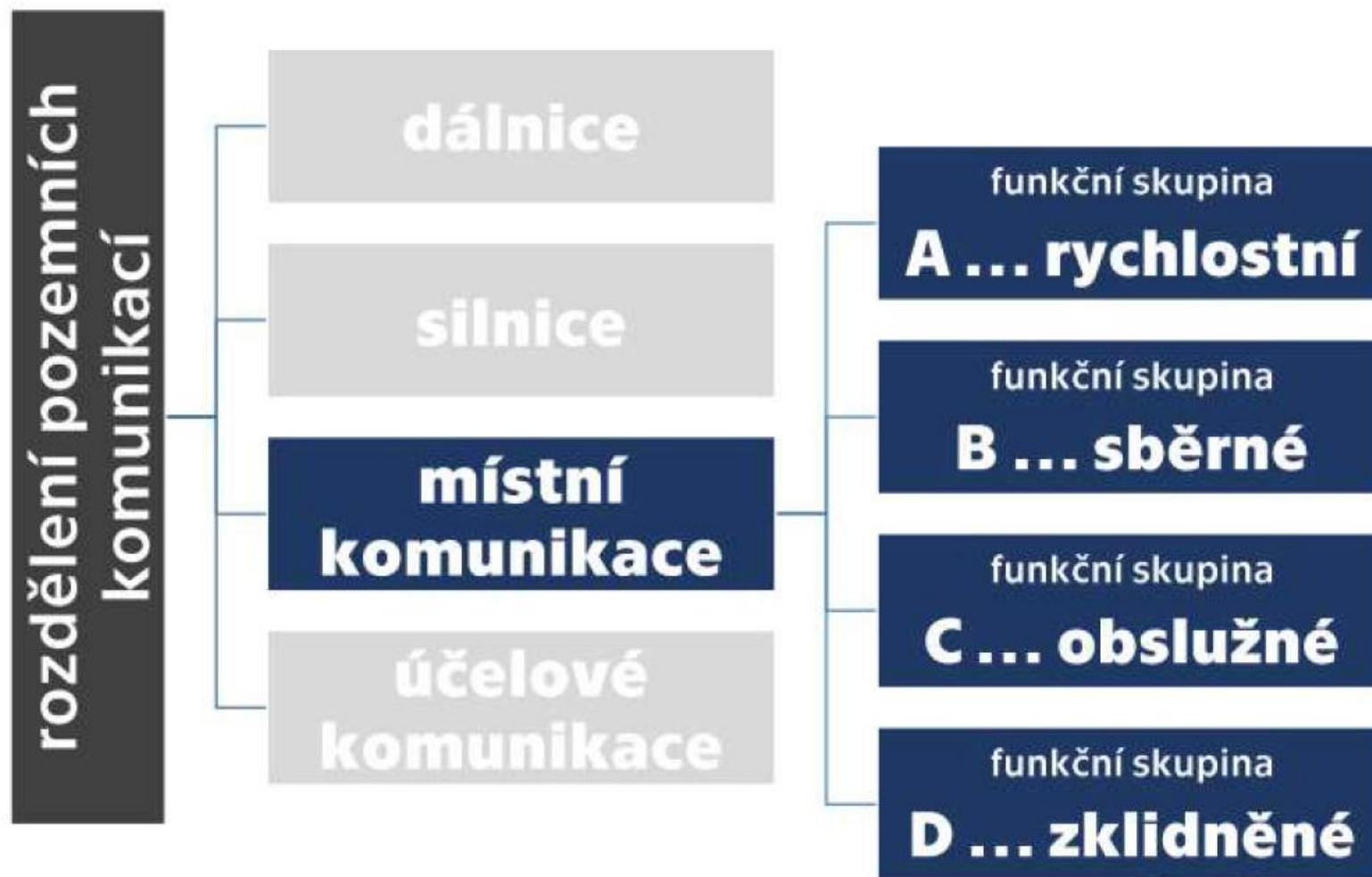
- Rezidenční zóny + obytné objekty – nejméně jedno parkovací místo na byt
- Ano: parkování na vlastním pozemku či v podzemních/nadzemních garážích
- Ne: na volných plochách nebo v uličním prostoru

Kooperace s MHD

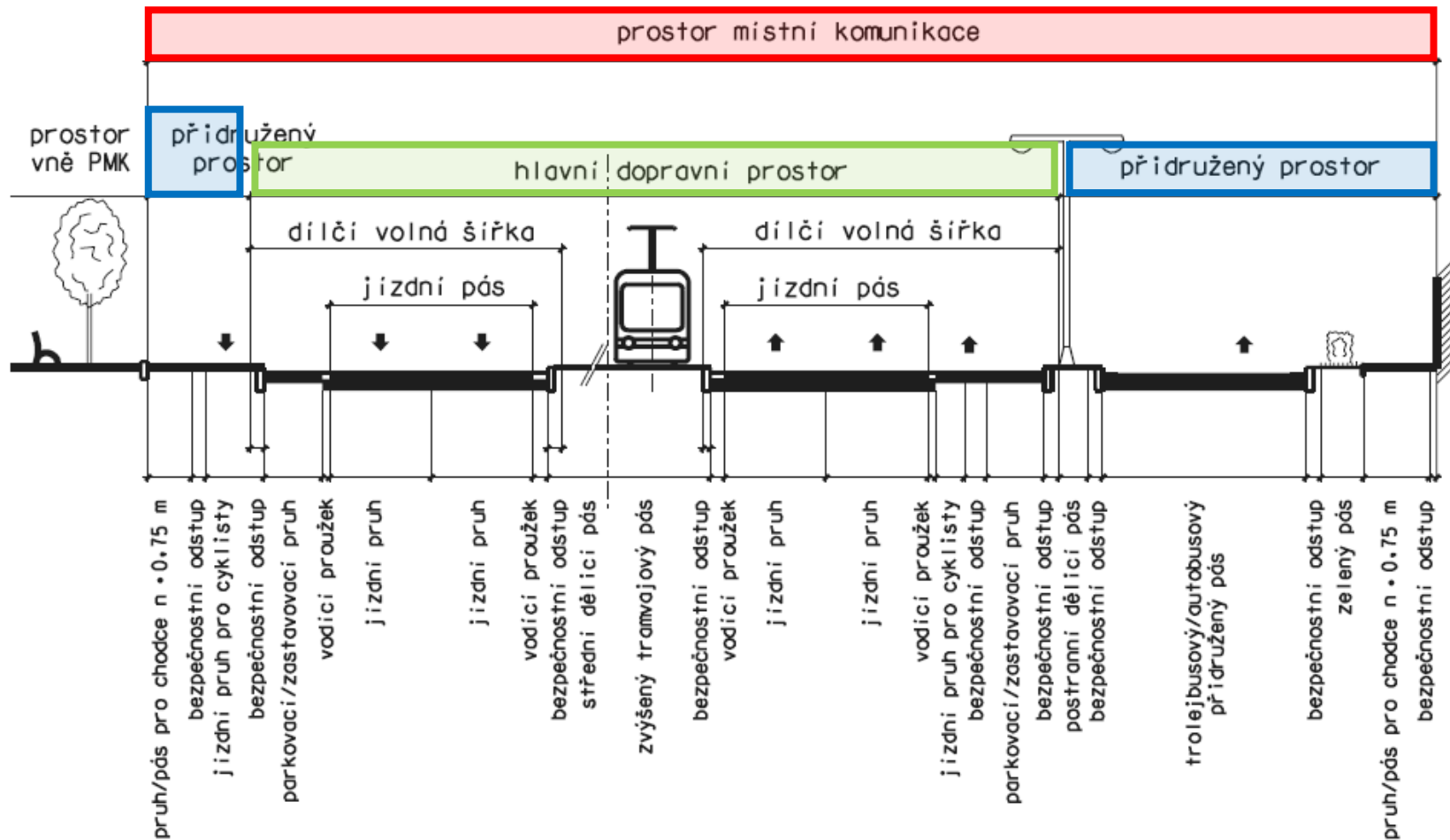
- P+R (Park and Ride)
- K+R (Kiss and Ride)
- P+G (Park and Go)
- B+R (Bike and Ride)

7. Shrnutí

Pozemní komunikace



Místní komunikace – skladebné prvky



Zdroj: ČSN 73 6110

Literatura

- Čihák M. a kol. (2013): Páteřní síť silnic a dálnic v ČR. ŘSD.
- **Kotas, P. (2002): Dopravní systémy a stavby. Vydavatelství ČVUT.**
- MD (2008): Navrhování obytných a pěších zón, Technické podmínky. Edip: Mariánské lázně, 104 stran.
- Mahdalová, I. (2005): Městské komunikace a křižovatky. VŠB-TU Ostrava.
- UUR (2012): Principy a pravidla územního plánování. Kapitola 7: Dopravní infrastruktura.
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic.
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích.
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony.
- Streetmix.net

Václav Fanta

fantav@fzp.czu.cz

researchgate.net/profile/Vaclav_Fanta

home.czu.cz/fantav