

TP 179

TECHNICKÉ PODMÍNKY MINISTERSTVA DOPRAVY ČR
NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ PRO CYKLISTY

Ing. arch. Tomáš Cach / 2017



T. Cach / náměstí Republiky / 2012



T. Cach / MUK Vltavská / 2012

TP 179

Technické podmínky

Ministerstvo dopravy

NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ PRO CYKLISTY

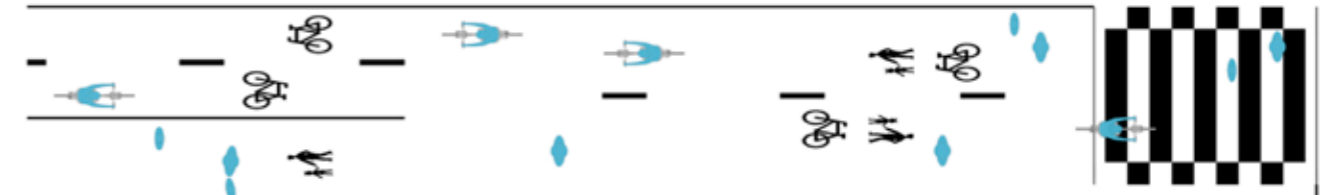
TP 179

květen 2017

 Ministerstvo dopravy

TP 179

stručné představení dokumentu



TP 179

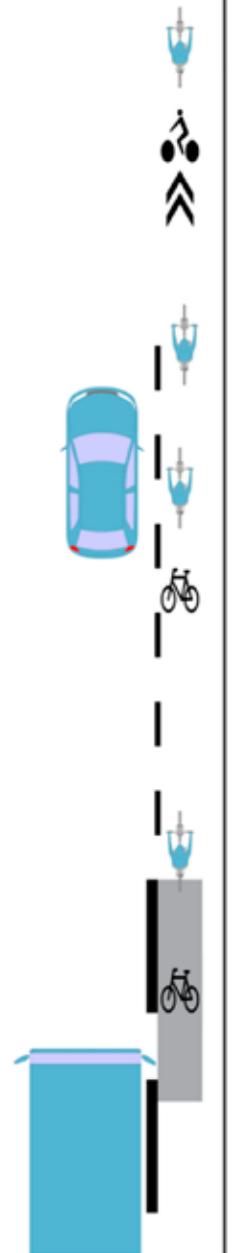
Technické podmínky

Ministerstvo dopravy

NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ PRO CYKLISTY

TP 179

květen 2017



Co je nového v nových TP 179

TP 179

/ celkově:

- realistický koncept zlepšování podmínek pro používání jízdního kola v kontextu postkomunistické země se silnou pozicí automobilové dopravy
- umožňují nenásliný rozvoj cyklodopravy v synergii s ostatními druhy dopravy a aktivitami v území
- nabízejí realistická, praktická, jednoduchá, levná, rychlá, funkční a bezpečná řešení pro všechny uživatele

Technické podmínky

Ministerstvo dopravy

NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ
PRO CYKLISTY

Co je nového v nových TP 179

TP 179

/ procesně:

- reakce se na vývoj legislativy 2009-2017 na úrovni technického provádění jednotlivých opatření
- neformální metodiky (metodické pomůcky) se nahrazují oficiálním technickým dokumentem Ministerstva dopravy
- součást systému technické literatury (TP, ČSN atd.) – tématický „plug-in“, koordinované změny dalších (souvisejících) dokumentů
- následování vývoje jiných evropských zemí i toho, co v posledních letech v terénu postupně vzniká v Praze i některých jiných českých městech

Technické podmínky
Ministerstva dopravy
NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ
PRO CYKLISTY

Co je nového v nových TP 179

TP 179

/ obsahově:

- komplexní přístup s důrazem na odlišné uživatelské požadavky a plošnou integraci cyklodopravy
- rámcový koncept přístupu na úrovni koncepce celkového prostorového a dopravního plánování
- zevrubný popis konkrétních opatření, zejména ekonomických a efektivních integračních dopravně-organizačních úprav
- klíčová pravidla pro řešení cyklopruhů a cykloobousměrek pro zajištění dopravní obslužnosti urbanizovaného území

Technické podmínky

Ministerstva dopravy

NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ

PRO CYKLISTY

Obsah

1 Úvod

2 Prostorová koncepce

3 Koncepce řešení cyklistických opatření

4 Úseky (intravilán)

5 Křižovatky a křížení

6 Další opatření a úpravy pro zohlednění cyklistického provozu

7 Extravilán

8 Cyklotrasy a orientační směrové značení

9 Parkování jízdních kol

10 Ostatní opatření a zásady

Obsah

1 ÚVOD	4		
1.1 Předmět technických podmínek.....	4		
1.2 Změny oproti předchozí verzi.....	4		
1.3 Vybrané související právní předpisy.....	4		
1.4 Vybrané související technické normy.....	5		
1.5 Vybrané související technické předpisy Ministerstva dopravy.....	5		
1.6 Vybrané související zahraniční předpisy.....	5		
1.7 Použitá literatura.....	6		
1.8 Termíny a definice.....	6		
1.9 Značky.....	7		
2 PROSTOROVÁ KONCEPCE	8		
2.1 Obecně.....	8		
2.2 Generel cyklistické dopravy.....	8		
2.3 Základní principy tvorby prostoru z hlediska cyklistické dopravy.....	9		
3 KONCEPCE ŘEŠENÍ CYKLISTICKÝCH OPATŘENÍ	13		
3.1 Návrhové parametry.....	13		
3.2 Kritéria pro volbu opatření.....	18		
3.3 Základní principy návrhu cyklistické infrastruktury.....	20		
3.4 Dílčí principy návrhu komunikací zohledňující cyklistický provoz.....	23		
4 ÚSEKY (INTRAVILÁN)	24		
4.1 Společný provoz ve vozovce.....	24		
4.2 Integrovaná opatření cyklistické dopravy.....	26		
4.3 Ochranný pruh pro cyklisty.....	31		
4.4 Vyhrazený pruh pro cyklisty.....	34		
4.5 Vyhrazený jízdní pruh pro vozidla veřejné hromadné dopravy a jízdní kola.....	37		
4.6 Piktogramové koridory pro cyklisty.....	40		
4.7 Samostatné jednosměrné cyklistické pásy.....	42		
4.8 Barevné psychologické pásy a zvýraznění.....	45		
4.9 Stezky.....	46		
5 KŘÍŽOVATKY A KŘÍŽENÍ	54		
5.1 Obecně.....	54		
5.2 Křižovatka s předností zprava.....	55		
5.3 Křižovatka hlavní a vedlejší komunikace.....	55		
5.4 Úrovňová křížení a napojení.....	59		
5.5 Přejezd pro cyklisty.....	61		
5.6 Místo pro překonání komunikace.....	66		
5.7 Křížení stezky s cyklistickým provozem souběžně s vozovkou komunikace.....	67		
5.8 Napojení stezky, účelové komunikace a místa ležícího mimo komunikaci.....	70		
5.9 Světelně signalizační zařízení (SSZ).....	73		
5.10 Okružní křižovatky.....	74		
5.11 Mimoúrovňová křížení.....	78		
5.12 Mimoúrovňové křižovatky (MÚK).....	81		
6 DALŠÍ OPATŘENÍ A ÚPRAVY PRO ZOHLEDNĚNÍ CYKLISTICKÉHO PROVOZU	83		
6.1 Zastávky veřejné hromadné dopravy.....	83		
6.2 Stávající významné komunikace a stísněné prostorové podmínky.....	90		
6.3 Zúžená místa, kompromisní řešení.....	94		
6.4 Cykloobousměrky.....	96		
6.5 Pěší zóna.....	103		
6.6 Obytná zóna.....	104		
6.7 Zóna 30.....	105		
6.8 Cyklistická zóna.....	106		
7 EXTRAVILÁN	108		
7.1 Obecně.....	108		
7.2 Pozemní komunikace.....	108		
7.3 Účelové komunikace.....	110		
8 CYKLOTRASY A ORIENTAČNÍ SMĚROVÉ ZNAČENÍ	112		
8.1 Obecně.....	112		
8.2 Členění cyklotras.....	112		
8.3 Orientační směrové značení.....	112		
9 PARKOVÁNÍ JÍZDNÍCH KOL	113		
9.1 Obecně.....	113		
9.2 Infrastruktura pro parkování jízdních kol.....	115		
10 OSTATNÍ OPATŘENÍ A ZÁSADY	119		
10.1 Zklidňující opatření.....	119		
10.2 Hrdla, zamezení a oddělení průjezdu vozidel.....	121		
10.3 Odrazové zrcadlo.....	125		
10.4 Požadavky na dopravní značení.....	126		
10.5 Objížďky a dočasná omezení.....	127		
10.6 Vyloučení provozu jízdních kol na pozemní komunikaci.....	128		
10.7 Zvýraznění vodorovného cyklistického dopravního značení.....	130		
10.8 Odvodnění.....	131		
10.9 Pojízdný povrch.....	132		
10.10 Veřejné osvětlení a noční provoz.....	134		
10.11 Doprovodná infrastruktura.....	135		

1 / Úvod

1.1	Předmět technických podmínek.....
1.2	Změny oproti předchozí verzi.....
1.3	Vybrané související právní předpisy
1.4	Vybrané související technické normy
1.5	Vybrané související technické předpisy Ministerstva dopravy.....
1.6	Vybrané související zahraniční předpisy.....
1.7	Použitá literatura
1.8	Termíny a definice
1.9	Značky.....



1 / Úvod / Termíny a definice

1.8.5 Jízdní pruh pro cyklisty

část pozemní komunikace určená pro jízdu cyklistů v jednom jízdním proudu za sebou

1.8.5.1 jízdní pruh pro cyklisty – ochranný (ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb.)

část pozemní komunikace vymezená vodorovným dopravním značením, která může být souvisle pojížděna též ostatními vozidly, pokud pro ně vedle není dostatek místa; neoznačuje se svislým dopravním značením; v textu dále jen jako „ochranný pruh pro cyklisty“

1.8.5.2 vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty (ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb.)

část pozemní komunikace vymezená vodorovným dopravním značením, která nemá být souvisle pojížděna ostatními vozidly; vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty je vždy označen svislým dopravním značením; v textu dále jen jako „vyhrazený pruh pro cyklisty“

1.8.5.3 jízdní pruh pro cyklisty (v samostatném pásu, resp. přidruženém prostoru)

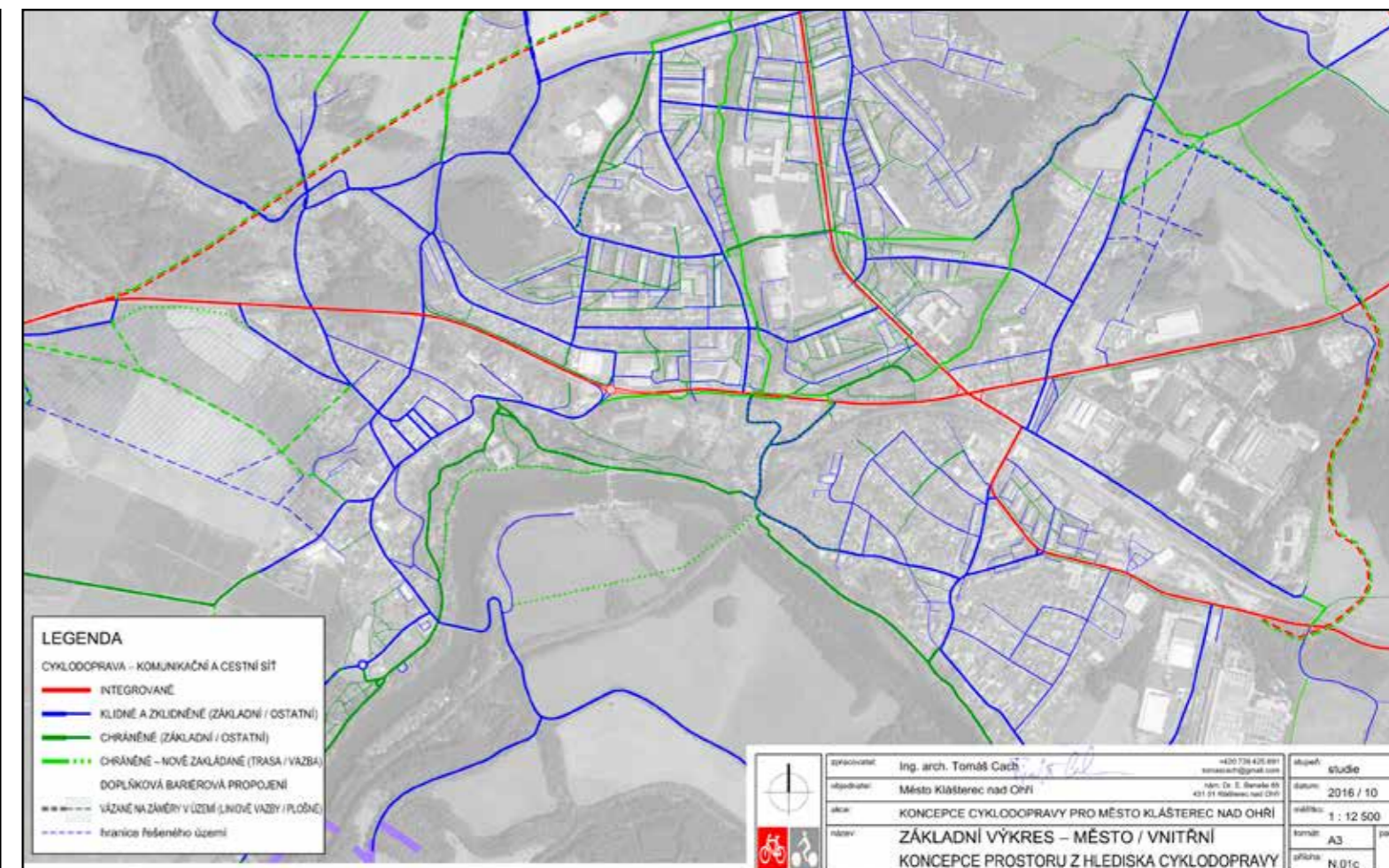
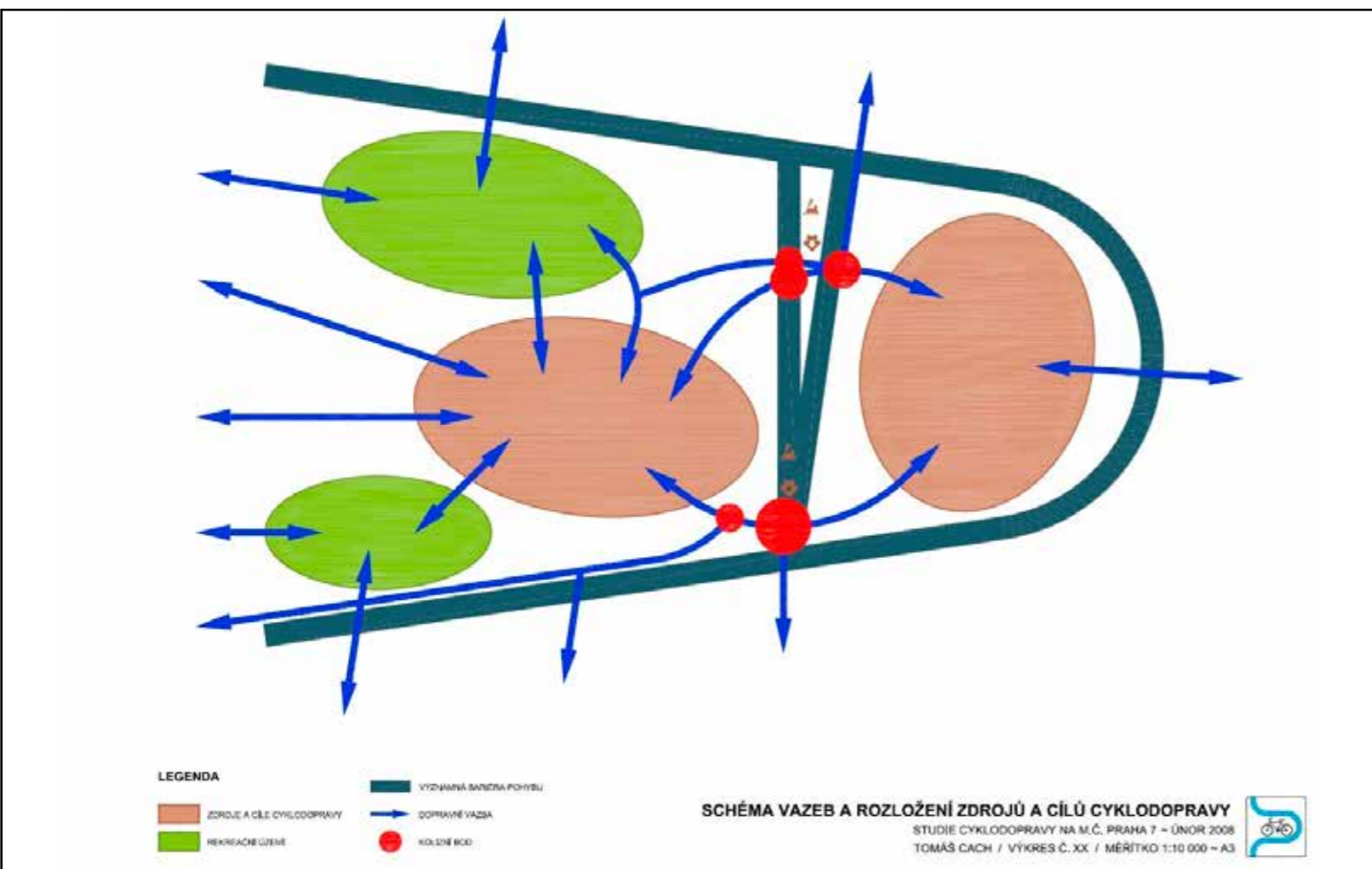
část pozemní komunikace vymezená pro průjezd cyklistů mimo vozovku (nebo mimo část vozovky s provozem ostatních vozidel); označen svislým dopravním značením umožňujícím cyklistický provoz, může být vyznačen vodorovným dopravním značením; dále jen jako „samostatný pruh pro cyklisty“

1.8.6 Pás pro cyklisty

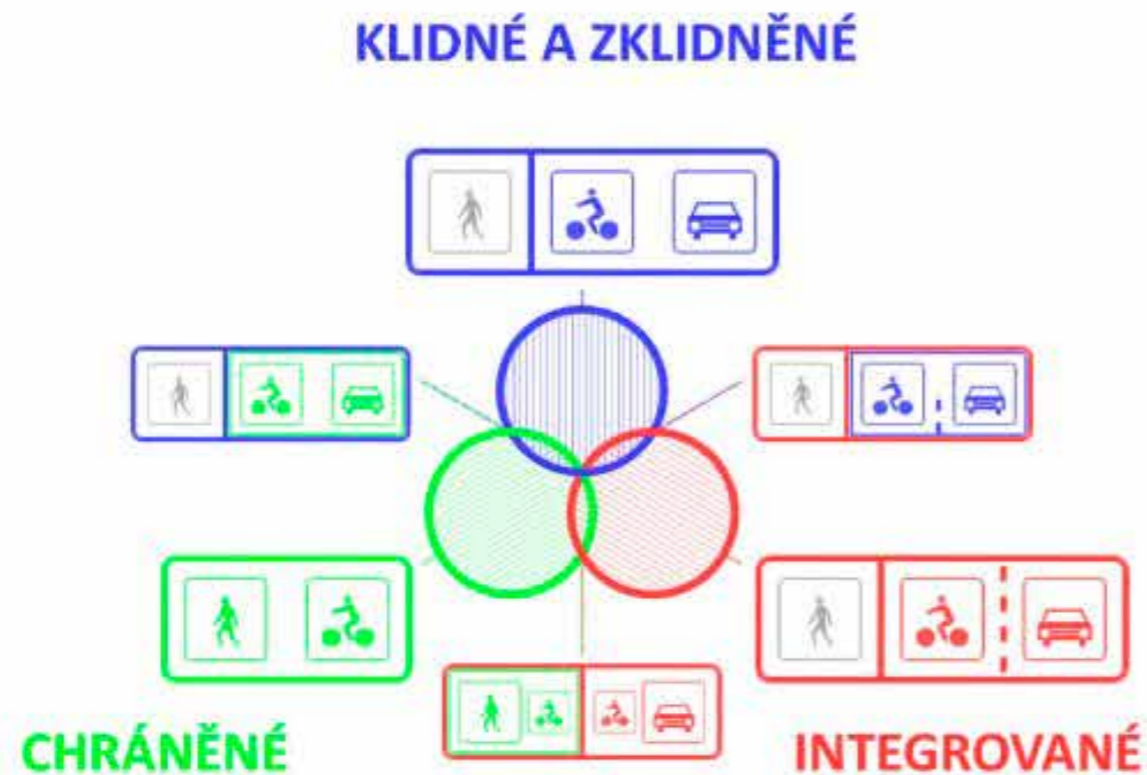
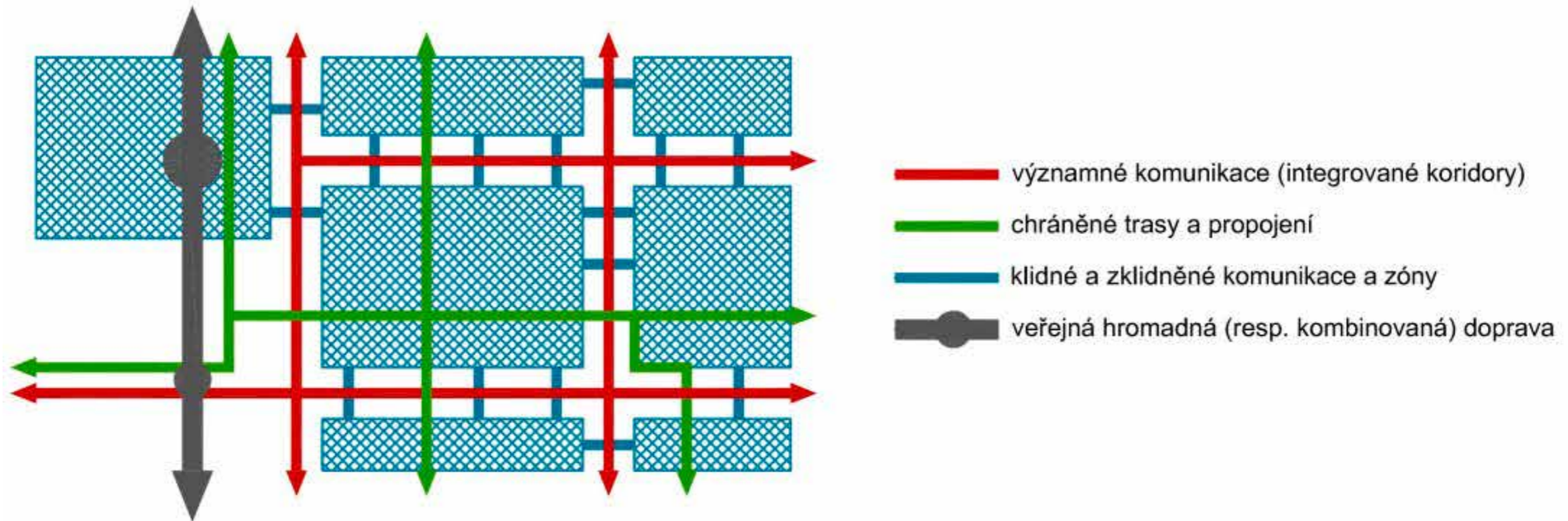
pozemní komunikace nebo její část, která je složena z jednoho nebo více jízdních pruhů pro cyklisty

2 / Prostorová koncepce

- 2.1 Obecně
- 2.2 Generel cyklistické dopravy.....
- 2.3 Základní principy tvorby prostoru z hlediska cyklistické dopravy .



2 / Prostorová koncepce

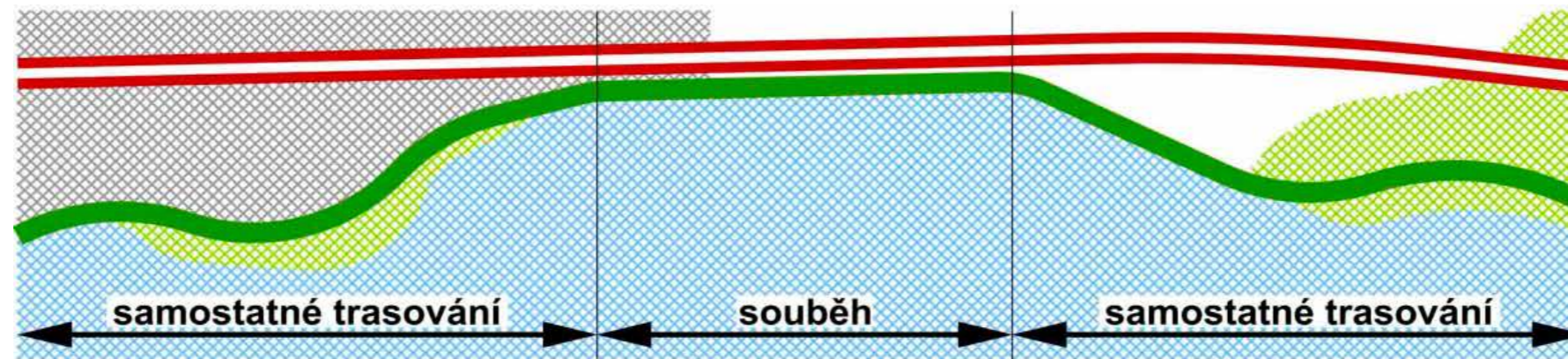


Obrázek 1 – Ukázka koncepce cyklistické dopravy – provozně-prostorové charaktery a související opatření



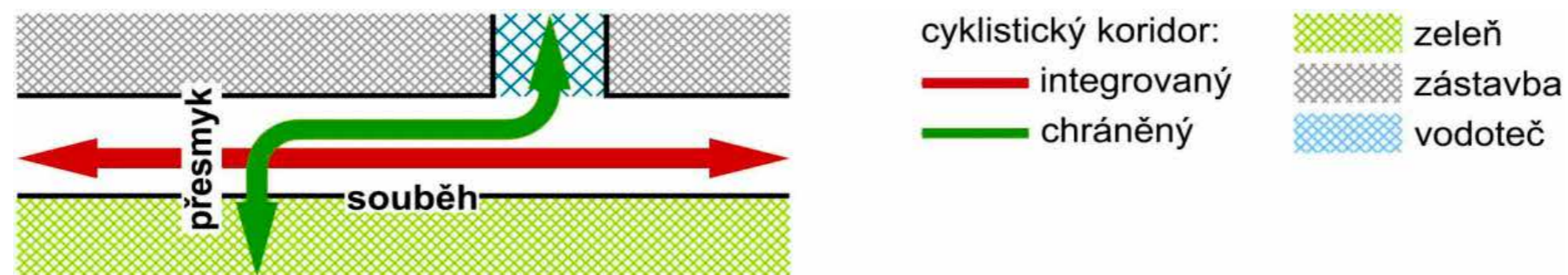
2 / Prostorová koncepce / Souběh více opatření pro cyklistický provoz

2.3.3.2 Souběh integrovaného a chráněného koridoru



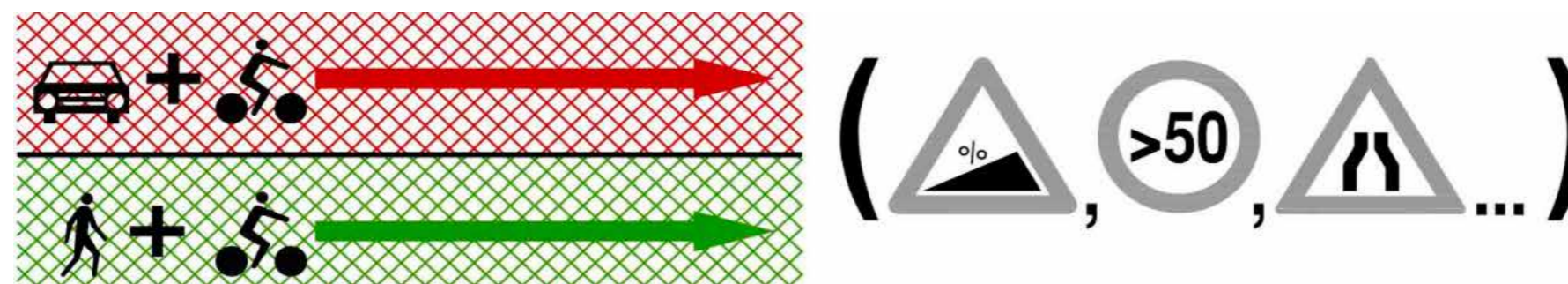
Obrázek 2 – Příklad souběhu integrovaného a chráněného koridoru

2.3.3.3 Křížení vazeb a propojení



Obrázek 3 – Příklad křížení vazeb a propojení

2.3.3.4 Princip řešení formou „duálního průjezdu“



Obrázek 4 – Princip řešení formou „duálního průjezdu“



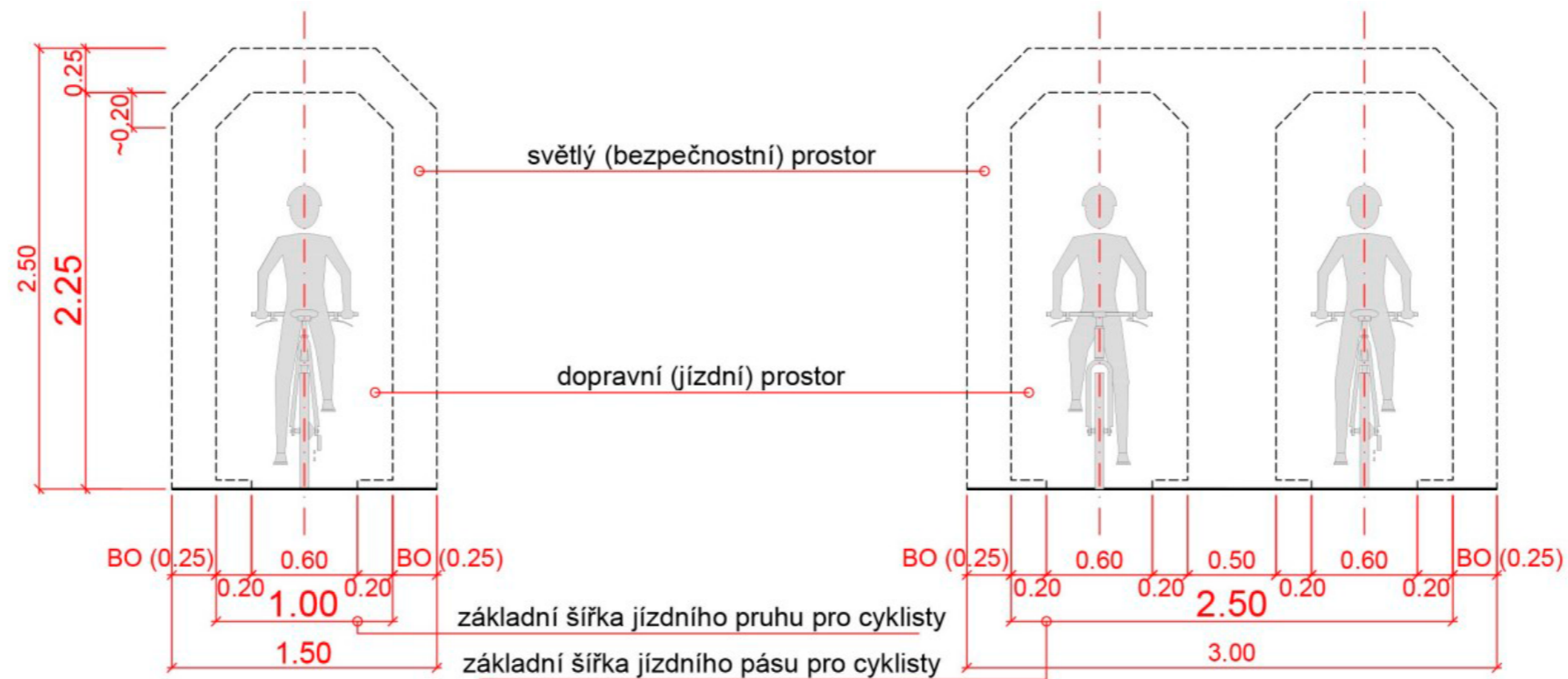




3 / Koncepce řešení cyklistických opatření

3.1 Návrhové parametry	
3.2 Kritéria pro volbu opatření	
3.3 Základní principy návrhu cyklistické infrastruktury	
3.4 Dílčí principy návrhu komunikací zohledňující cyklistický provoz .	

3 / Koncepce řešení cyklistických opatření



Poznámka:

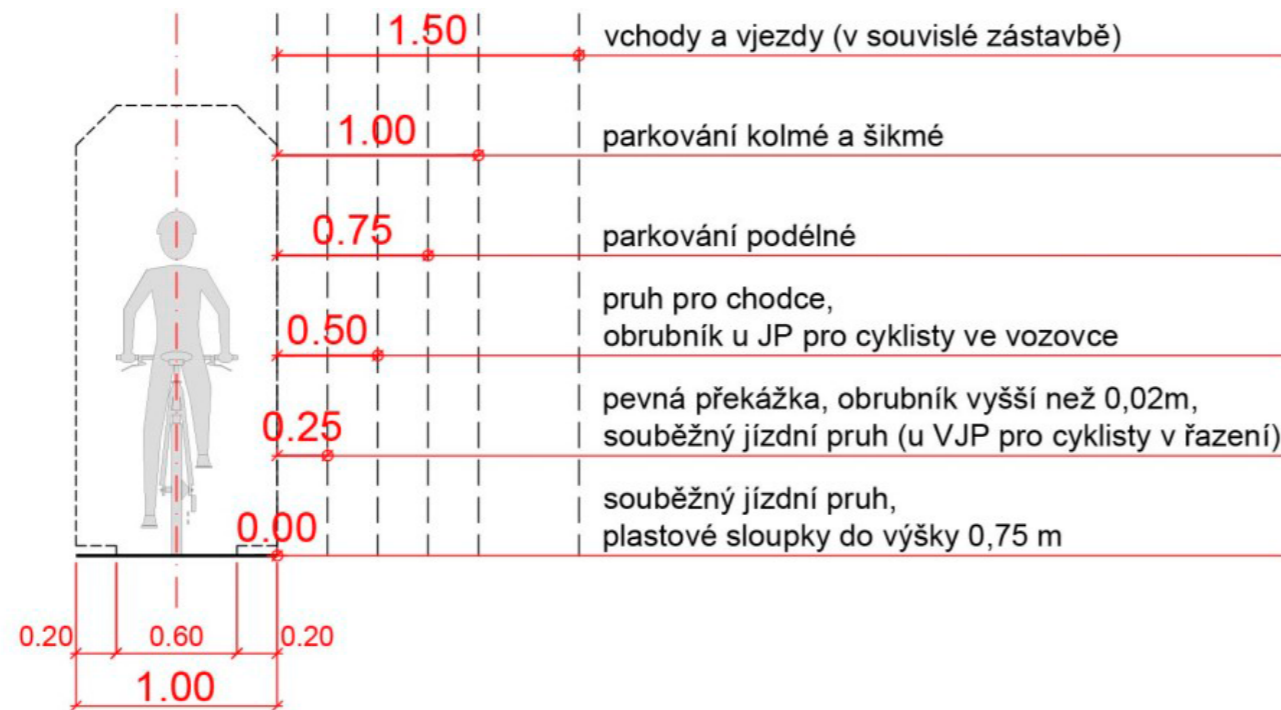
- Při intenzitách nižších než 120 cyklistů/h lze v odůvodněných případech vypustit bezpečnostní prostor mezi protisměrnými pruhy.
- Při nízkých intenzitách (do 20 cyklistů/h v obou směrech) lze navrhnout jednopruhový obousměrný pás, pokud prostorové podmínky neumožňují jiné účelné řešení. V takovém případě je třeba fyzicky umožnit vyhnutí dvou cyklistů v místech v dohledové vzdálenosti.

Tabulka 1 – Základní rozměry a prostorové nároky

Základní rozměry jízdního kola	
Délka běžného jízdního kola	1,80 m
Šířka jednostranného jízdního kola	0,70 m (0,60 m)
Výška běžného jízdního kola	1,30 m
Délka běžného jízdního kola s přivěsným (dětským) vozíkem	3,30 m
Šířka běžného jízdního kola s přivěsným (dětským) vozíkem	0,90 m (0,75 m)
Základní prostor a průjezdný profil cyklisty	
Šířka cyklisty (ramena, řídítka)	0,60 m
Základní šířka jízdního pruhu pro cyklisty	1,00 m
Podjezdná výška	2,25 m
Šířka bezpečnostního prostoru	0,25 m
Šířka zpevněného povrchu pro jízdu bez (dětského) vozíku	0,75 m
Šířka zpevněného povrchu pro jízdu s (dětským) vozíkem	1,25 m
Minimální rozměry světlého prostoru	
Šířka světlého prostoru (1 cyklista)	1,50 m
Šířka světlého prostoru (2 cyklisté)	2,50 m
Výška světlého prostoru	2,50 m
Základní rozměry odstavných a manipulačních prostorů	
Plocha nezbytná pro odstavení jednoho běžného jízdního kola	0,90 m (0,80 m) × 2,00 m
Plocha nezbytná pro odstavení dvou běžných jízdních kol vedle sebe	1,00 (2 × 0,50) m × 2,00 m
Půdorysný rozměr minimálního manipulačního prostoru pro běžné jízdní kolo	2,20 × 0,90 m



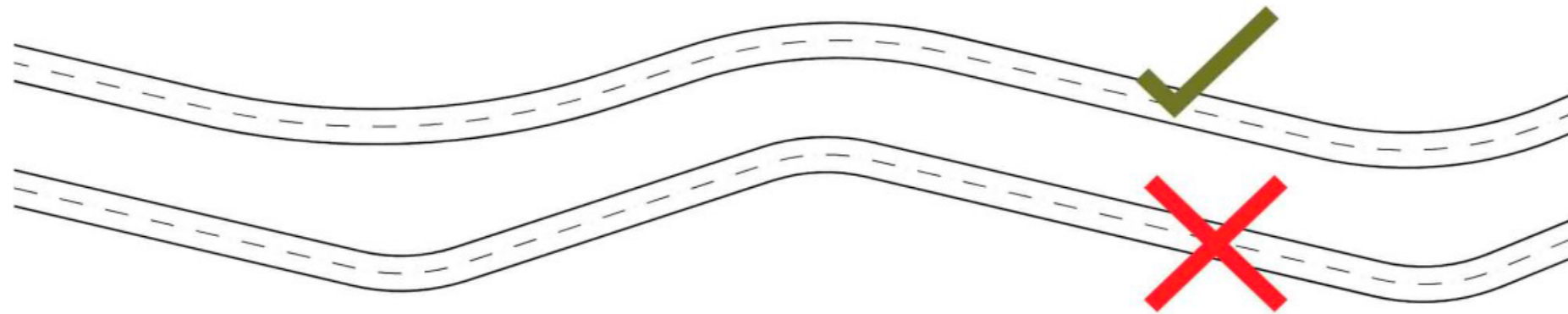
3 / Koncepce řešení cyklistických opatření



Tabulka 2 – Základní (minimální) bezpečnostní boční odstupy (BO)

Jízdní pruh pro motorovou dopravu (souběžný)	–
Jízdní pruh pro motorovou dopravu (protisměrný)	0,50 m (–)
Obrubník přesahující povrch jízdního pruhu pro cyklisty o více než 0,02 m	0,50 m (0,25 m)
Podélné parkování (okraj pásu či jednotlivých míst)	0,75 m
Kolmé a šikmé parkování (okraj pásu či jednotlivých míst)	1,00 m
Pás pro chodce	0,50 m (0,25 m)
Jízdní pruh pro cyklisty (protisměrný) při intenzitách do cca 120 cyklistů/h v obou směrech celkem	–
Jízdní pruh pro cyklisty (protisměrný) při intenzitách nad cca 120 cyklistů/h v obou směrech celkem	2 × 0,25 m = 0,50 m
Pevná překážka	0,50 m (0,25 m)
Pružné (plastové) sloupky	–
Vchody, vjezdy – zejména v souvislé obytné zástavbě	1,50 m (1,00 m)
Doporučené rozšíření ve stoupání a klesání (> 6 %)	0,25 m (–)

3 / Koncepce řešení cyklistických opatření



Obrázek 7 – Preference plynulého směrového vedení a rozšíření cyklistických komunikací a opatření

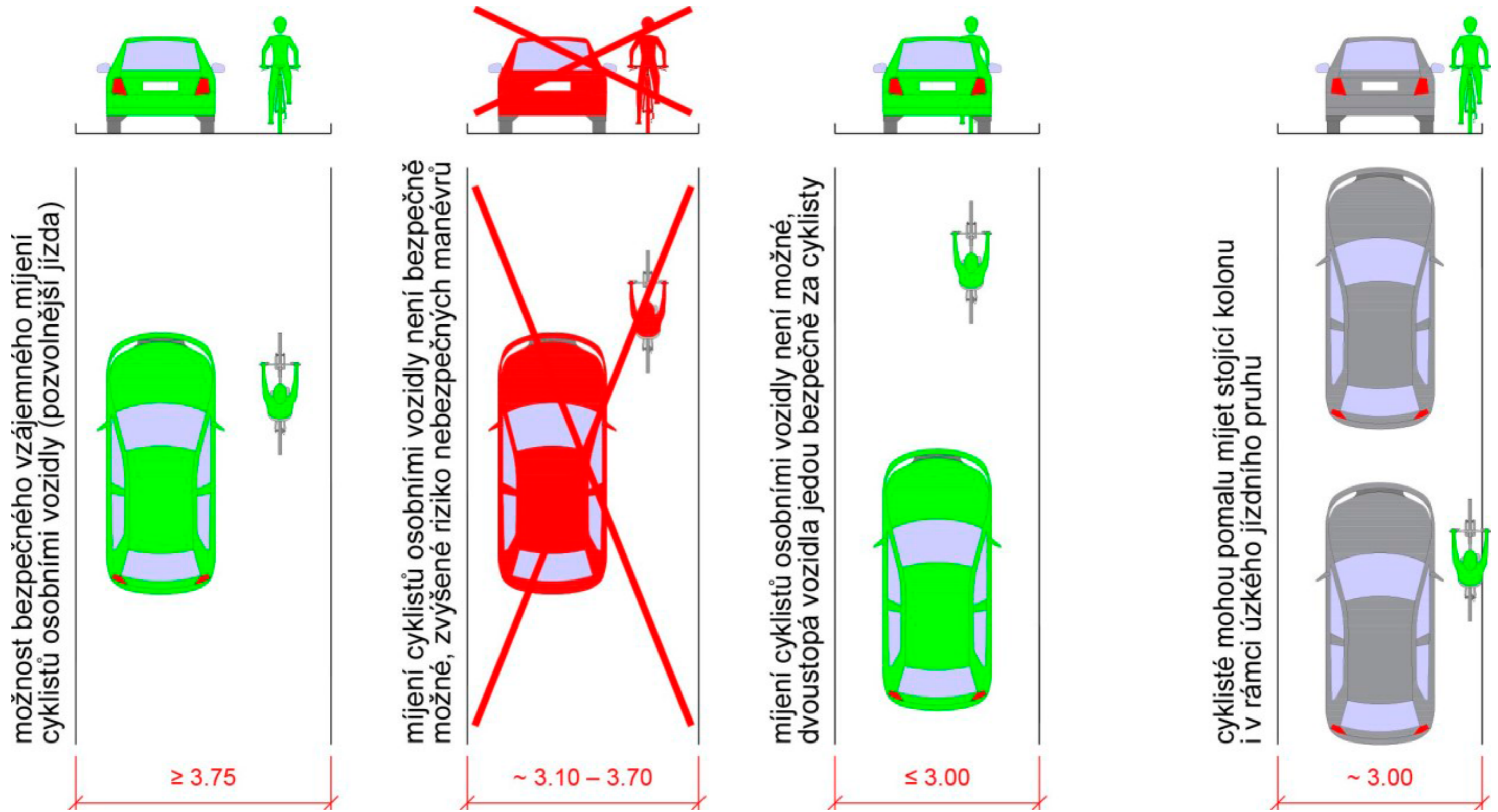
Tabulka 4 – Velikosti vnitřních poloměrů směrových oblouků v závislosti na jízdě rychlosti a doporučené rozšíření jízdního prostoru pro cyklisty ve směrovém oblouku

Vnitřní poloměr směrového oblouku:	2,5 m	4,5 m	8,0 m	14,0 m	22,0 m
Návrhová rychlost cyklisty:	10 km/h	15 km/h	20 km/h	25 km/h	30 km/h
Doporučené rozšíření jízdního prostoru:	min. 0,50 m		cca 0,25 m		–

4 / Úseky (intravilán)

4.1 Společný provoz ve vozovce	
4.2 Integrovaná opatření cyklistické dopravy	
4.3 Ochranný pruh pro cyklisty	
4.4 Vyhrazený pruh pro cyklisty	
4.5 Vyhrazený jízdní pruh pro vozidla veřejné hromadné dopravy a jízdní kola	
4.6 Piktogramové koridory pro cyklisty	
4.7 Samostatné jednosměrné cyklistické pásy	
4.8 Barevné psychologické pásy a zvýraznění	
4.9 Stezky	

4 / Úseky (intravilán) / Společný provoz ve vozovce

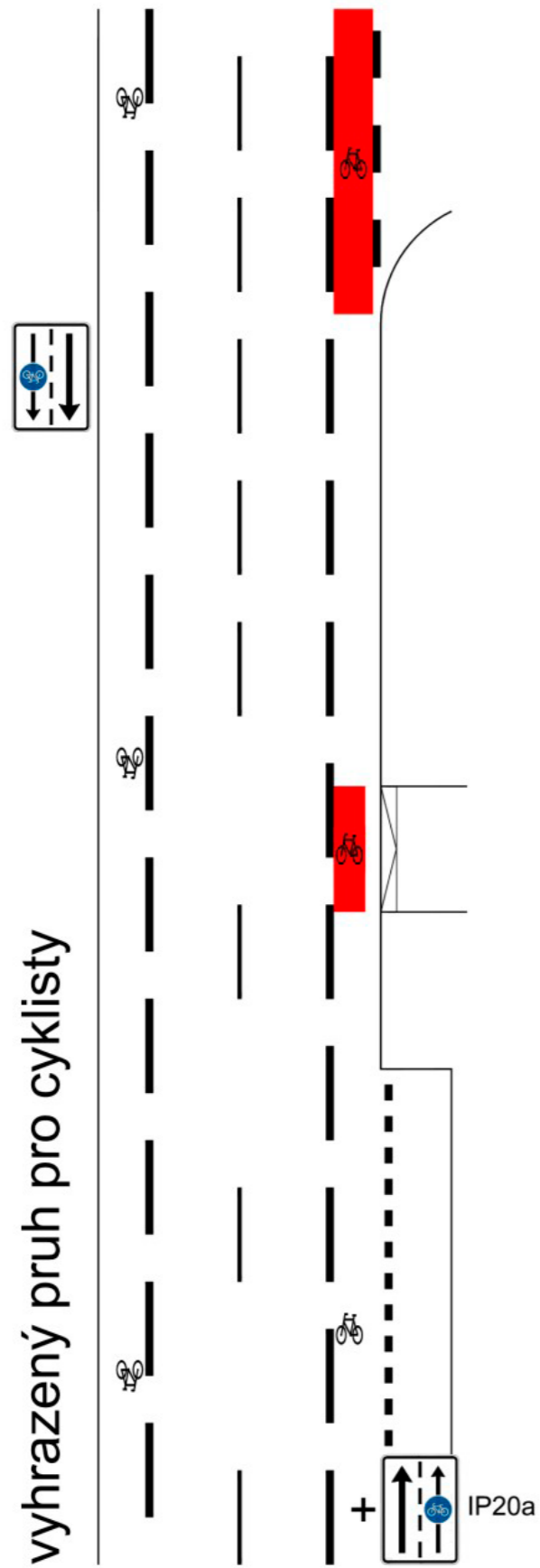


Obrázek 8 – Šířka vozovky (mezi obrubami) a její vliv na provoz jízdních kol a ostatních (osobních) vozidel

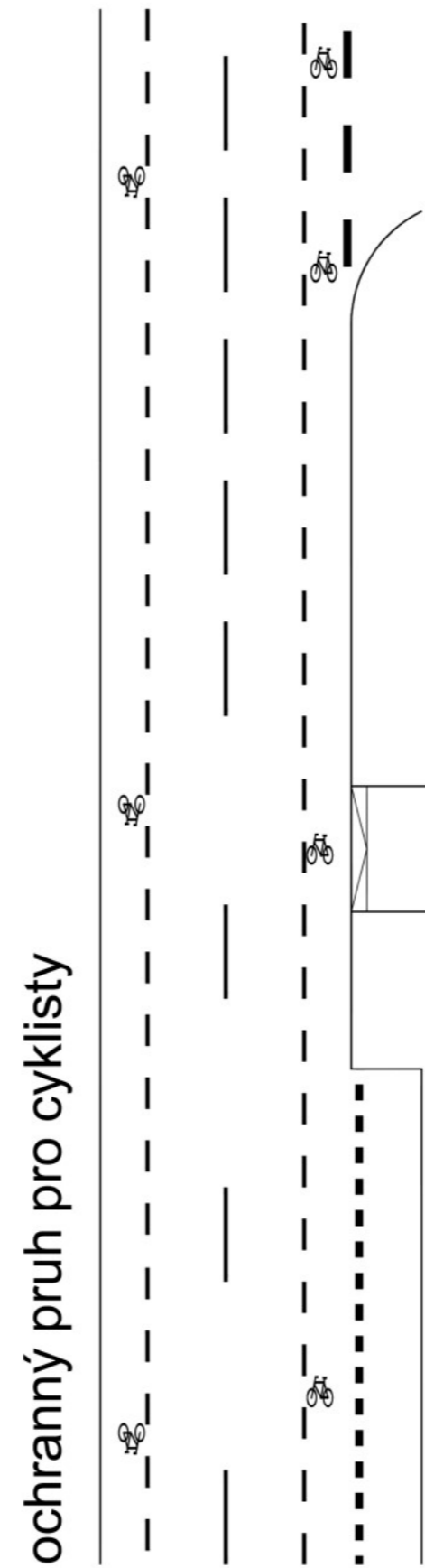
4 / Úseky (intravilán) / Společný provoz ve vozovce



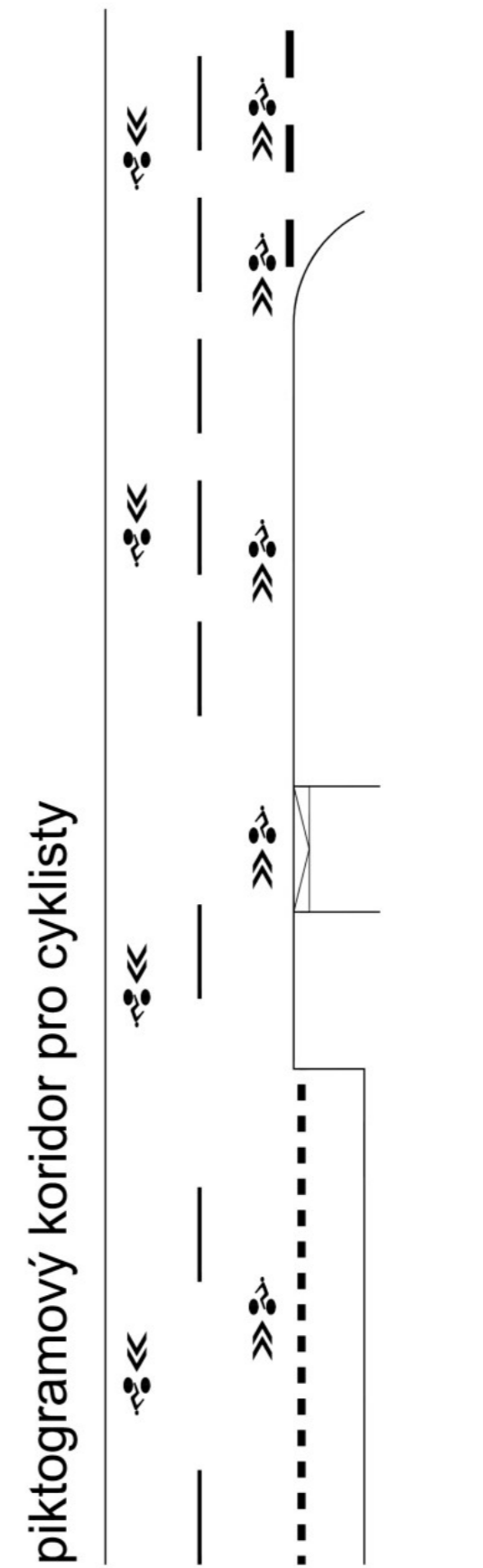
4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy



- symbol jízdního kola V 14
- čára V 2b (3 / 1,5 / 0,25)
- červené zvýraznění vhodné zejména v rizikových úsecích (např. křižovatky)
- označení SDZ IP 20a



- symbol jízdního kola V 14
- čára V 2b (1 / 1 / 0,125)
- zpravidla bez červeného zvýraznění
- bez svislého dopravního značení

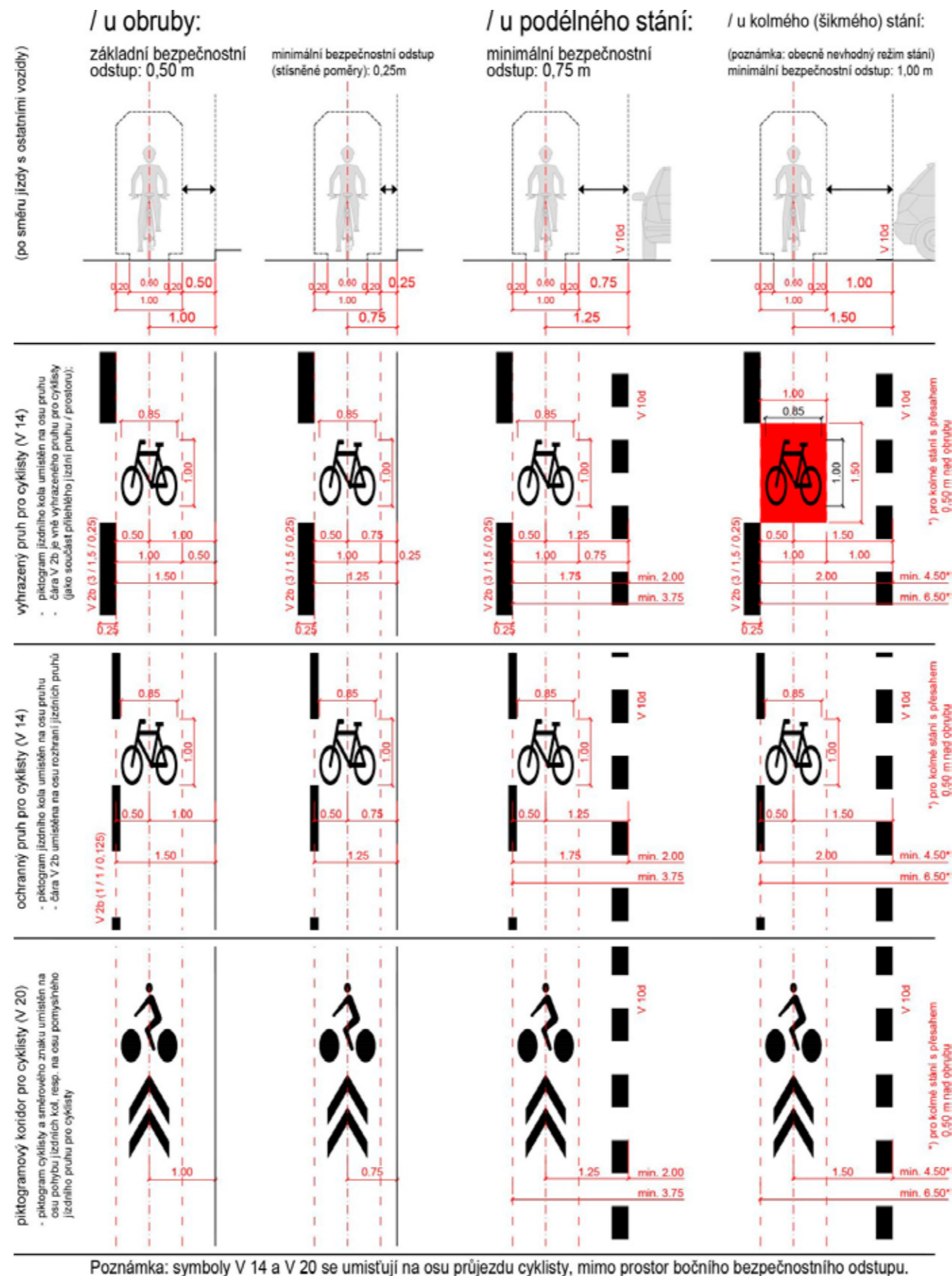


- symbol cyklisty+znaku V 20
- bez čáry
- zpravidla bez červeného zvýraznění
- bez svislého dopravního značení

4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy

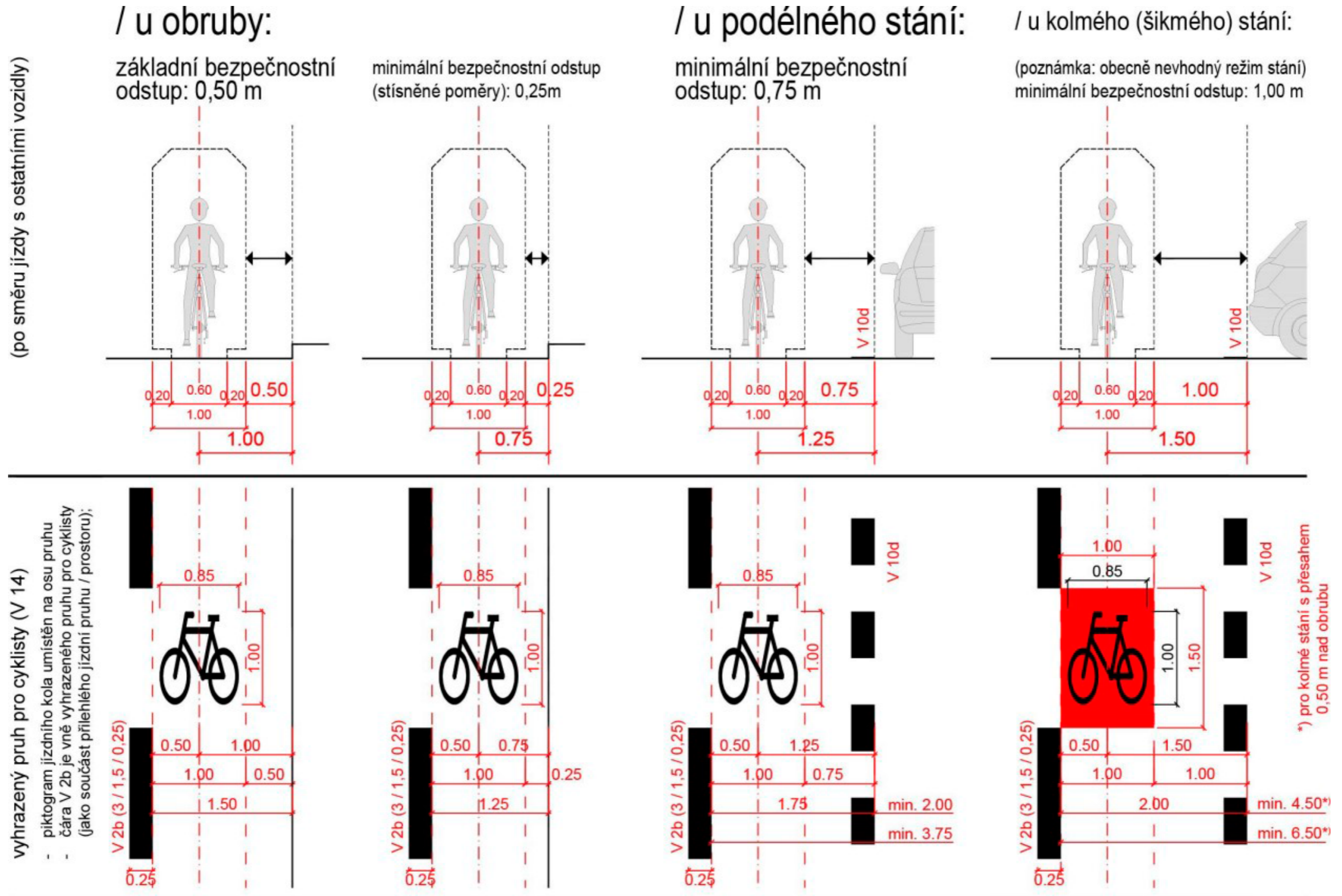


4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy



Obrázek 9 – Detail vyznačení cyklistických integračních opatření a boční bezpečnostní odstupy

4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy



4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy

/ u obruby:

základní bezpečnostní
odstup: 0,50 m

minimální bezpečnostní odstup
(stísněné poměry): 0,25m

/ u podélného stání:

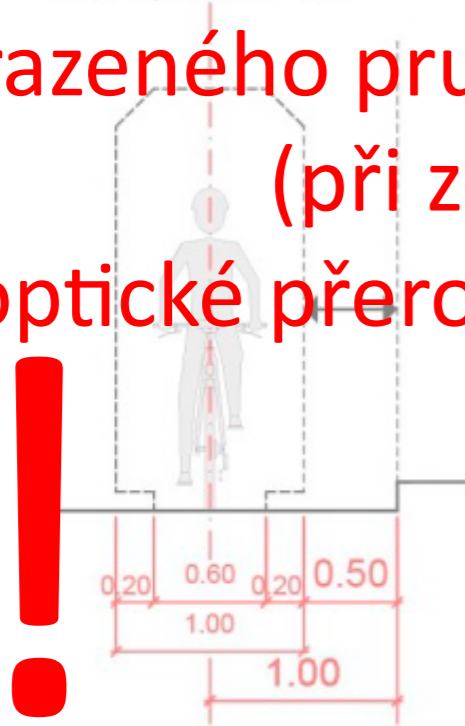
minimální bezpečnostní
odstup: 0,75 m

/ u kolmého (šikmého) stání:

(poznámka: obecně nevhodný režim stání)
minimální bezpečnostní odstup: 1,00 m

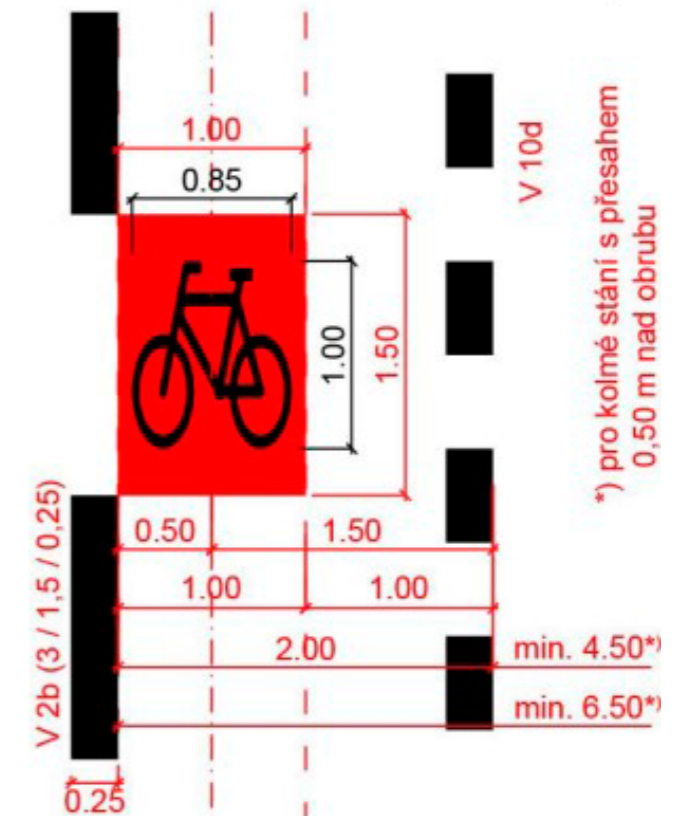
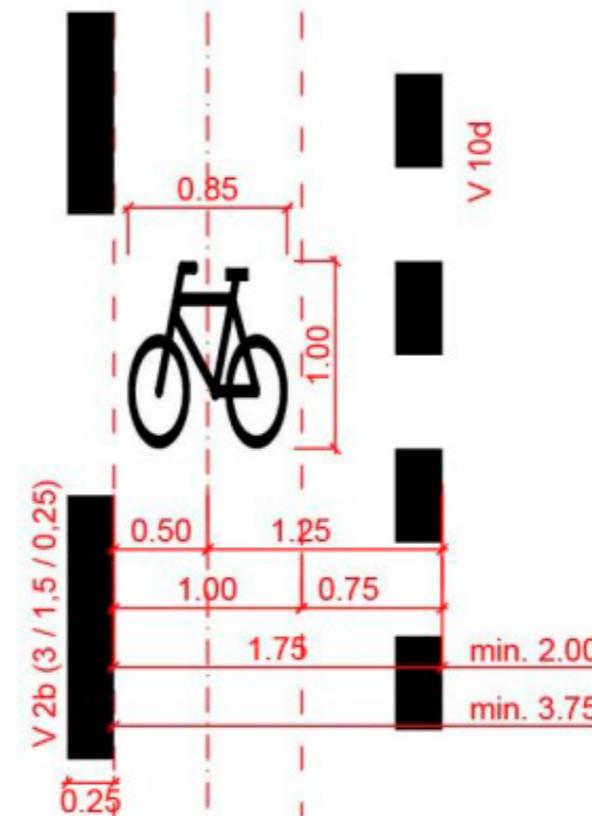
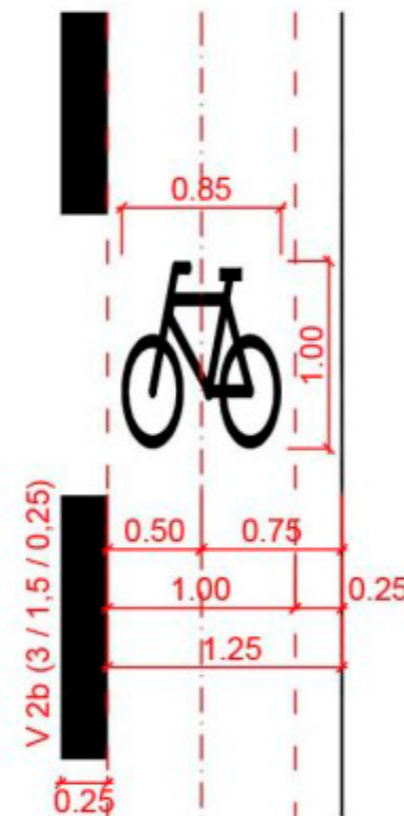
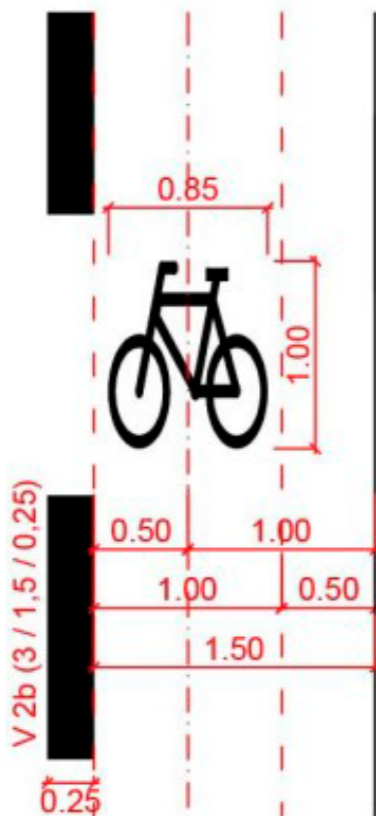
čára vyhrazeného pruhu pro cyklisty nově vně, nikoliv na jeho úkor jako dosud
(při zachování stejné skladbnosti jako dosud)
= lepší optické přerozdělení dopravního prostoru a umístování symbolů VDZ

(po směru jízdy s ostatními vozidly)



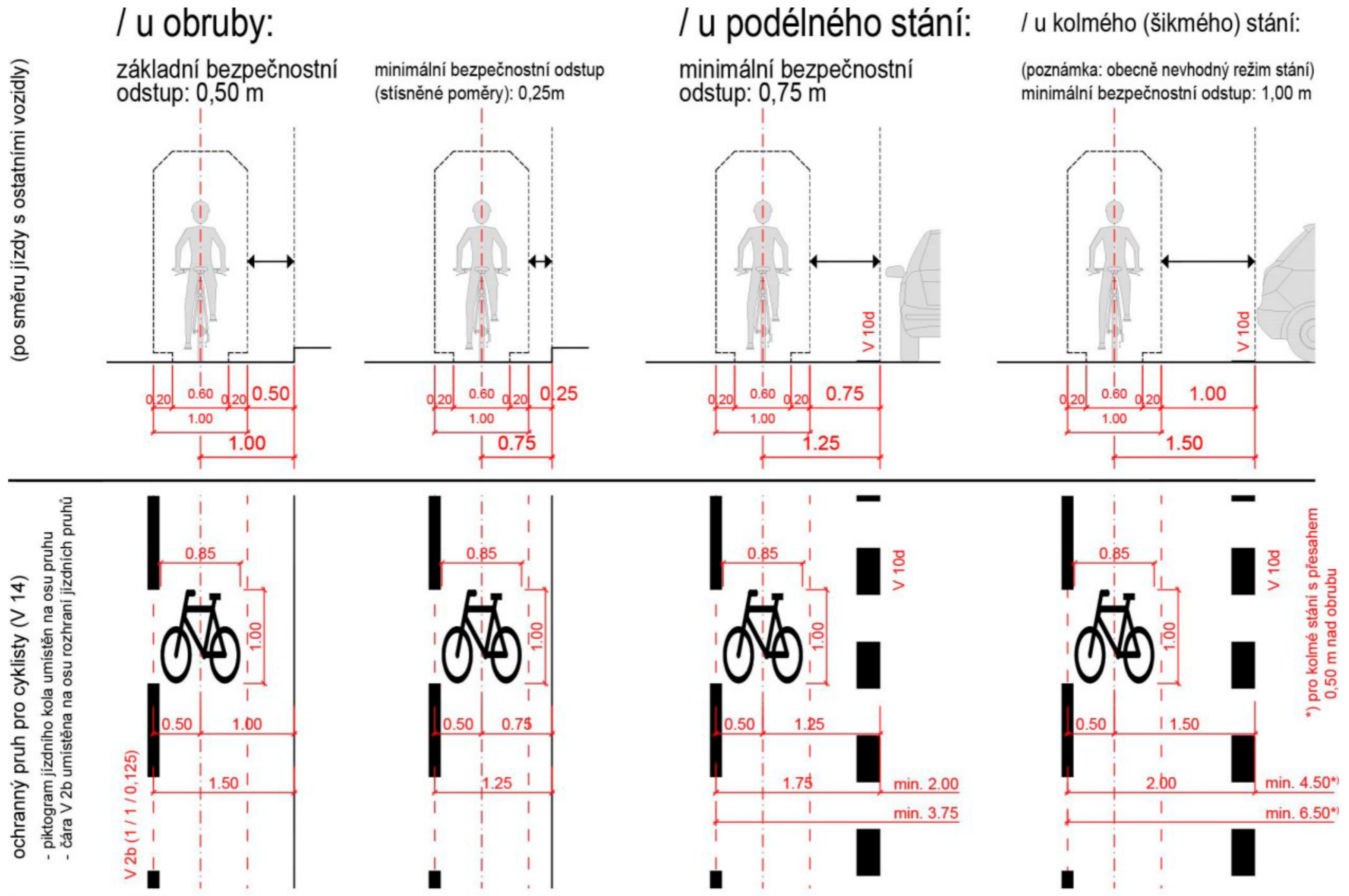
vyhrazený pruh pro cyklisty (V 14)

- piktogram jízdního kola umístěn na osu pruhu
- čára V 2b je vně vyhrazeného pruhu pro cyklisty (jako součást přilehlého jízdní pruhu / prostoru);

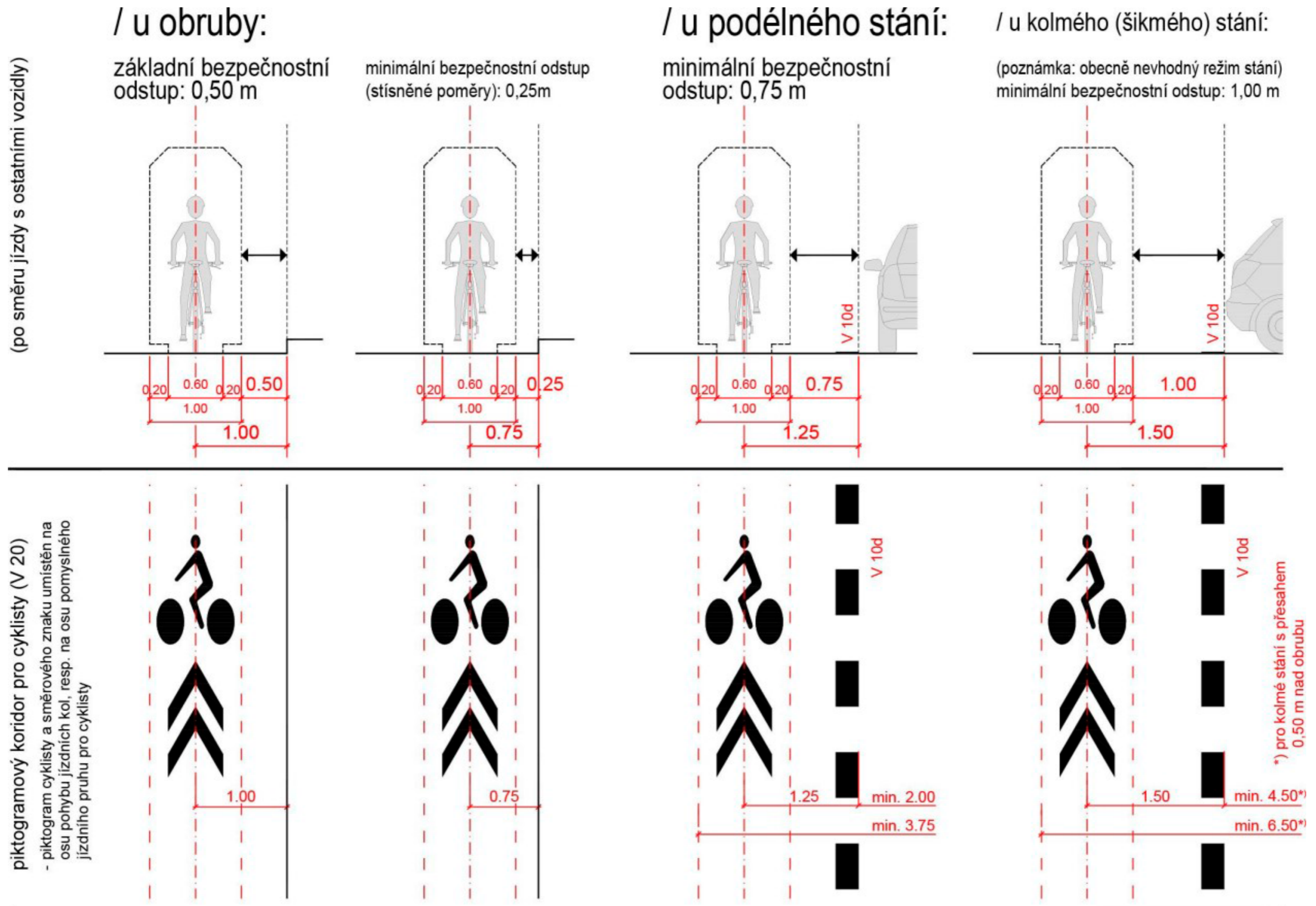


*) pro kolmé stání s přesahem
0,50 m nad obrubu

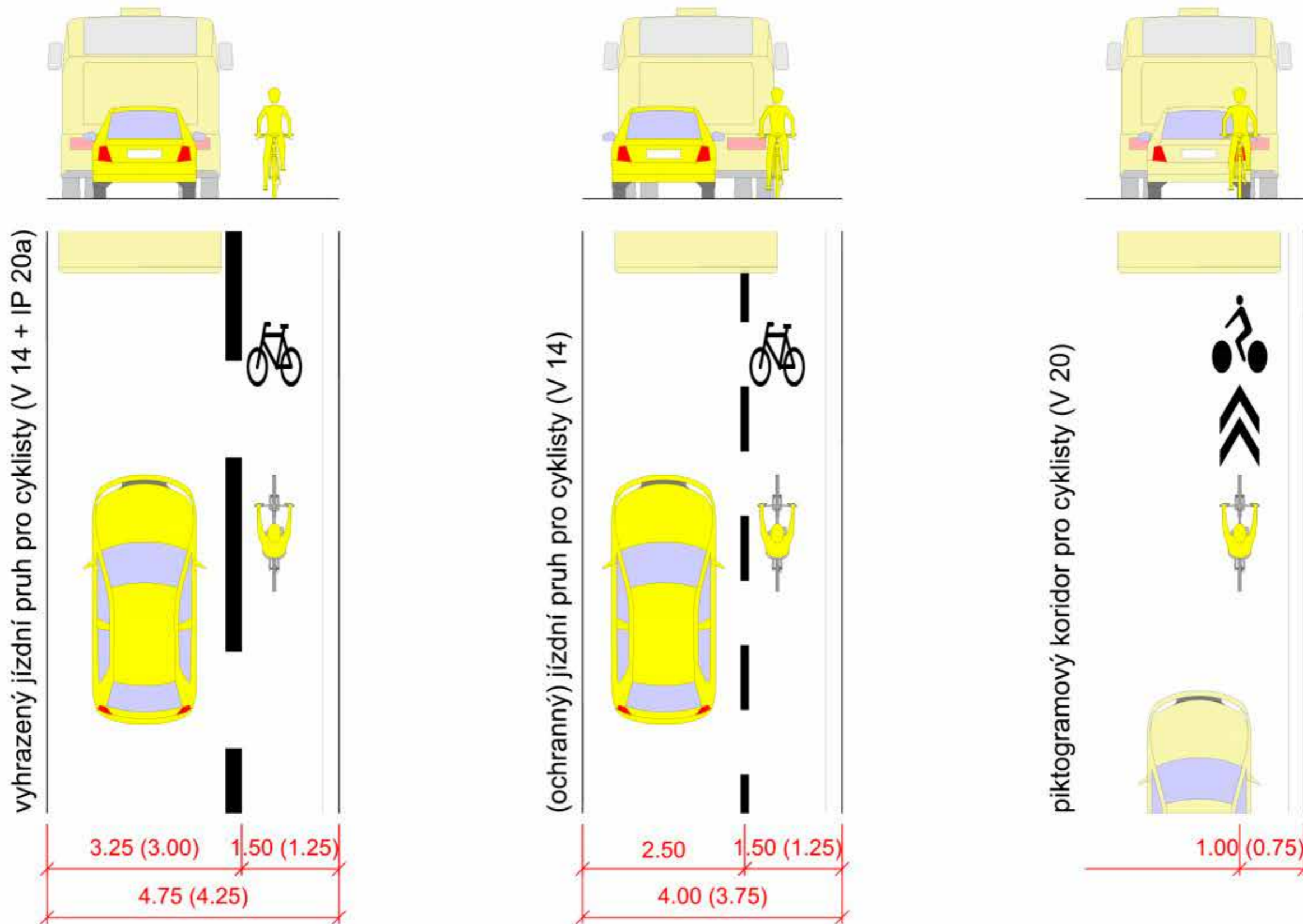
4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy



4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy

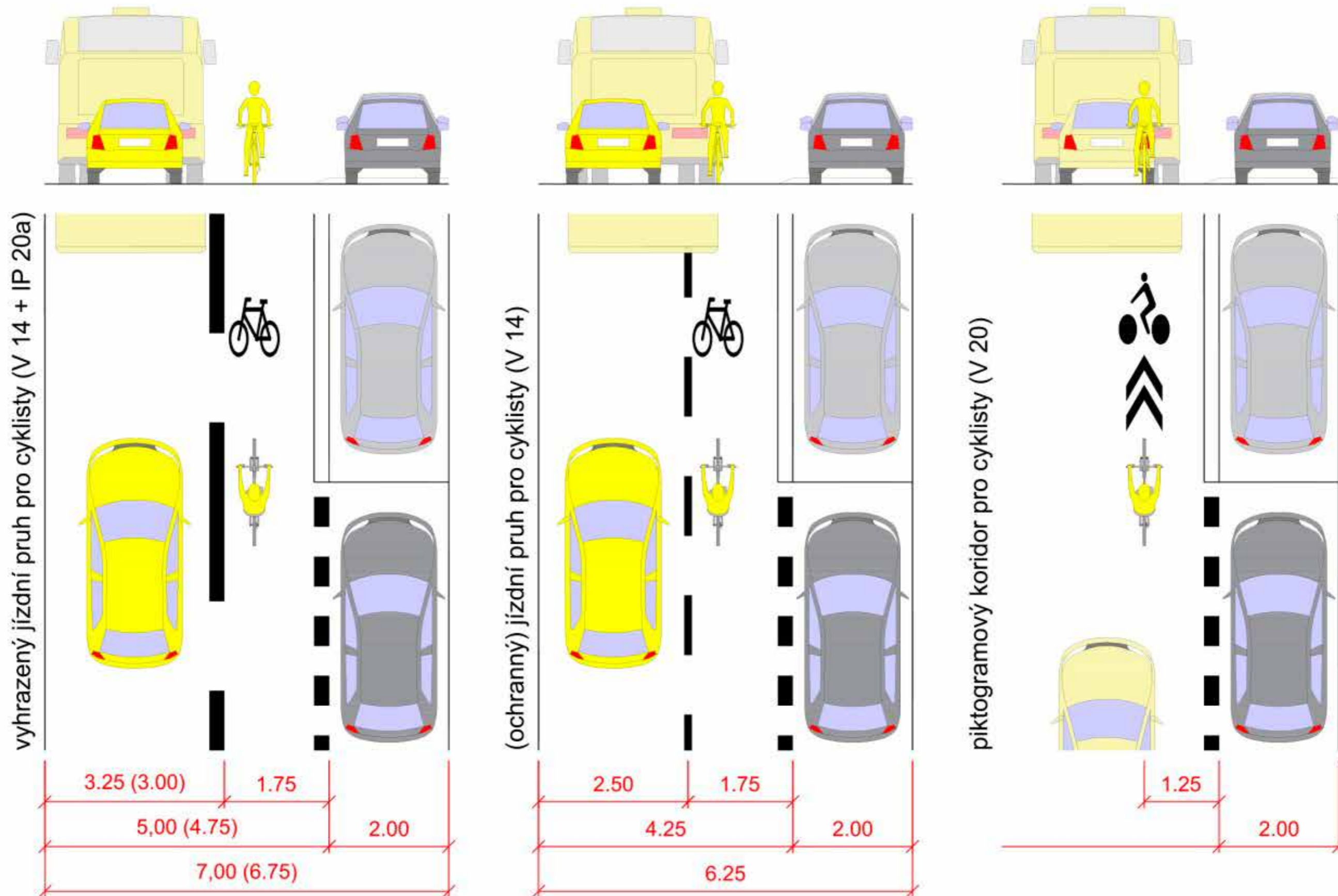


4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy



Obrázek 11 – Základní (minimální) prostorové nároky integračních opatření pro cyklisty podél obruby

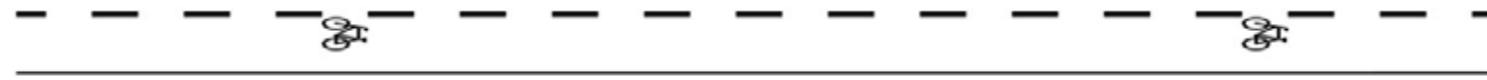
4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy



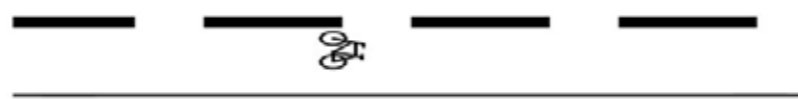
Obrázek 12 – Základní (minimální) prostorové nároky integračních opatření pro cyklisty u podélného stání

4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy

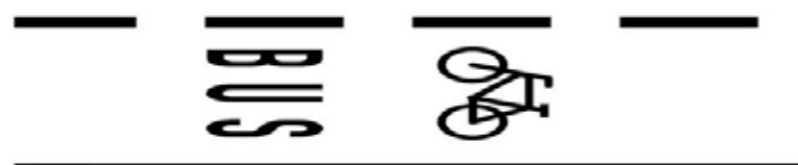
4.3 Ochranný pruh pro cyklisty



4.4 Vyhrazený pruh pro cyklisty



4.5 Vyhrazený jízdní pruh pro vozidla veřejné hromadné dopravy a jízdní kola



4.6 Piktogramové koridory pro cyklisty



4.7 Samostatné jednosměrné cyklistické pásy

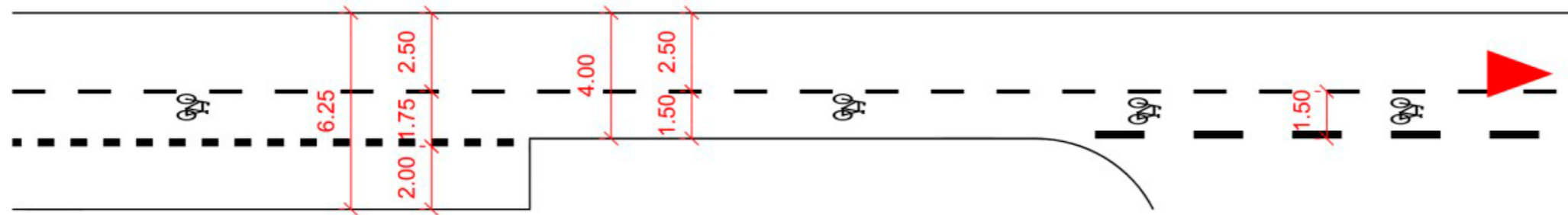


4.8 Barevné psychologické pásy a zvýraznění

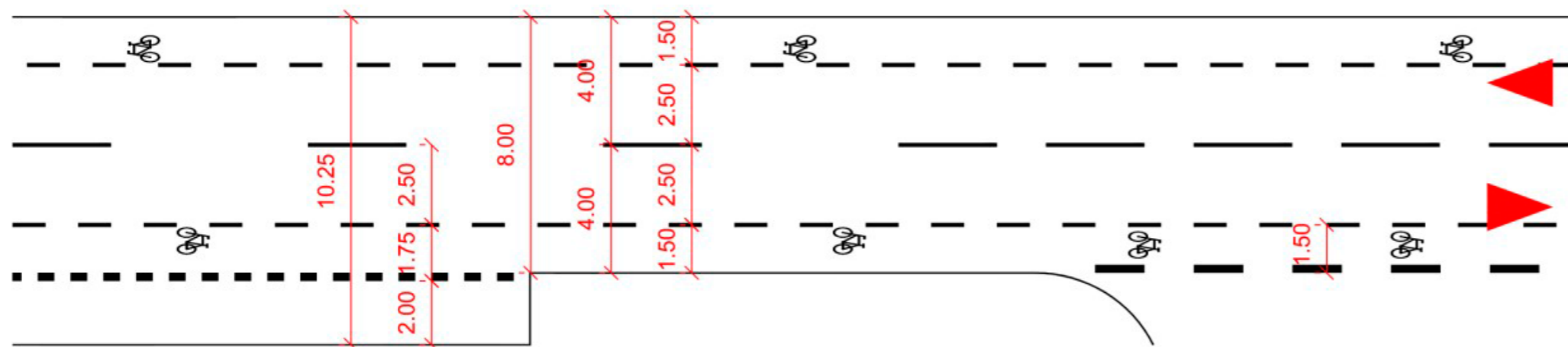


4 / Úseky (intravilán) / Ochranný pruh pro cyklisty

4.3.3 Vyznačení pro neovlivněný průjezd alespoň osobních vozidel



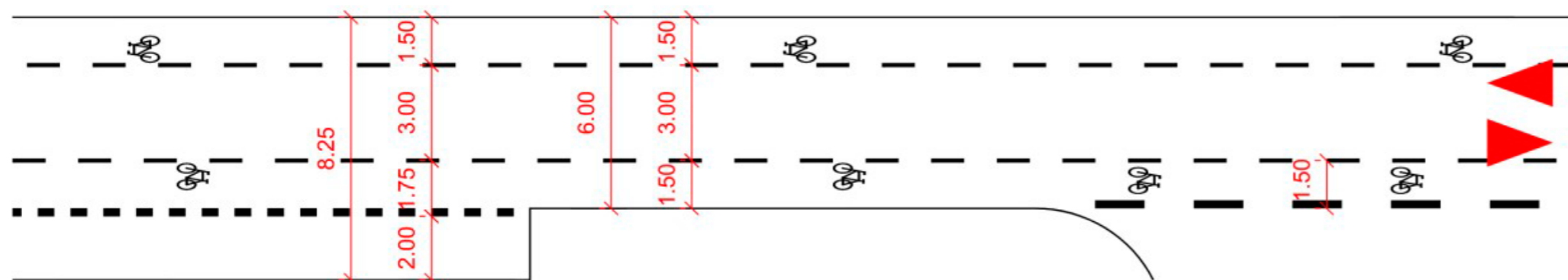
Obrázek 14 – Ochranný pruh pro cyklisty na směrově dělené komunikaci, resp. jednosměrné vozovce



Obrázek 15 – Ochranný pruh pro cyklisty na obousměrné dvoupruhové komunikaci



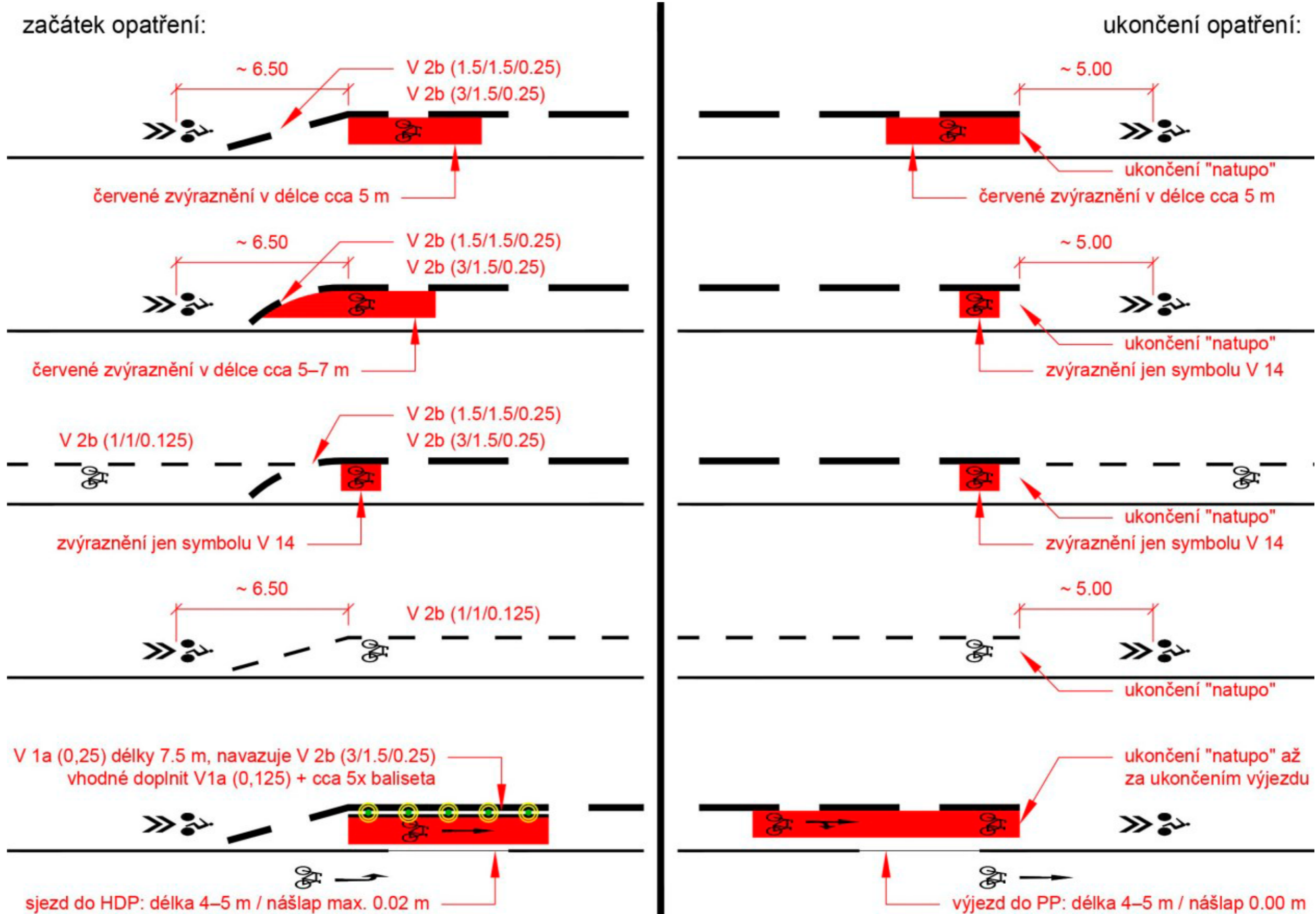
4.3.4 Vyznačení na obousměrné komunikaci bez středové dělicí čáry



Obrázek 16 – Ochranný pruh pro cyklisty na obousměrné komunikaci bez středové dělicí čáry



4 / Úseky (intravilán) / Integrační opatření cyklistické dopravy / začátky + ukončení



Poznámka: VJP pro cyklisty a režim v PP – vždy nutno řešit i z hlediska SDZ; vyznačování V 20 – není nutné, vhodné dle kontextu

Obrázek 18 – Základní příklady řešení začátku a ukončení vyhrazeného a ochranného pruhu pro cyklisty

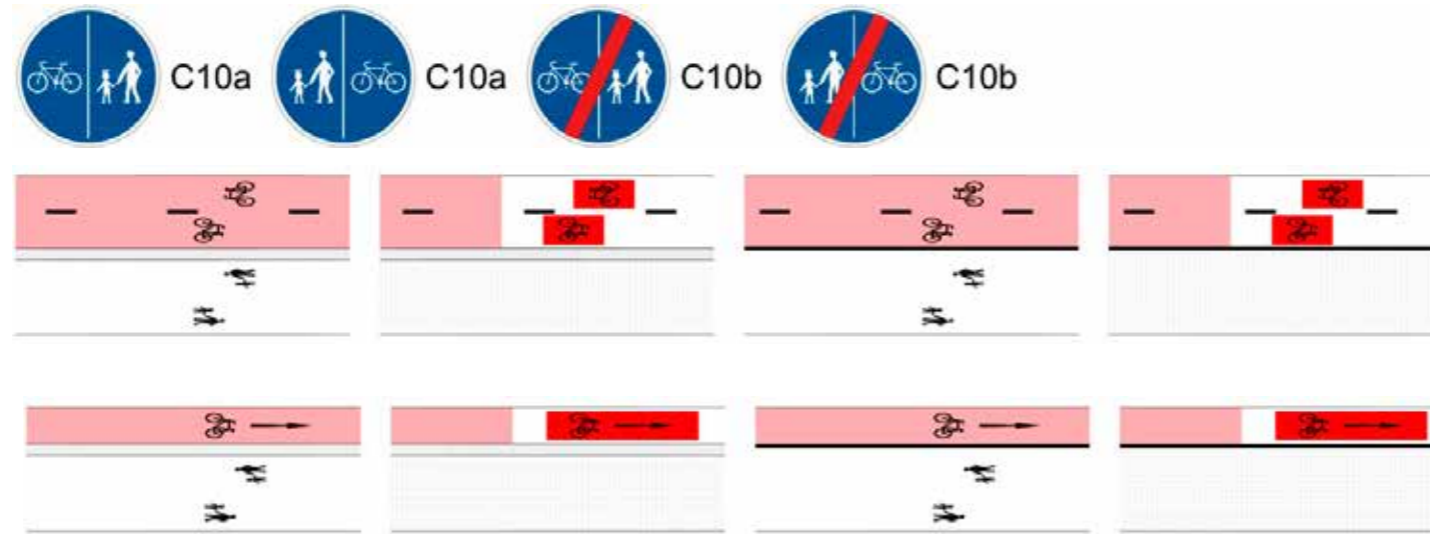


4 / Úseky (intravilán) / Stezky

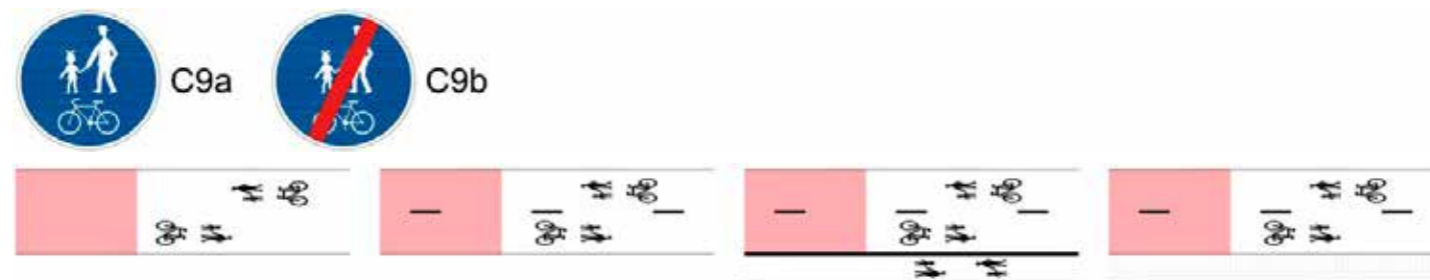
4.9.4 Stezka pro cyklisty (C 8a)



4.9.5 Stezka pro chodce a cyklisty dělená (C 10a)



4.9.6 Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a)



4.9.7 Stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol (C 7a + E 13)



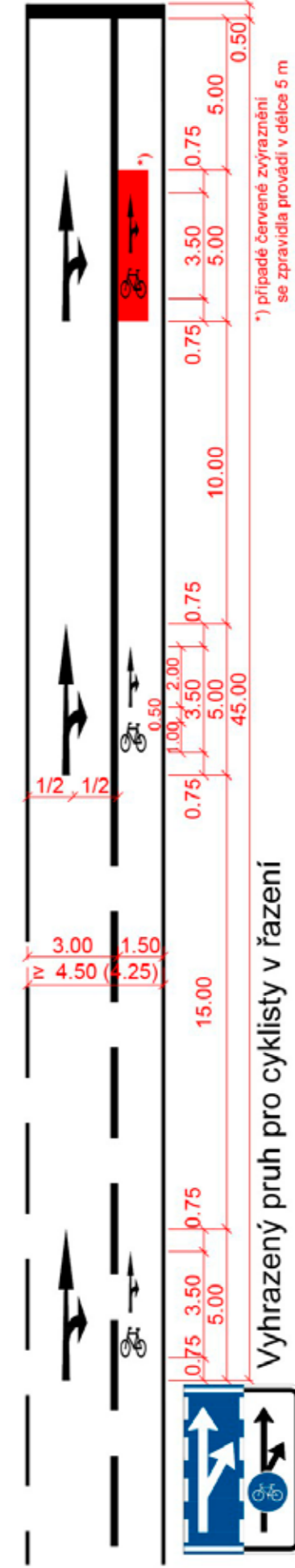
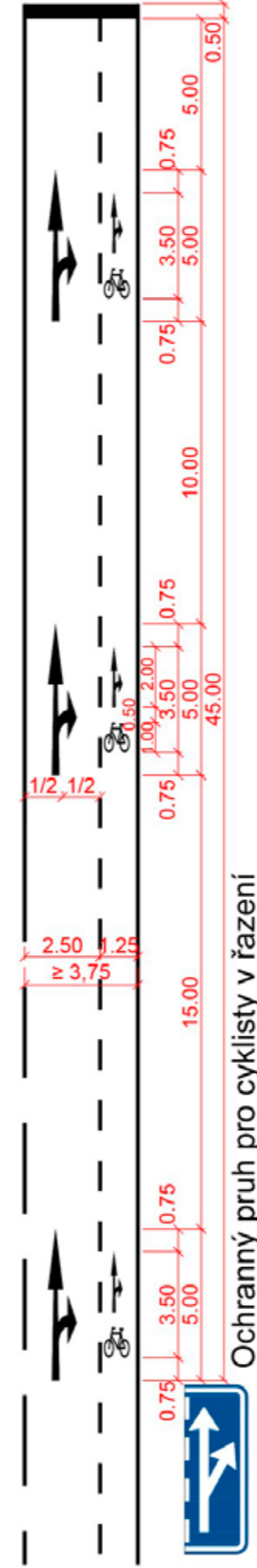
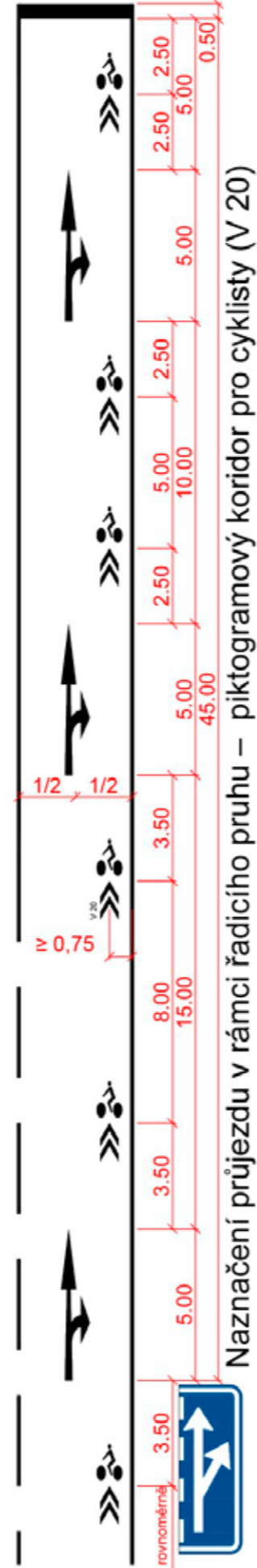
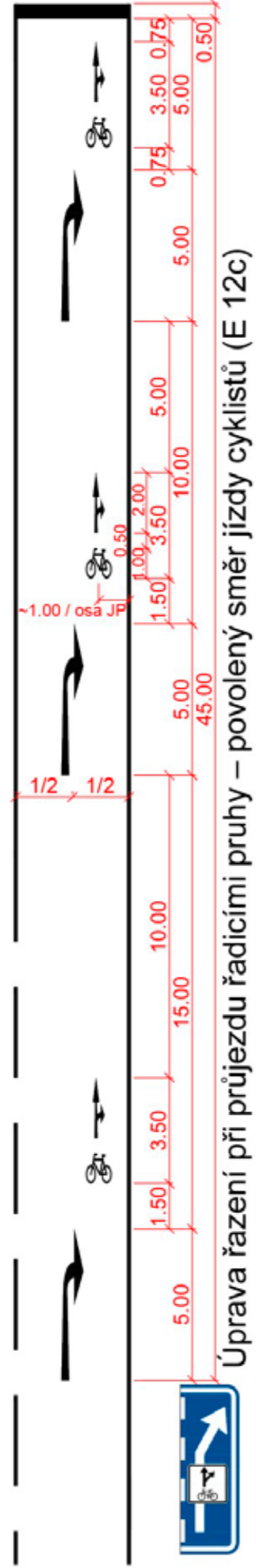
4 / Stezky – prostorové vedení vůči pozemní komunikaci



5 / Křižovatky a křížení

5.1	Obecně .....	.....
5.2	Křižovatka s předností zprava.....	.....
5.3	Křižovatka hlavní a vedlejší komunikace .....	.....
5.4	Úrovňová křížení a napojení.....	.....
5.5	Přejezd pro cyklisty.....	.....
5.6	Místo pro překonání komunikace .....	.....
5.7	Křížení stezky s cyklistickým provozem souběžné s vozovkou komunikace .	.....
5.8	Napojení stezky, účelové komunikace a místa ležícího mimo komunikaci ...	.....
5.9	Světelně signalizační zařízení (SSZ).....	.....
5.10	Okružní křižovatky .....	.....
5.11	Mimoúrovňová křížení .....	.....
5.12	Mimoúrovňové křižovatky (MÚK) .....	.....

5 / Křižovatky a křížení / zohlednění cyklistického provozu v řadicích pruzích

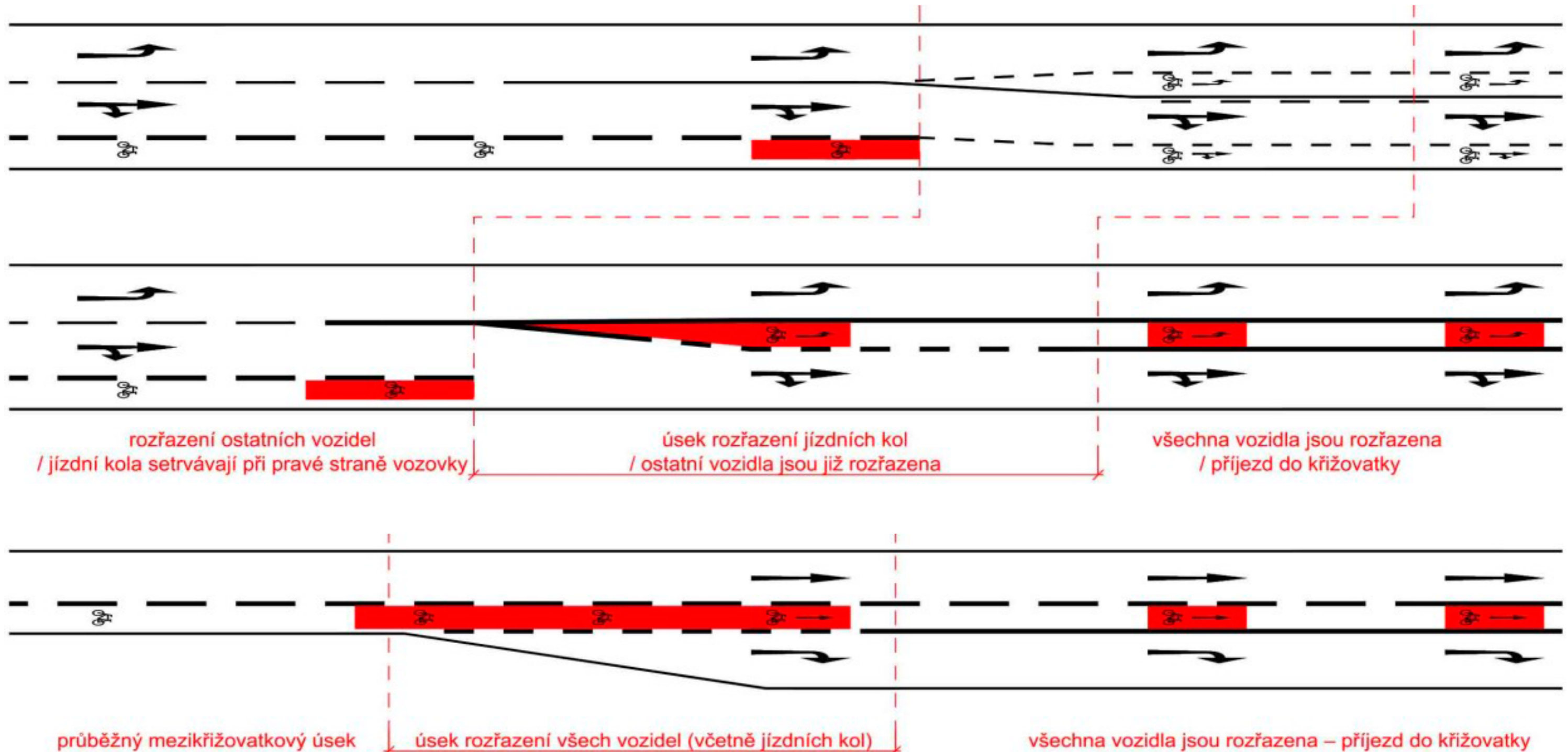


*) případně červené zvýraznění se zpravidla provádí v délce 5 m

5 / Křižovatky a křížení / zohlednění cyklistického provozu v řadicích pruzích



5 / Křižovatky a křížení / zohlednění cyklistického provozu v řadících pruzích

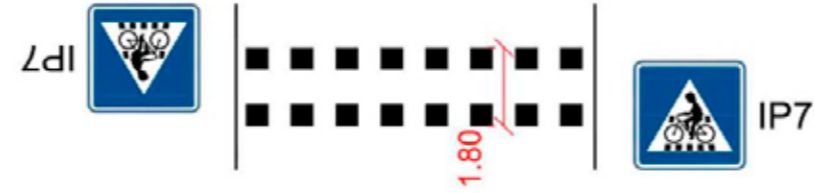


Obrázek 28 – Rozřazení jízdních kol: samostatně až po rozřazení ostatních vozidel / společně na začátku

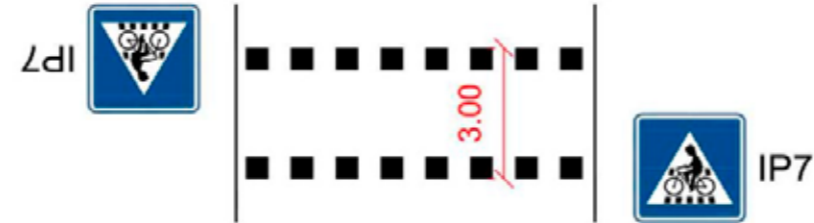
5 / Křižovatky a křížení / přejezd pro cyklisty

5.5.2 (Samostatný) přejezd pro cyklisty (V 8a)

přejezd pro cyklisty (V 8a)
/ jednosměrný
~ šířka min. 1.80 m

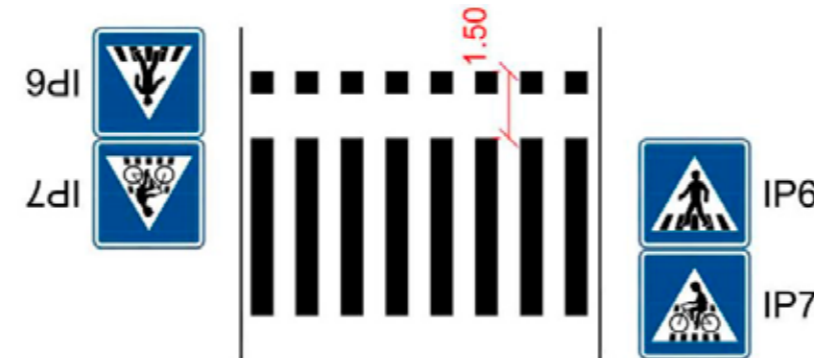


přejezd pro cyklisty (V 8a)
/ obousměrný
~ šířka min. 3.00 m

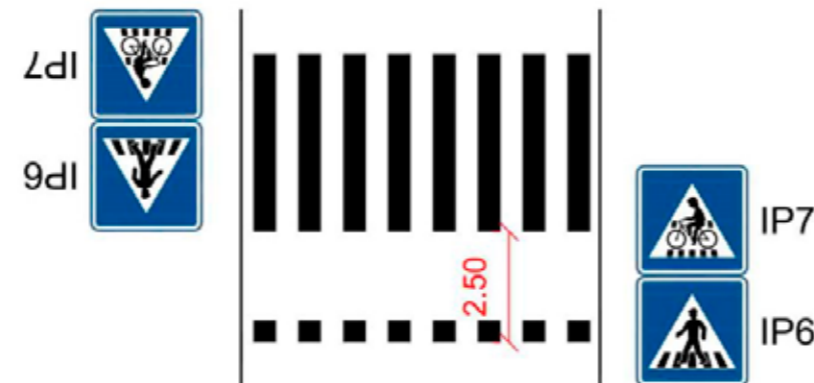


5.5.3 Přejezd pro cyklisty přimknutý k přechodu pro chodce (V 8b)

přejezd pro cyklisty přimknutý
k přechodu pro chodce (V 8b)
/ jednosměrný
~ šířka min. 1.50 m

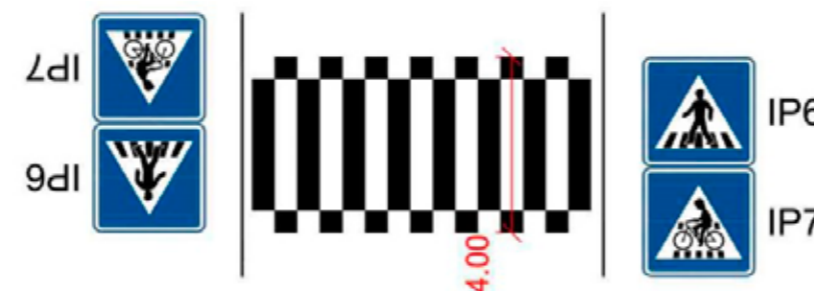


přejezd pro cyklisty přimknutý
k přechodu pro chodce (V 8b)
/ obousměrný
~ šířka min. 2.50 m



5.5.4 Sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty (V 8c)

přechod pro chodce sdružený
s přejezdem pro cyklisty (V 8c)
/ obousměrný
~ šířka min. 4.00 m



5 / Křižovatky a křížení / přejezd pro cyklisty

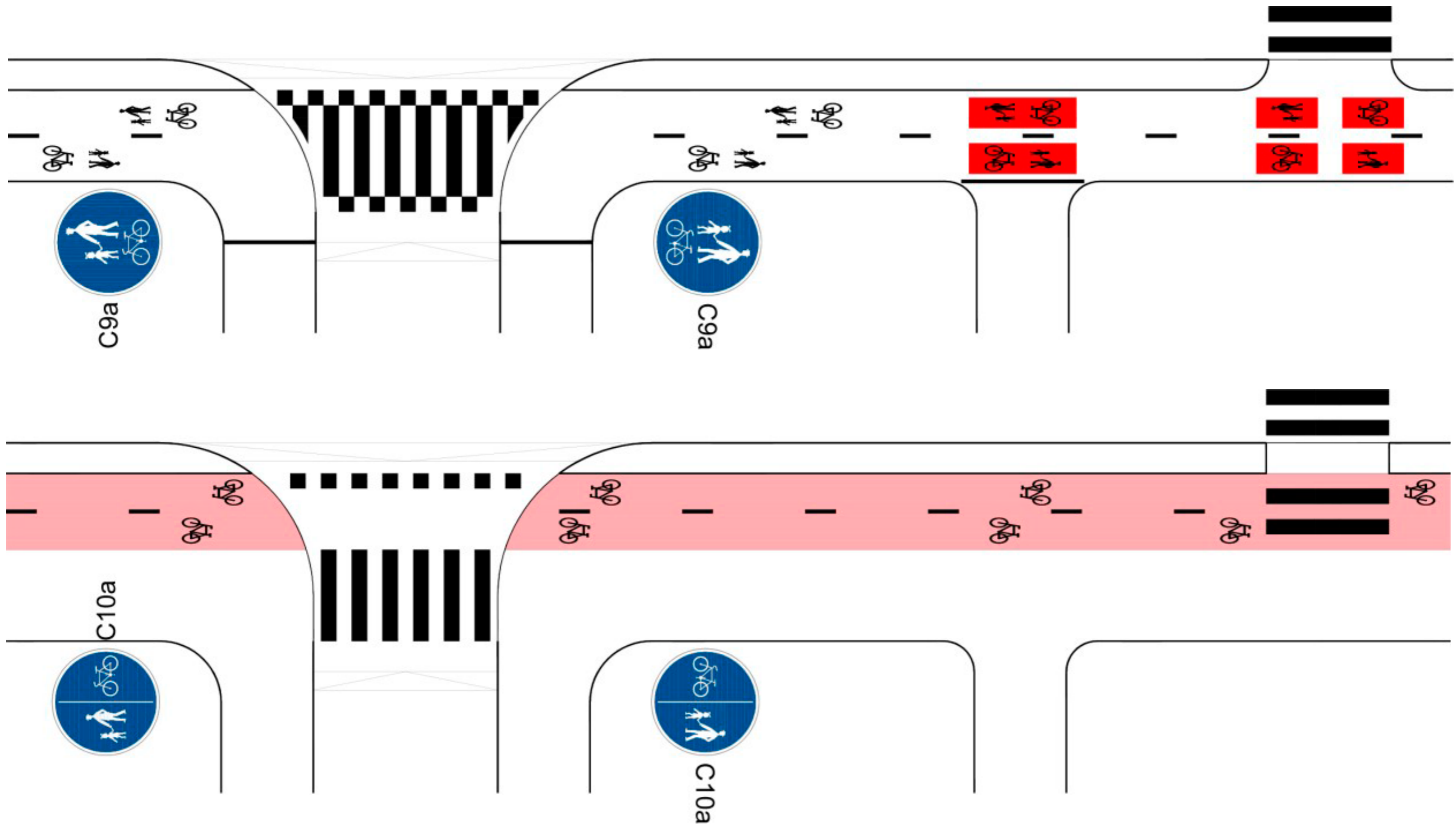


Obrázek 29 – Přejezdy pro cyklisty – detail napojení, křížení šikmé a v oblouku, výjezd do vozovky



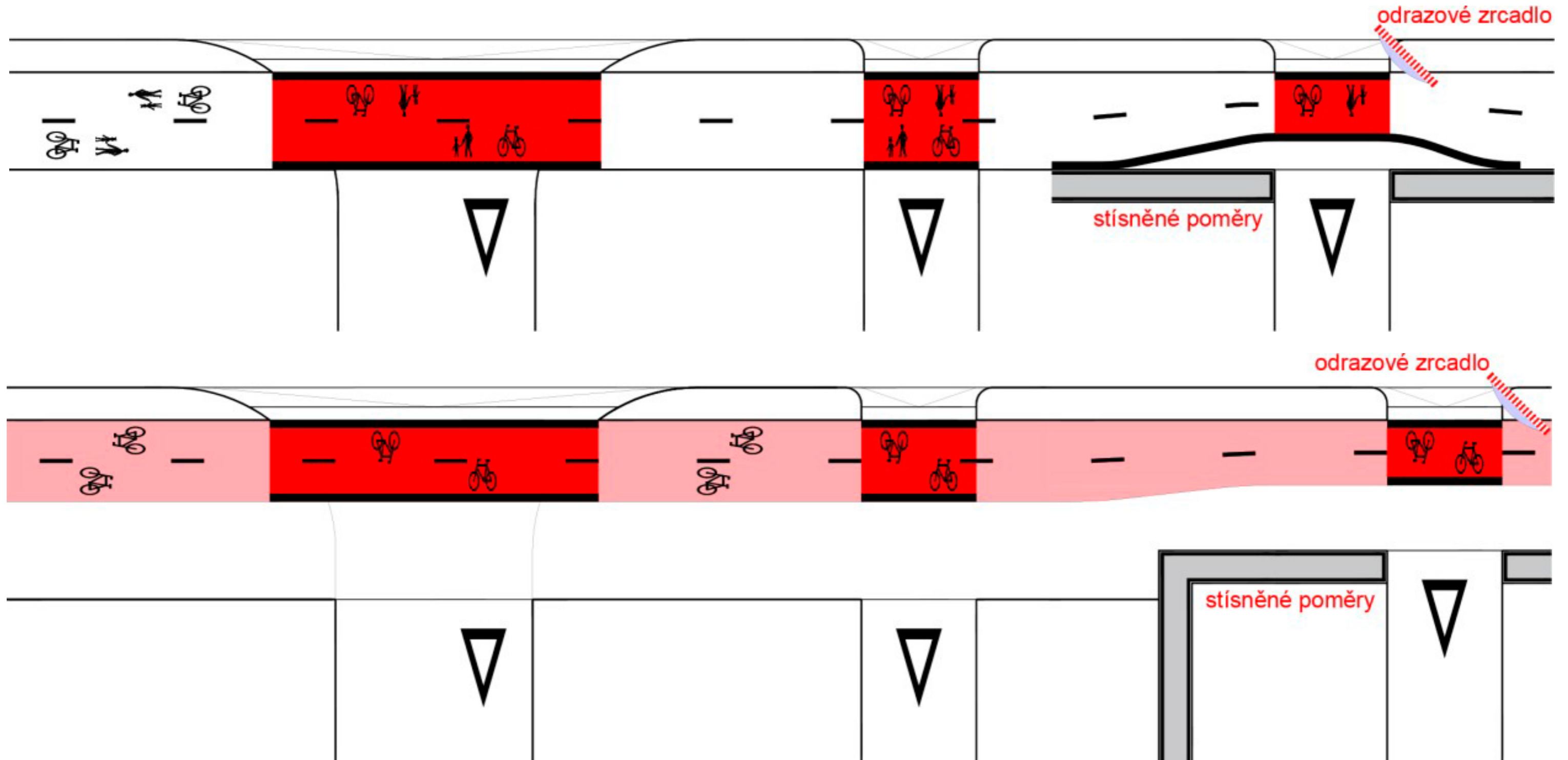
... + místo pro překonání komunikace

5 / Křižovatky a křížení / Křížení stezky s cyklistickým provozem



Obrázek 33 – Stezka pro chodce a cyklisty společná/dělená: křížení komunikace, napojení pěších vazeb

5 / Křižovatky a křížení / Křížení stezky s cyklistickým provozem

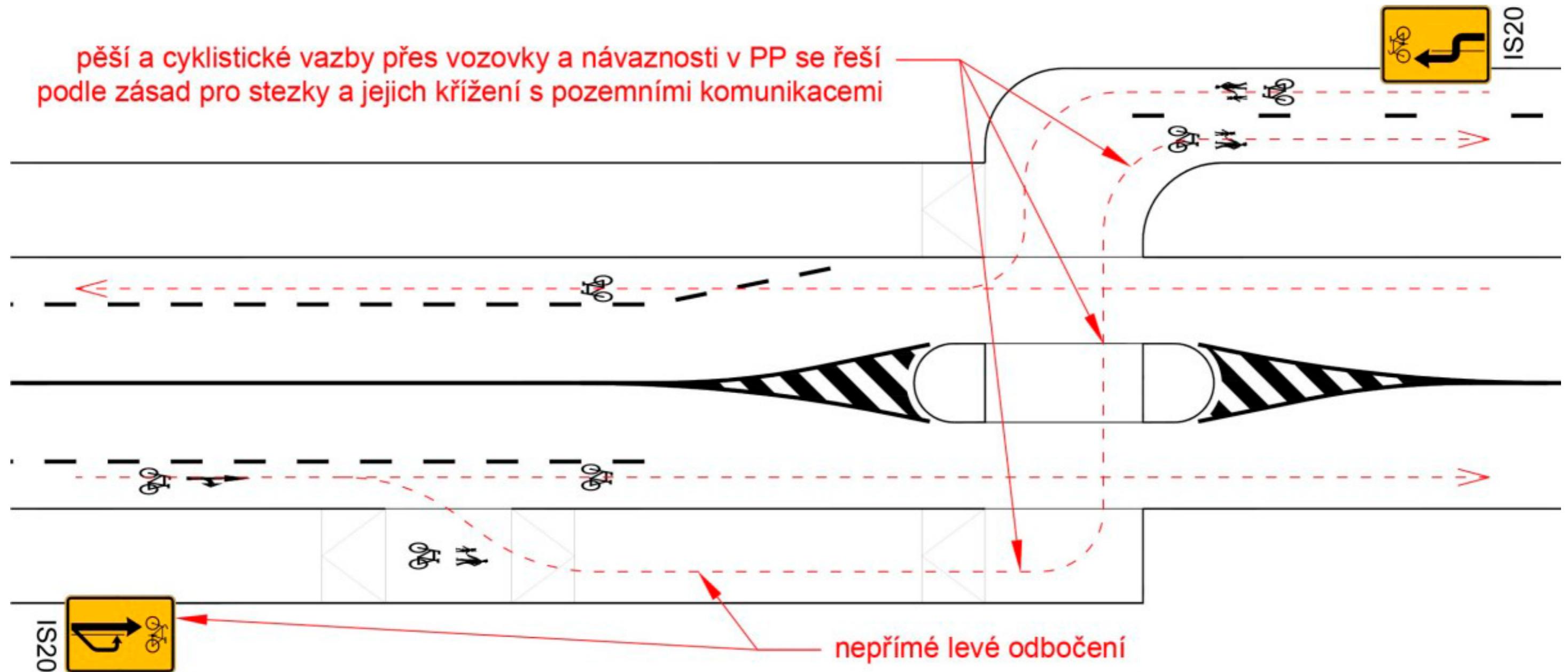


Obrázek 34 – Stezka pro chodce a cyklisty společná/dělená: křížení napojení míst ležících mimo PK

5 / Křižovatky a křížení / Křížení stezky s cyklistickým provozem

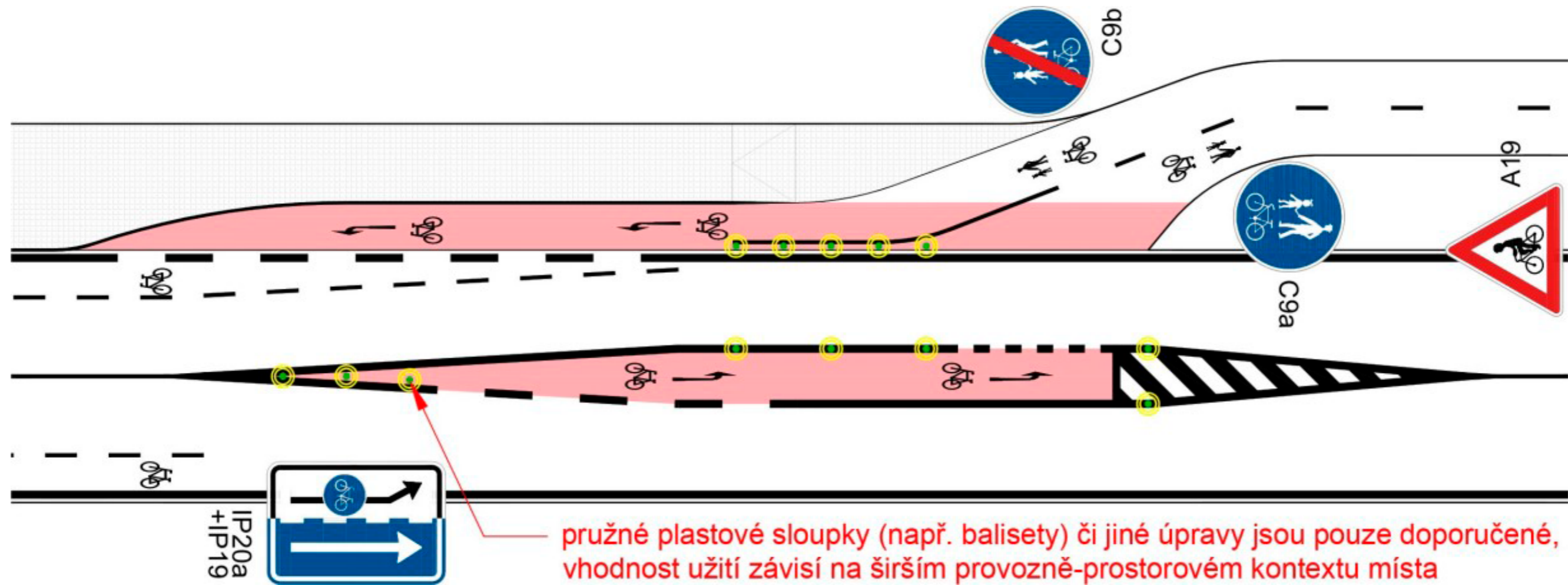


5 / Křižovatky a křížení / Napojení stezky, účelové komunikace a MLMK



Obrázek 36 – Příklad napojení stezky na vozovku s nutností zastavit, s využitím nepřímého levého odbočení (poznámka: vyobrazen je základní provozně-prostorový princip bez SDZ, s výjimkou IS 20)

5 / Křižovatky a křížení / Napojení stezky, účelové komunikace a MLMK

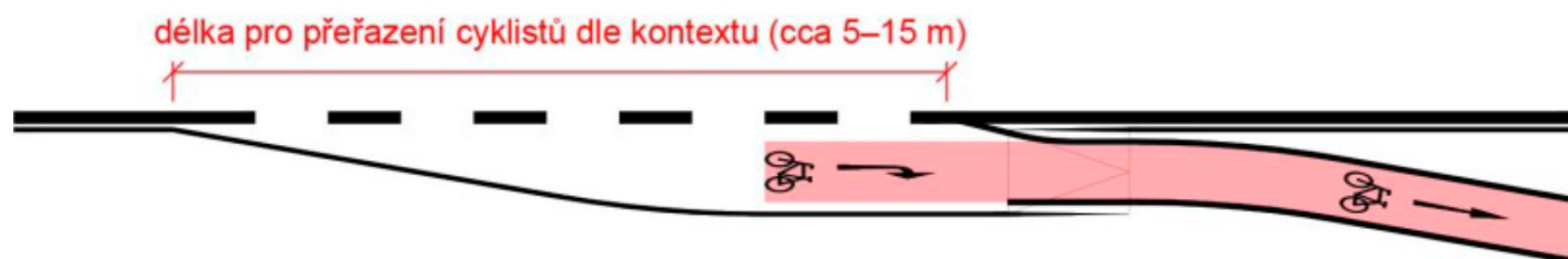


Obrázek 35 – Příklad napojení stezky na vozovku s možností plynulého průjezdu (lze doplnit i pěší vazbu)

plynulý výjezd z PP do vozovky (se společným provozem s ostatními vozidly):

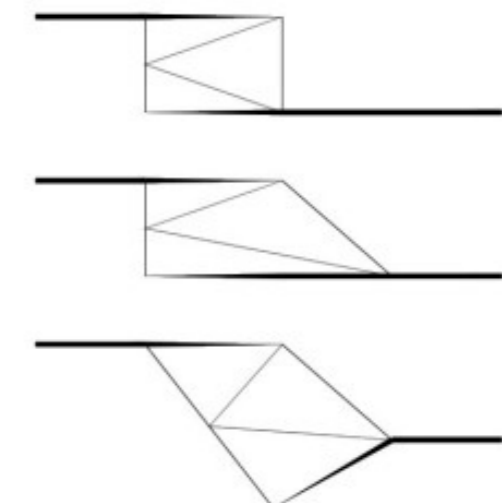


plynulý výjezd do PP z vozovky (se společným provozem s ostatními vozidly):



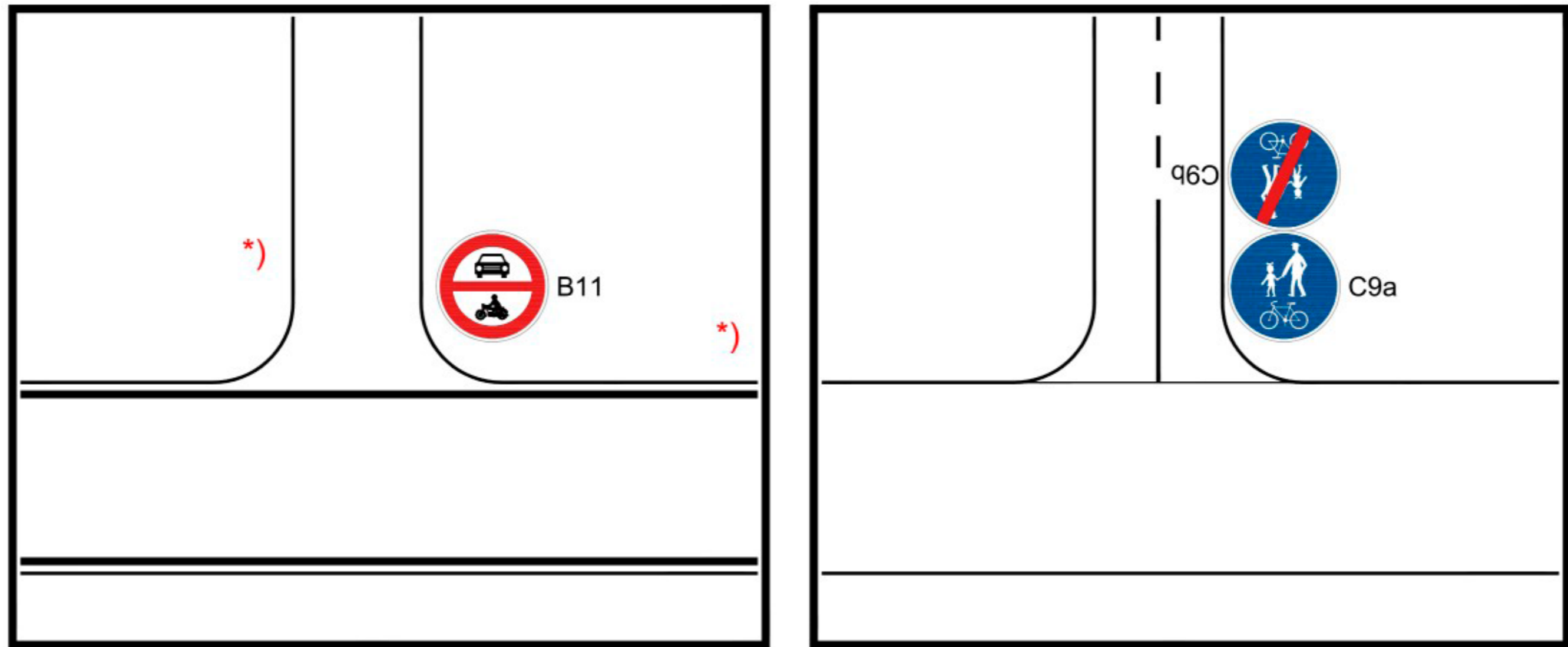
principy stavebního řešení:

- vždy nulový nášlap
- přednostně bez obruby
- nutné řešit odvodnění





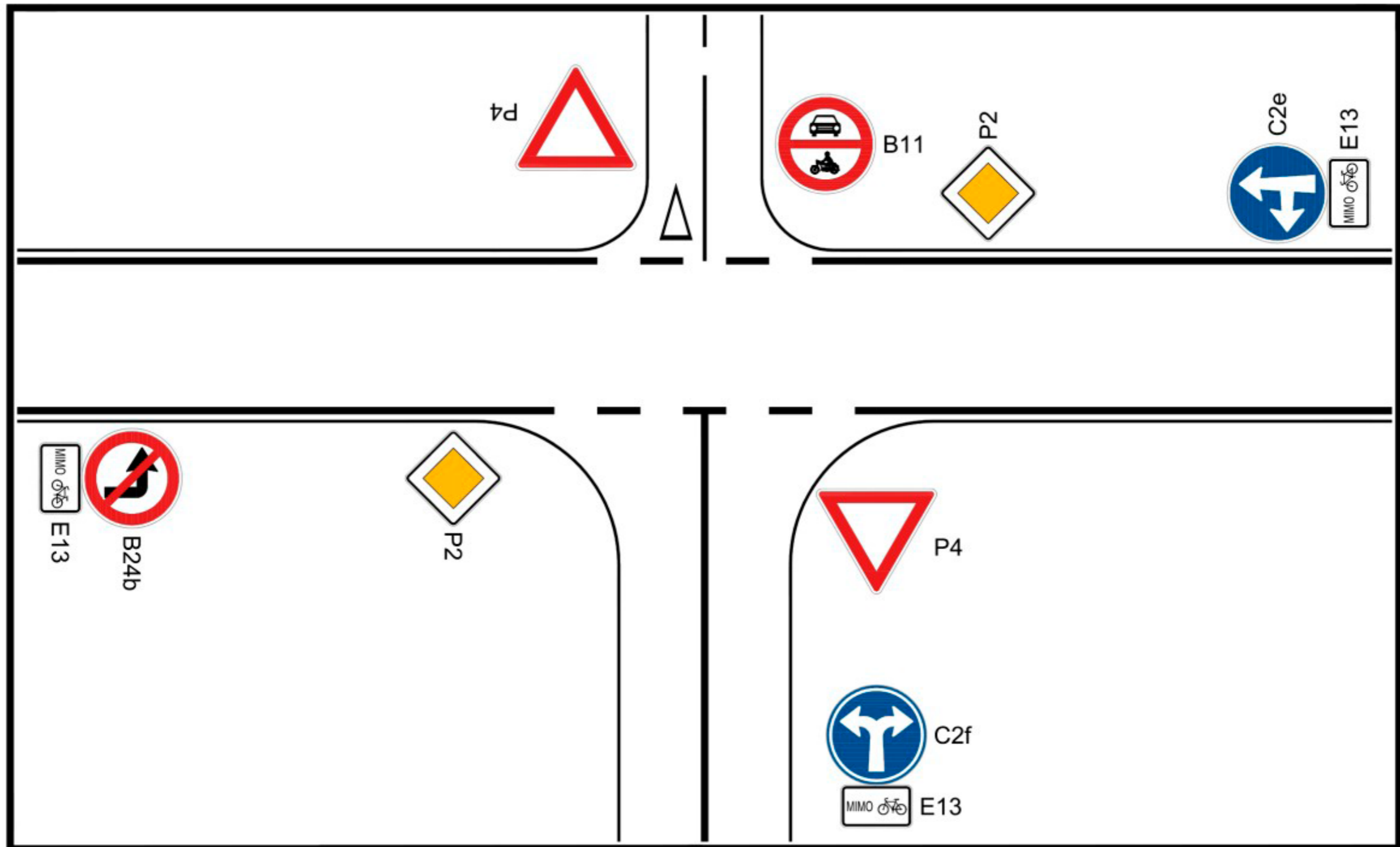
5 / Křižovatky a křížení / Napojení stezky, účelové komunikace a MLMK



Poznámka: VDZ (a případně SDZ jako v křižovatce, označené *) nemusí být realizováno, vhodnost užití závisí na místních podmínkách, zejména stavebním řešení a jednoznačnosti úpravy z pohledu uživatele.

Obrázek 38 – Příklad kolmého napojení účelové komunikace a samostatně vedené stezky na vozovku

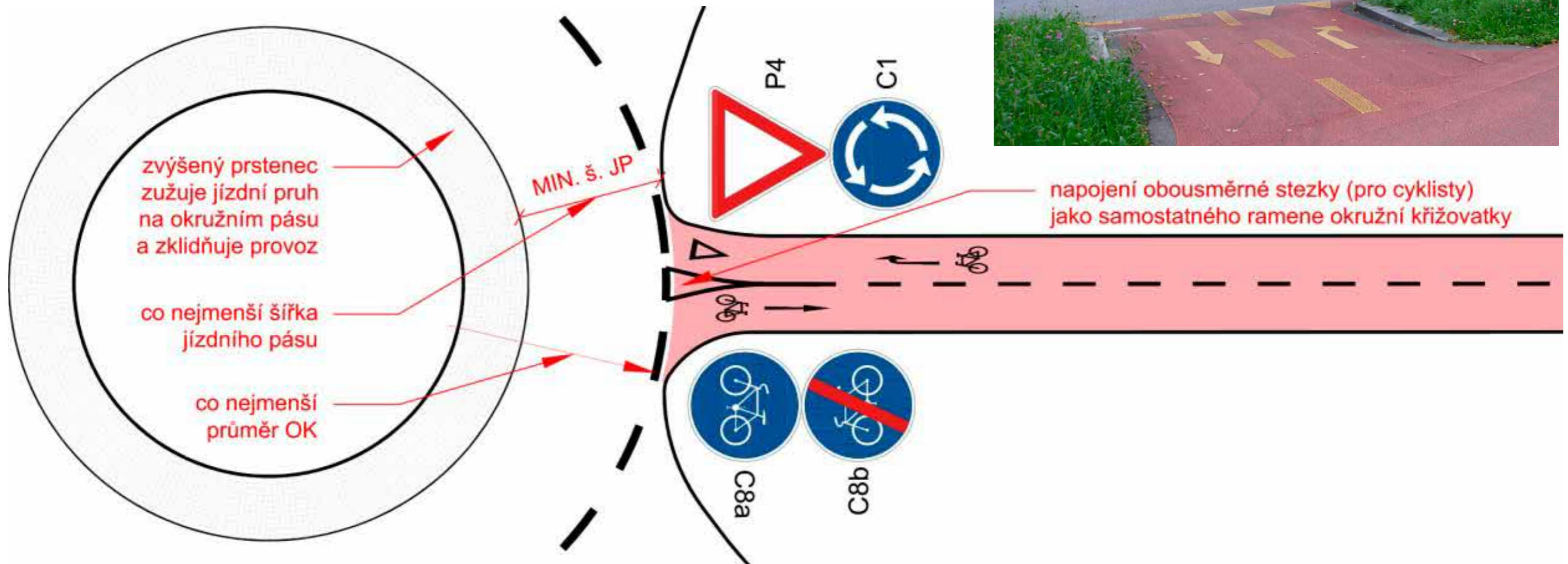
5 / Křižovatky a křížení / Napojení stezky, účelové komunikace a MLMK



Poznámka: VDZ a SDZ se řeší obdobně jako v běžné křižovatce hlavní a vedlejší pozemní komunikace

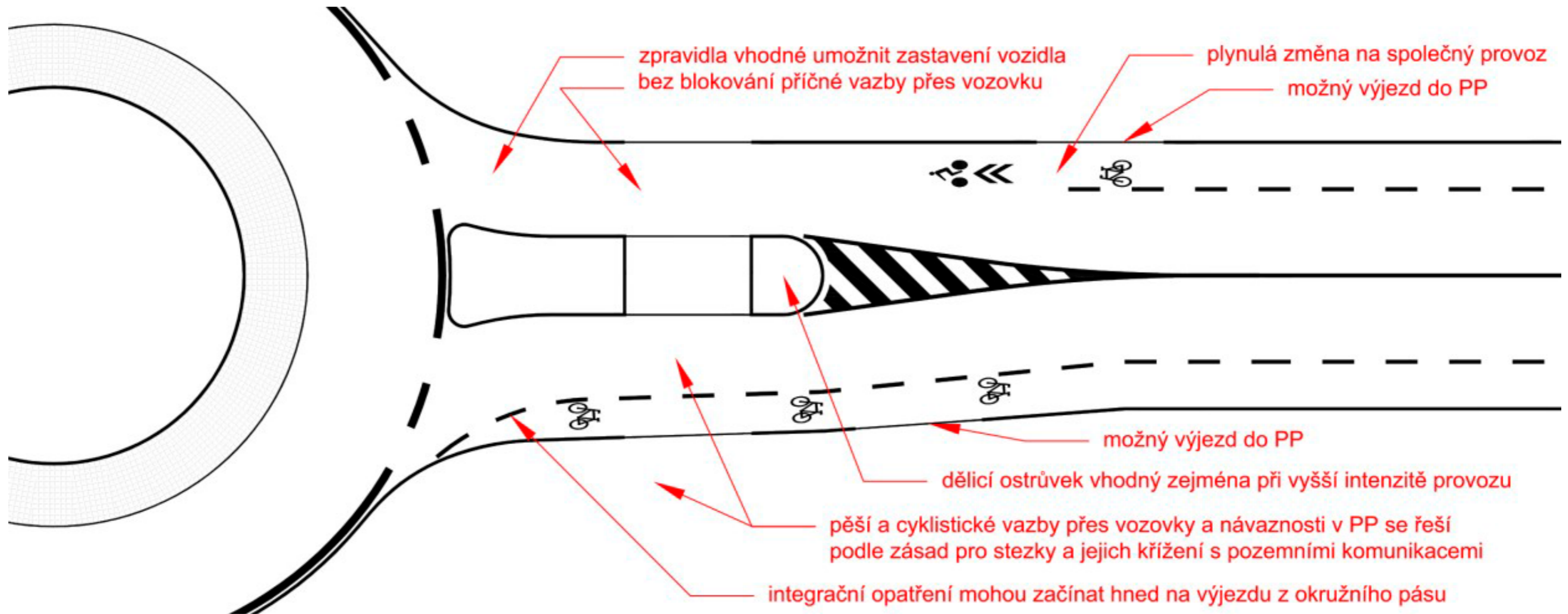
Obrázek 39 – Příklad napojení bezmotorové komunikace jako běžné pozemní komunikace v křižovatce

5 / Křižovatky a křížení / Okružní křižovatky



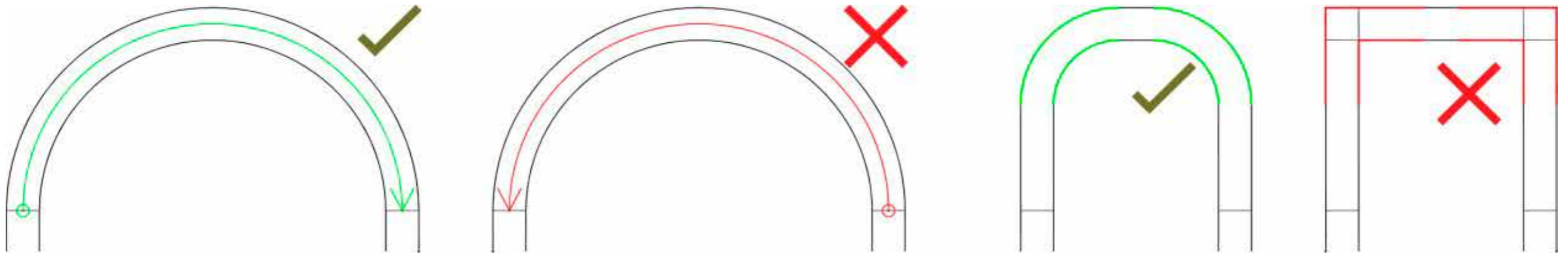
Obrázek 40 – Principy zohlednění cyklistického provozu na okružním jízdním pásu a příklad napojení samostatného cyklistického ramene do okružní křižovatky

5 / Křižovatky a křížení / Okružní křižovatky



**Obrázek 41 – Příklad řešení cyklistické infrastruktury v oblasti okružní křižovatky
(poznámka: vyobrazeno je pouze související vodorovné dopravní značení)**

5 / Křižovatky a křížení / Mimoúrovňňová křížení a MÚK

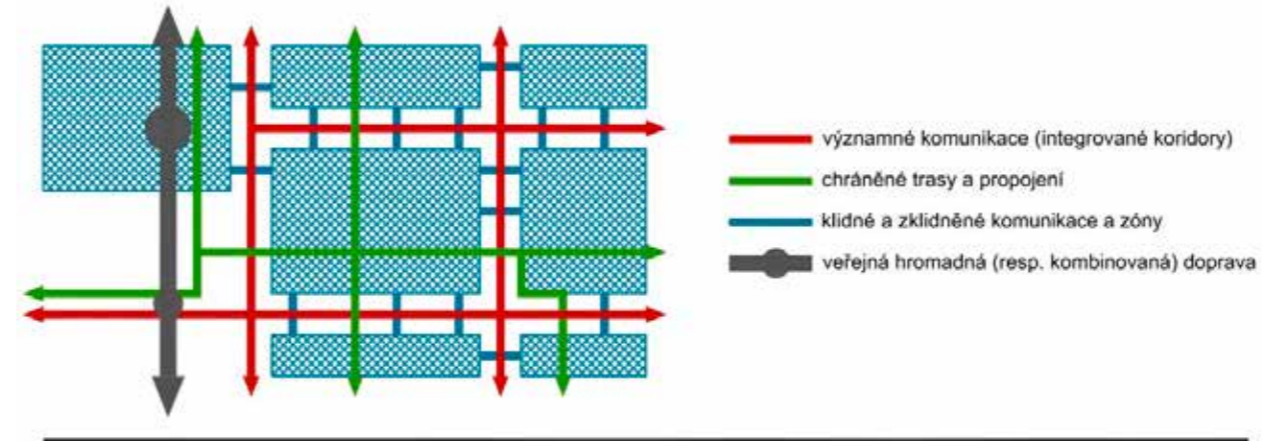


Obrázek 42 – Prostorové (směrové a výškové) řešení ramp – vhodné a nevhodné řešení



5 / Křižovatky a křížení / Mimoúrovňňová křížení a MÚK

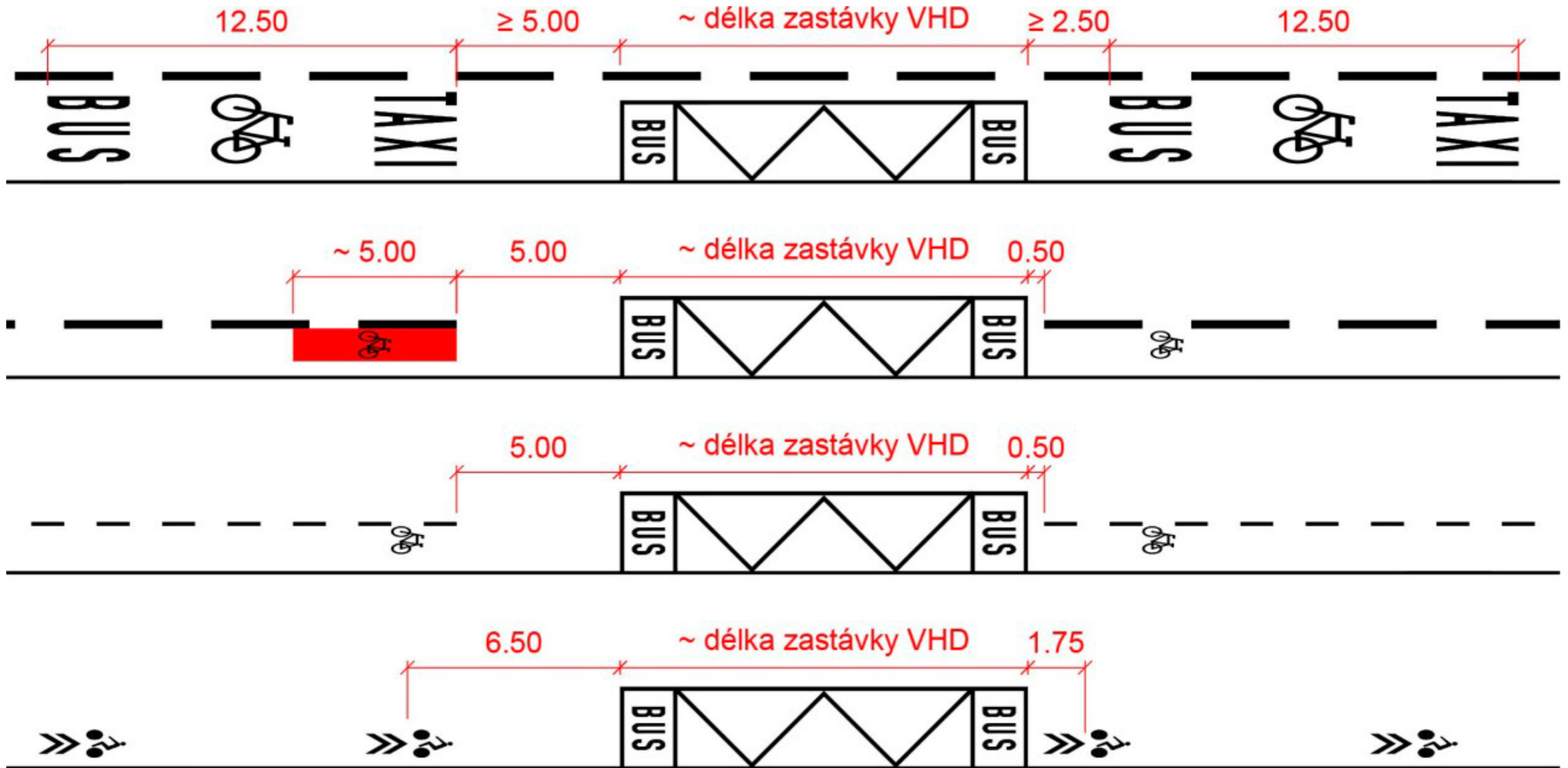
MÚK



6 / Další opatření a úpravy pro zohlednění cyklistického provozu

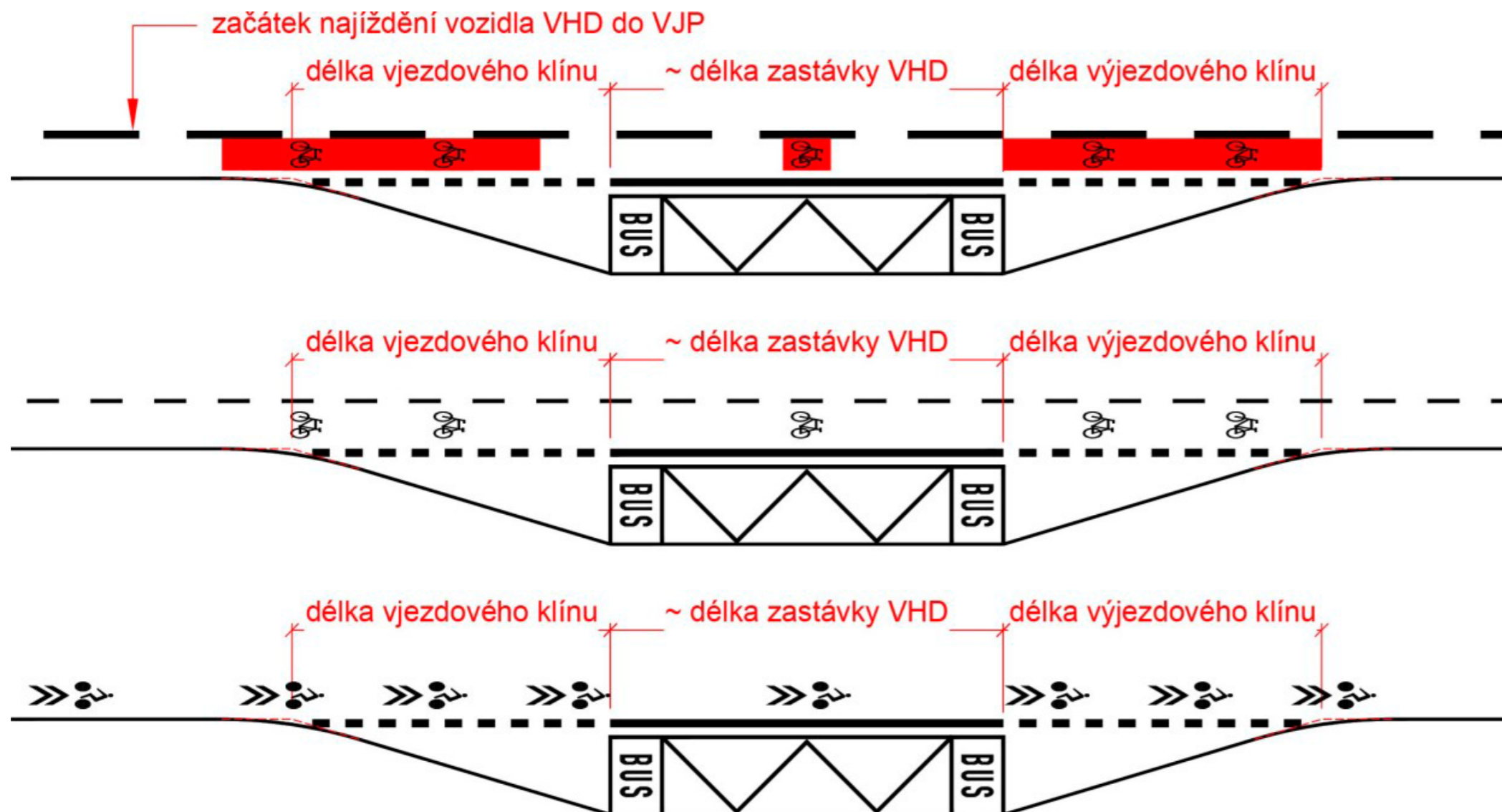
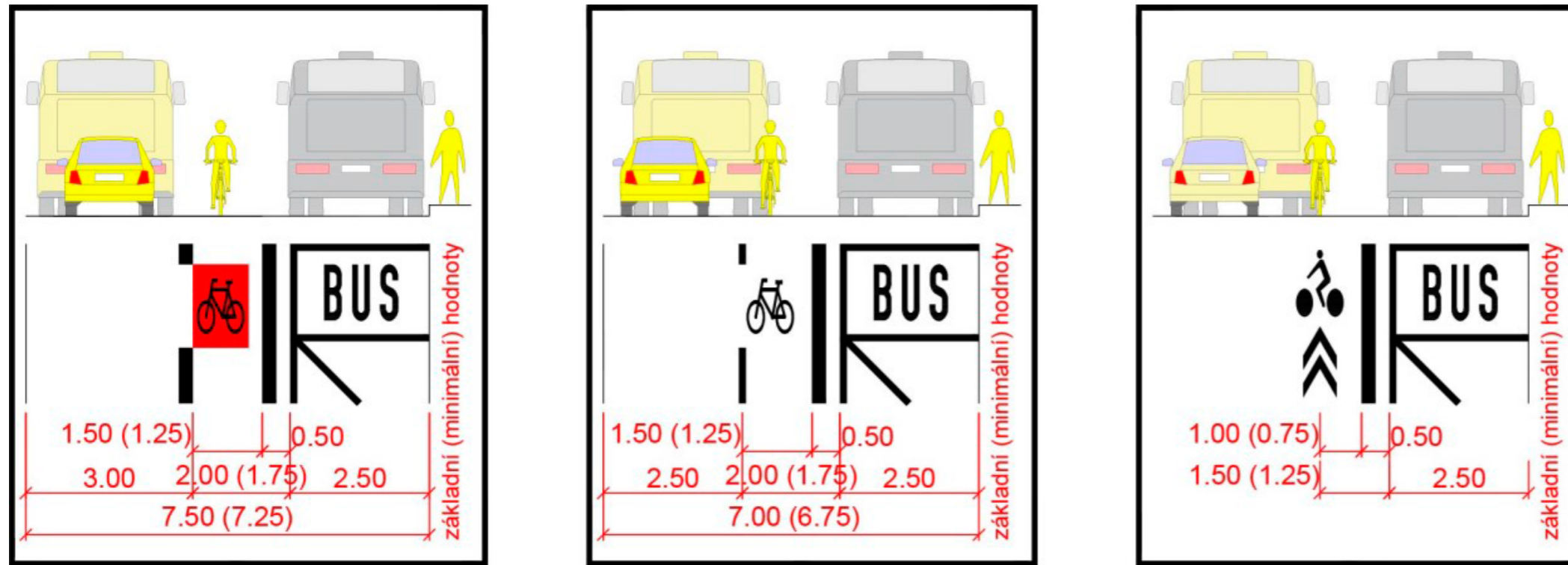
6.1 Zastávky veřejné hromadné dopravy	
6.2 Stávající významné komunikace a stísněné prostorové podmínky	
6.3 Zúžená místa, kompromisní řešení.....	
6.4 Cykloobousměrky	
6.5 Pěší zóna	
6.6 Obytná zóna	
6.7 Zóna 30	
6.8 Cyklistická zóna.....	

6.1 / Zastávky veřejné hromadné dopravy

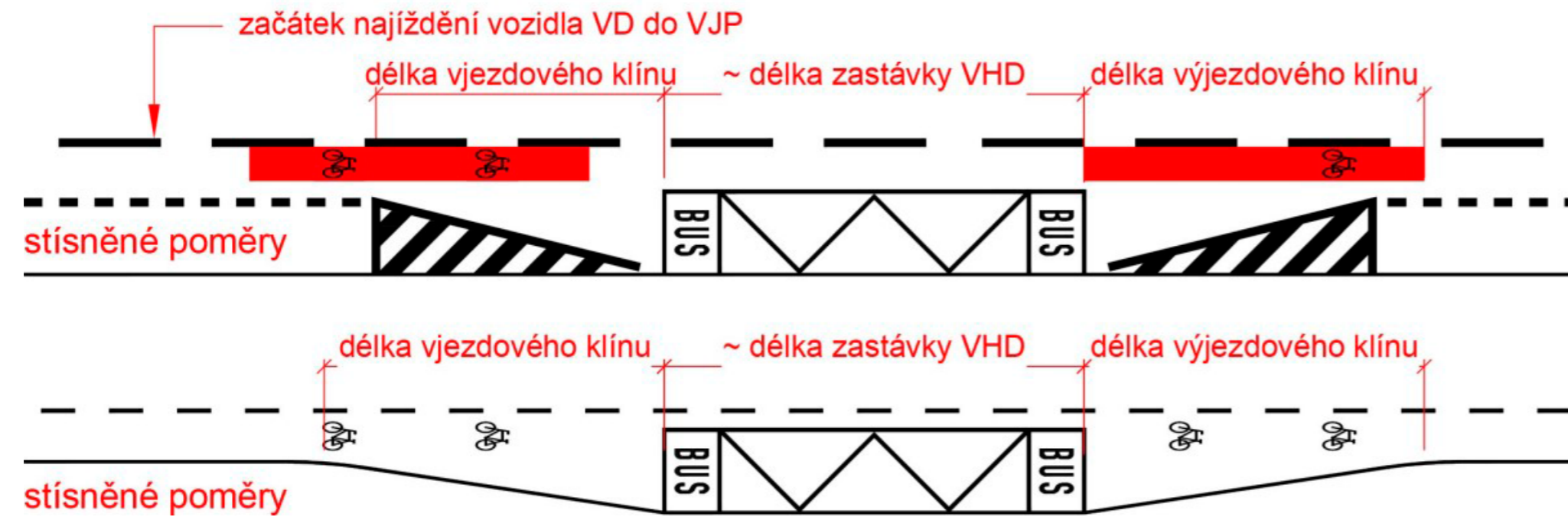
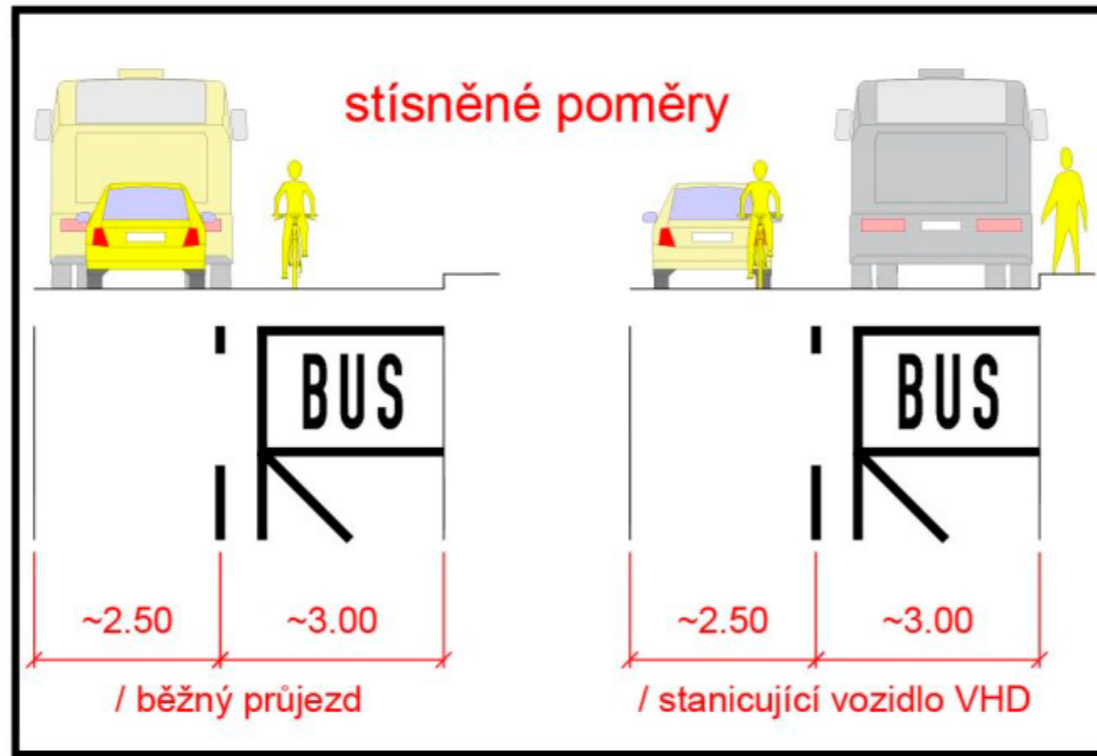


Obrázek 43 – Průběh a přerušení integračních opatření pro cyklisty v oblasti zastávek v jízdním pruhu

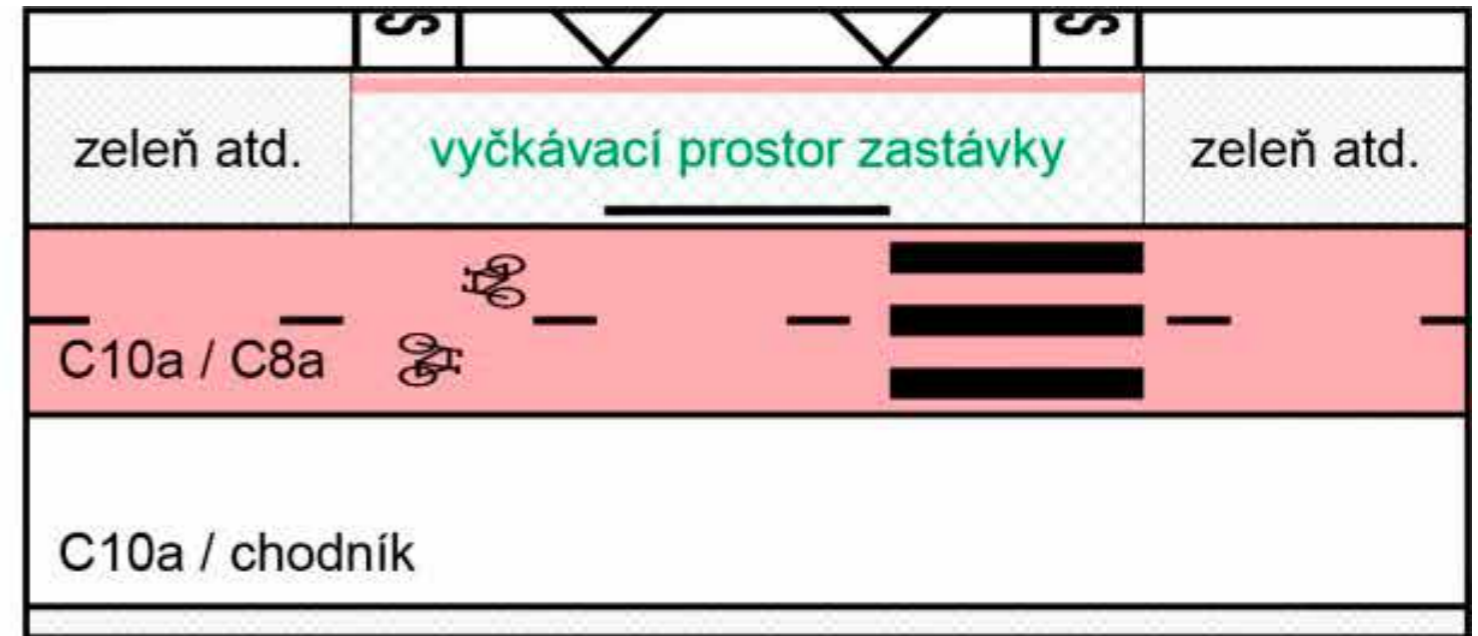
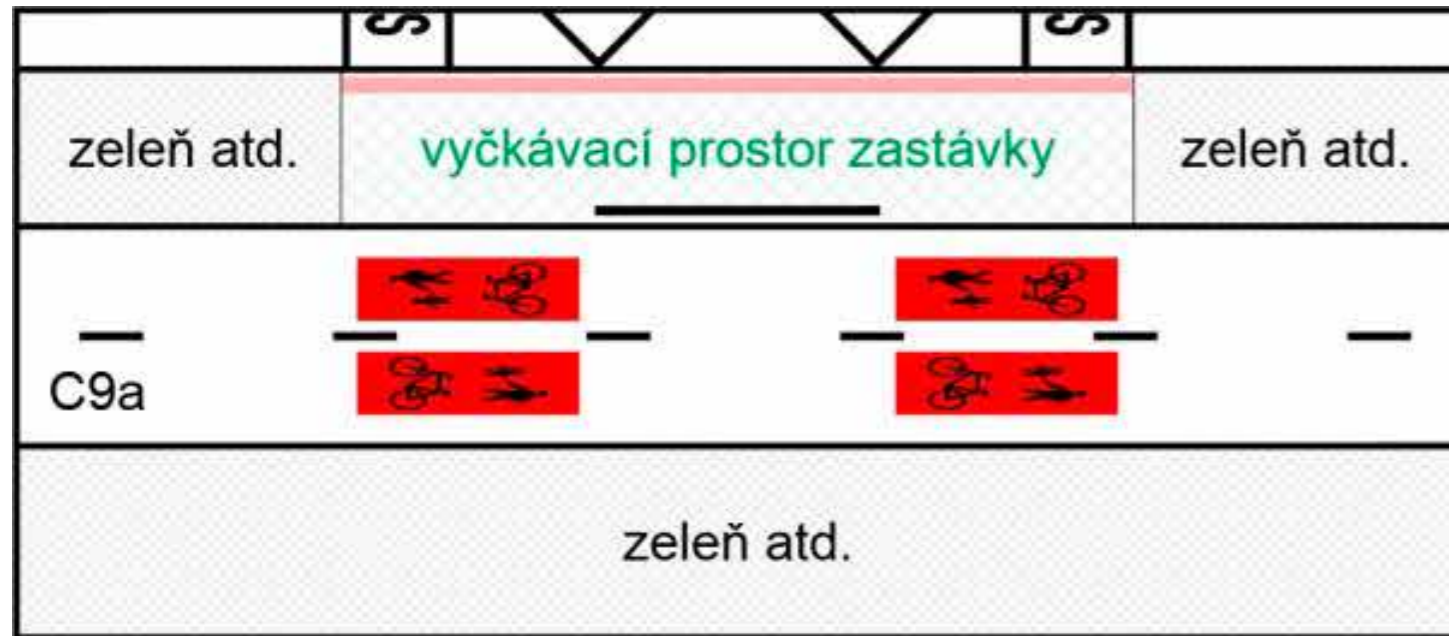
6.1 / Zastávky veřejné hromadné dopravy



6.1 / Zastávky veřejné hromadné dopravy

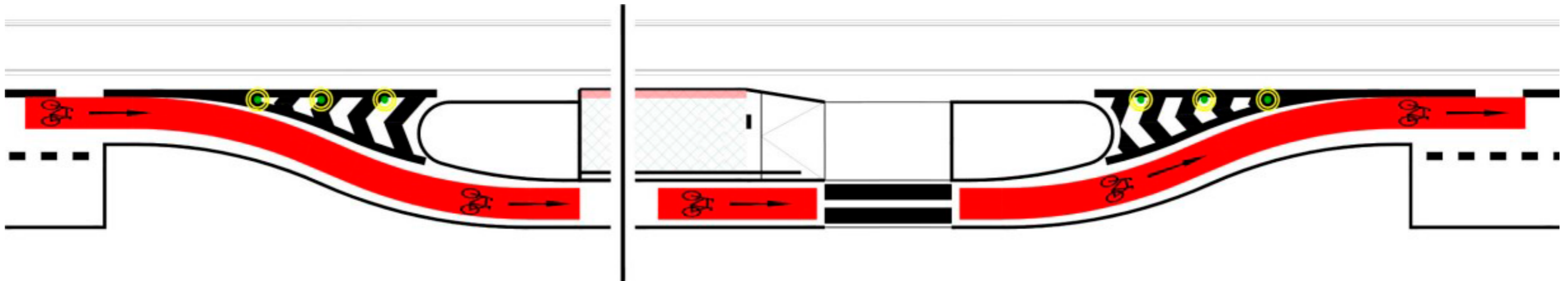


6.1 / Zastávky veřejné hromadné dopravy



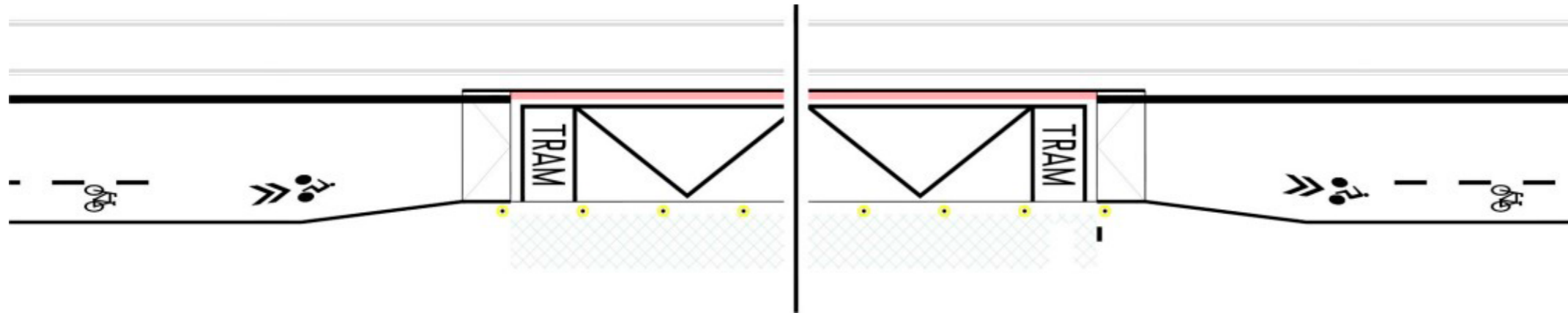
Poznámka: bezbariérovost se řeší vždy (viz principy pro úseky a křižení, provedení dle místní situace)

Obrázek 44 – Příklady řešení cyklistického provozu v přidruženém prostoru v oblasti zastávek

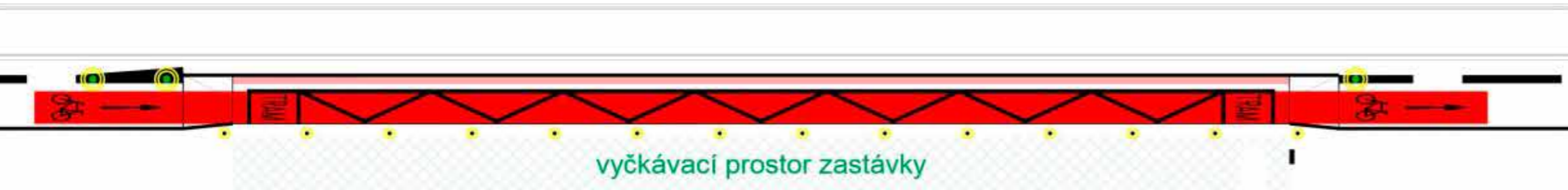


Obrázek 49 – Průběh cyklistického pásu v přidruženém prostoru v oblasti zastávky s mysem

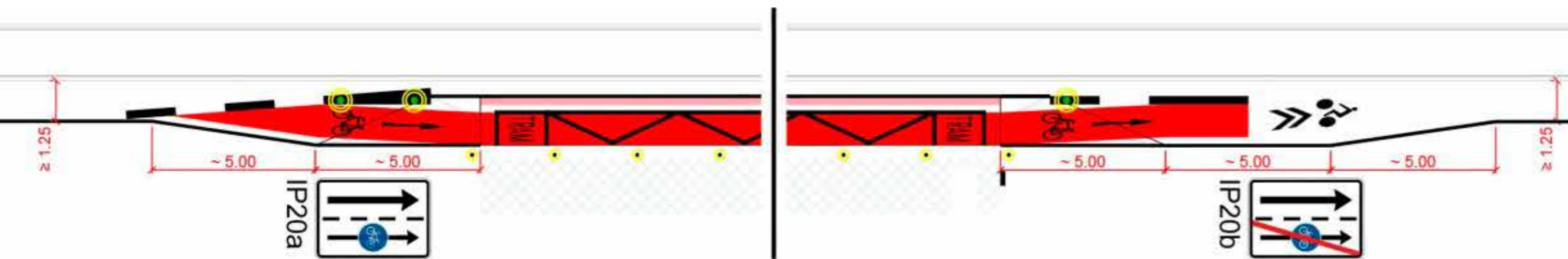
6.1 / Zastávky veřejné hromadné dopravy



Obrázek 47 – Ukázka přerušení integračních opatření cyklistické dopravy v oblasti zastávky se zvýšenou pojížděnou vozovkou („vídeňského typu“)

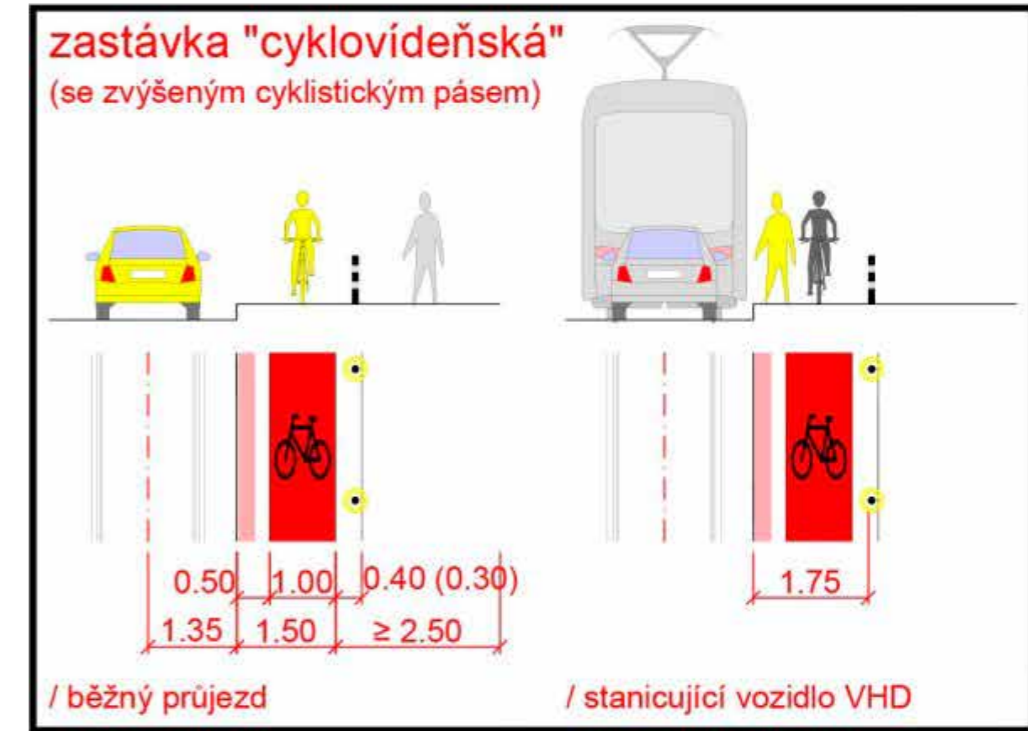
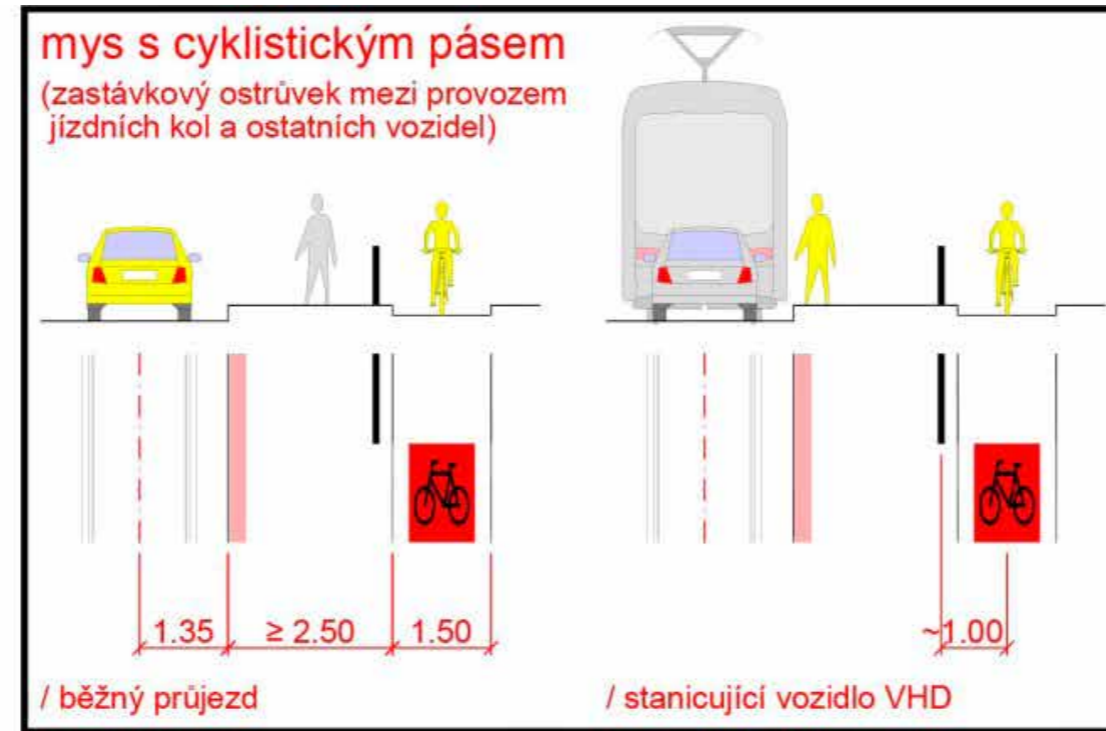
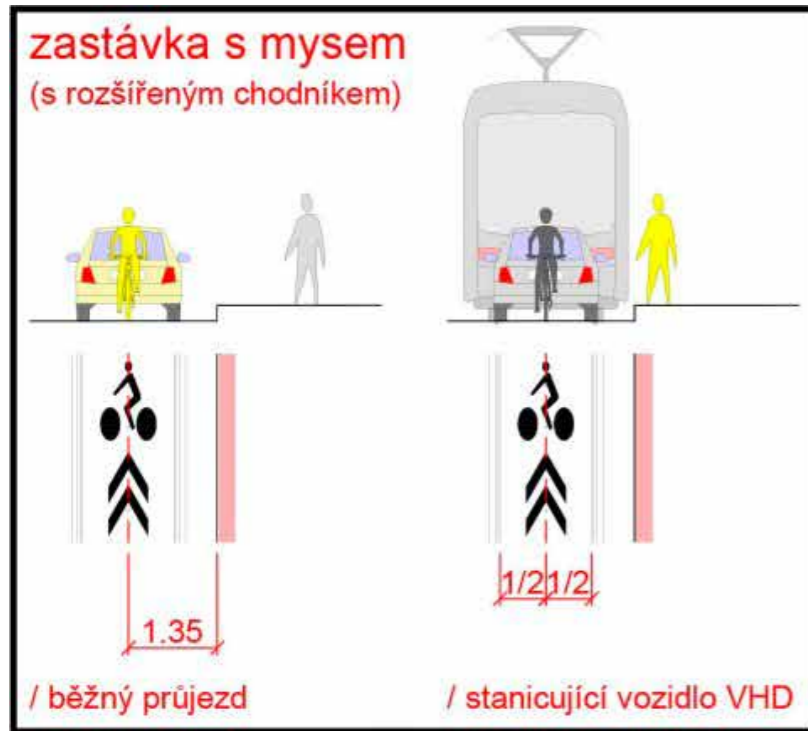


Obrázek 51 – Zastávka se zvýšeným cyklistickým pásem v rámci vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty

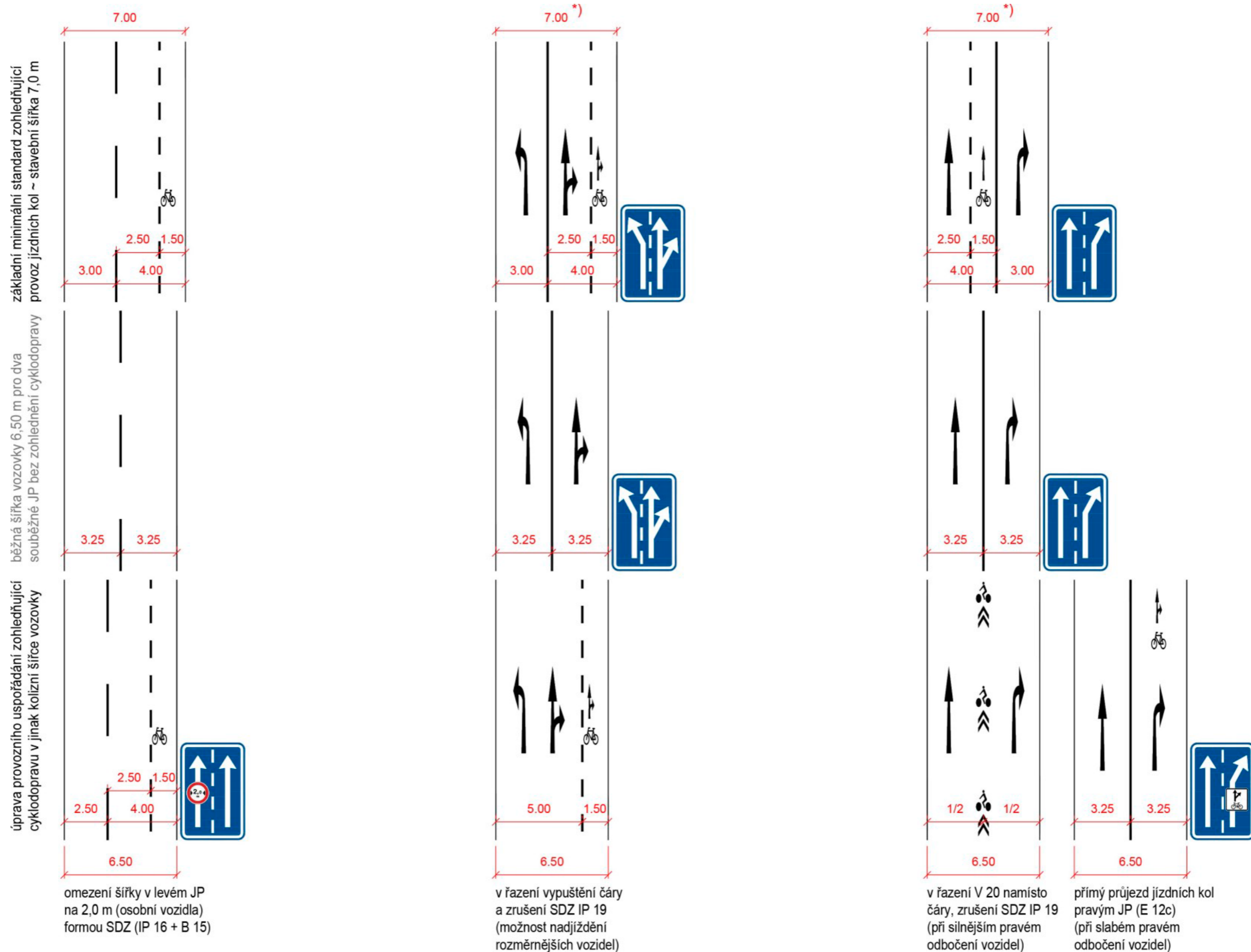


Obrázek 52 – Zastávka se zvýšeným cyklistickým pásem bez navazujících vyhrazených jízdních pruhů

6.1 / Zastávky veřejné hromadné dopravy



6.2 / Stávající významné komunikace a stísněné prostorové podmínky

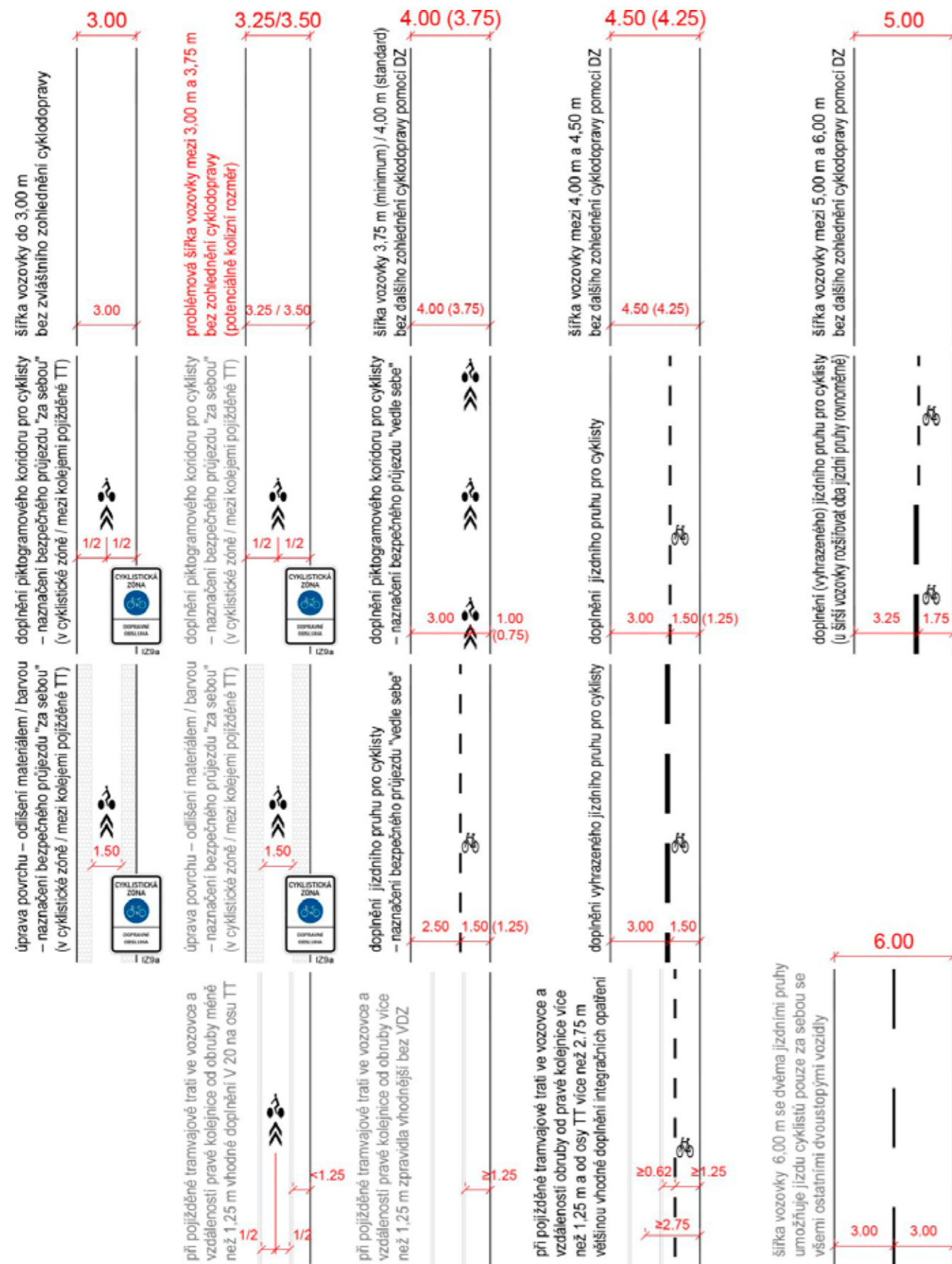


*) poznámka:

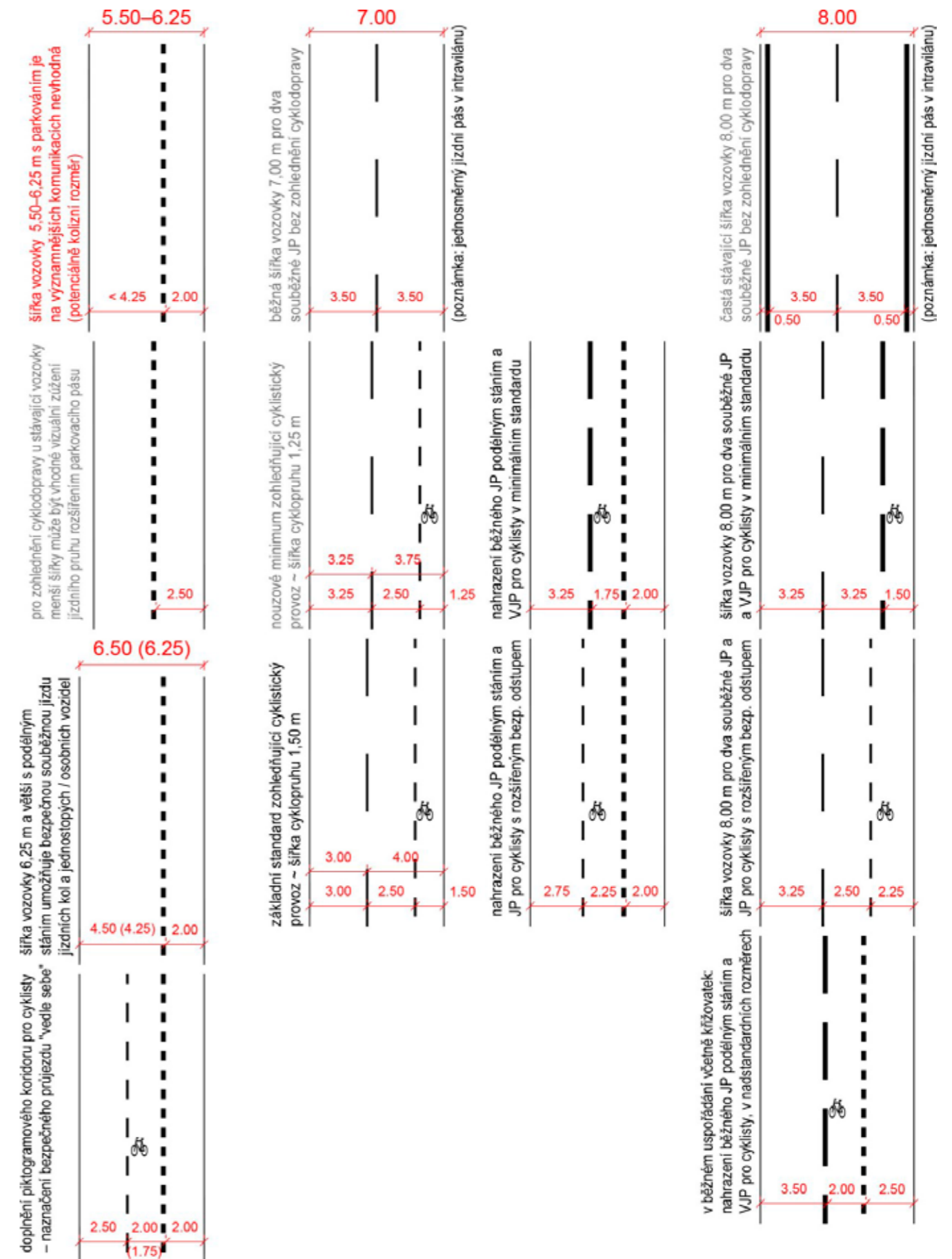
ideální stav v případě příznivých prostorových poměrů, avšak zejména u stávajících komunikací a zástavby často nutná rozšíření jízdních pruhů kvůli nadjíždění vozidel – pro zohlednění cyklopropravy vhodné postupovat obdobně jako u šířky 6,50 m

Obrázek 53 – Zohledňování cyklistického provozu ve vozovce šířky 6,50–7,00 m, resp. v řazení

6.2 / Stávající významné komunikace a stísněné prostorové podmínky



Obrázek 54 – Zohledňování cyklistického provozu v jednosměrné vozovce šířky 3,00–6,00 m

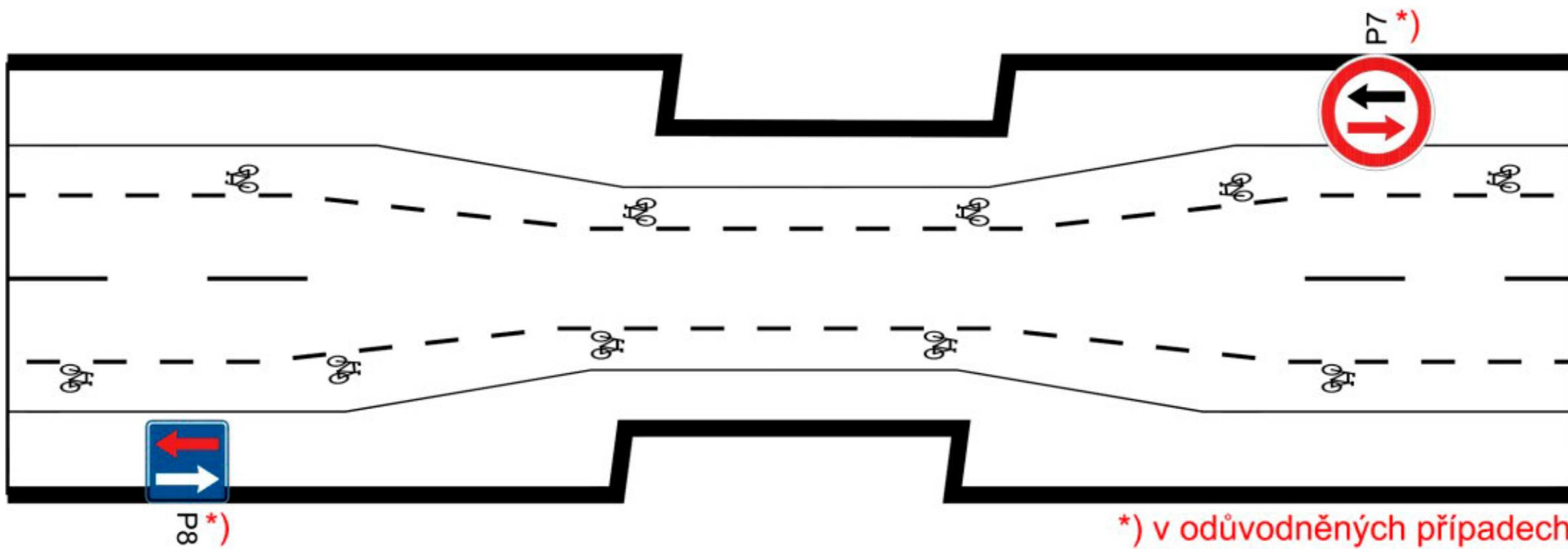
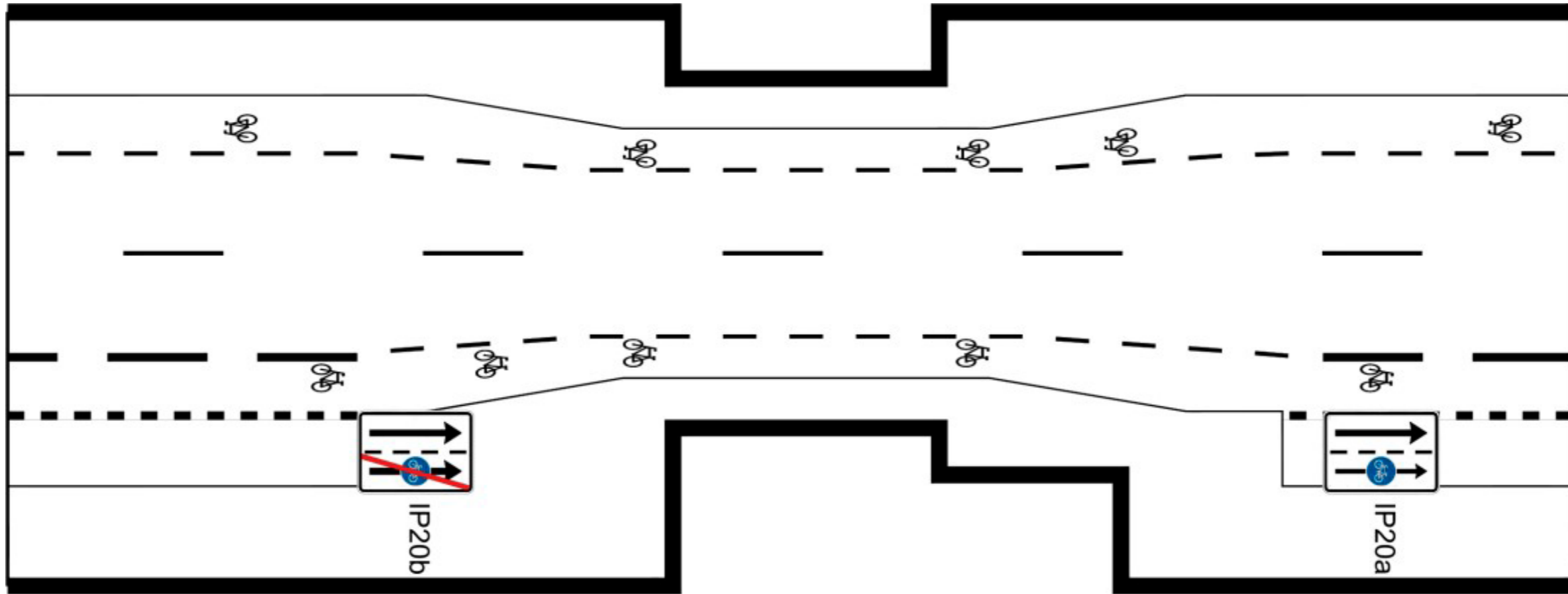


Obrázek 55 – Zohledňování cyklistického provozu v jednosměrné vozovce šířky 5,50–8,00 m

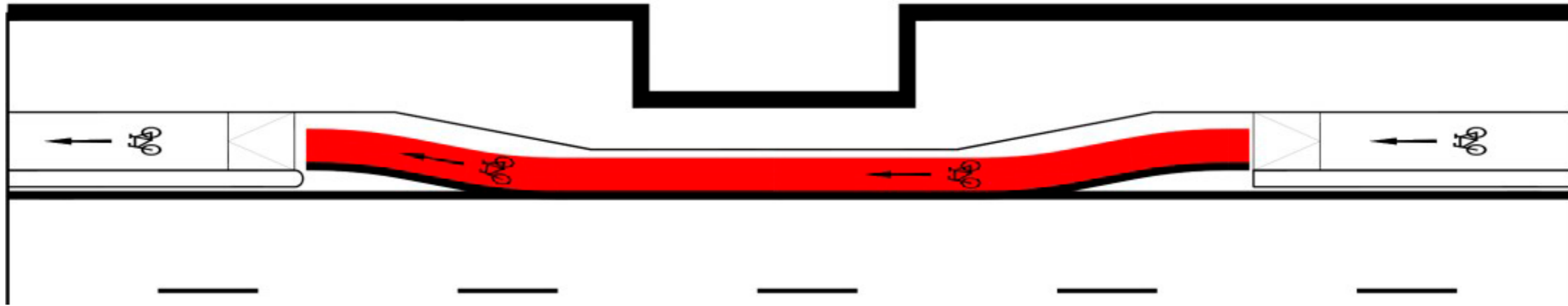
6.2 / Stávající významné komunikace a stísněné prostorové podmínky



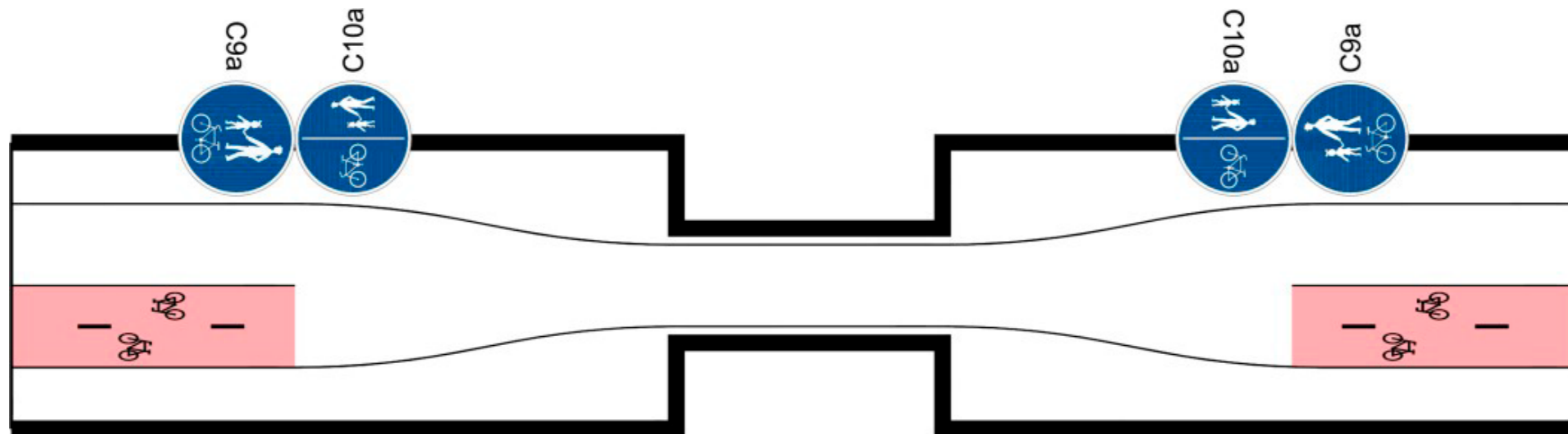
6.3 / Zúžená místa, kompromisní řešení



6.3 / Zúžená místa, kompromisní řešení



Obrázek 56 – Příklady kompromisních úprav v zúžených místech pozemních komunikací

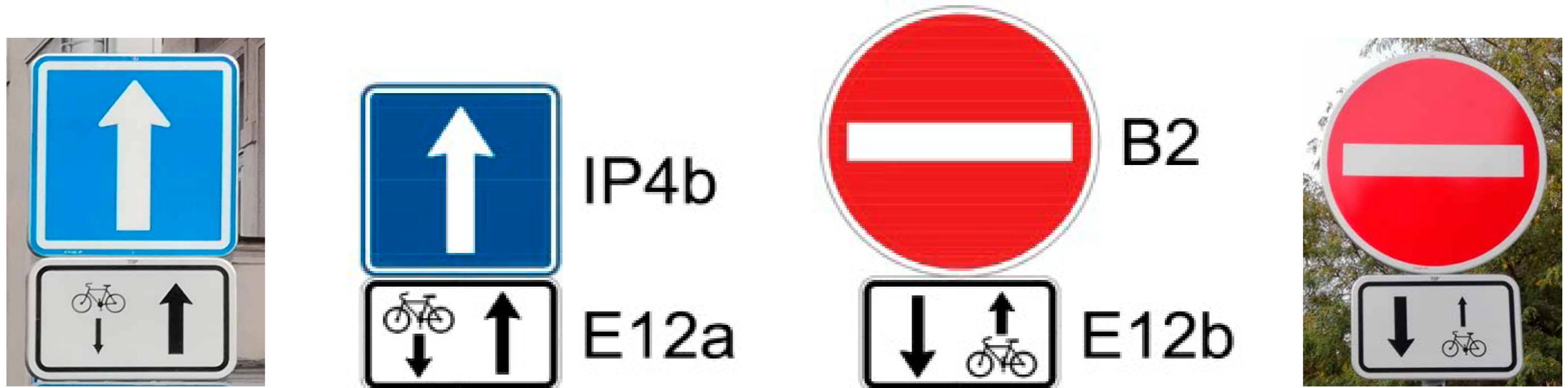


Obrázek 57 – Příklady kompromisní úpravy v zúženém místě bezmotorové komunikace

6.3 / Zúžená místa, kompromisní řešení



6.4 / Cykloobousměrky

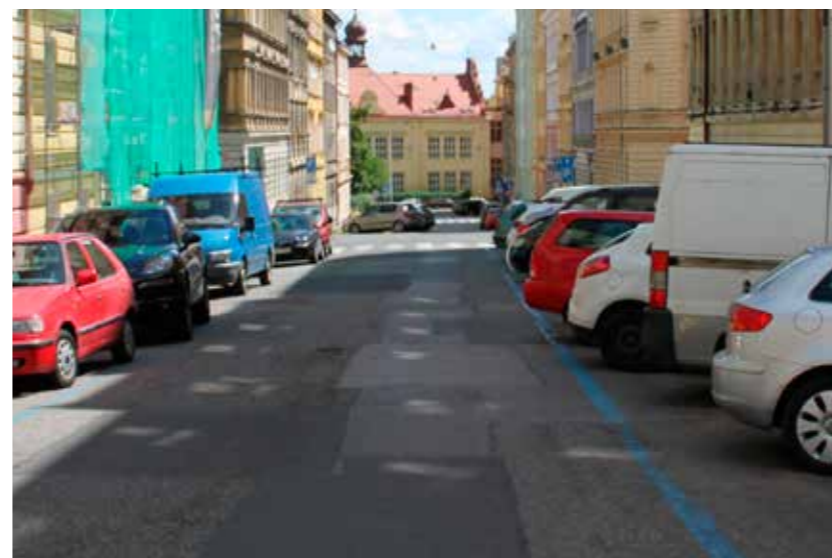
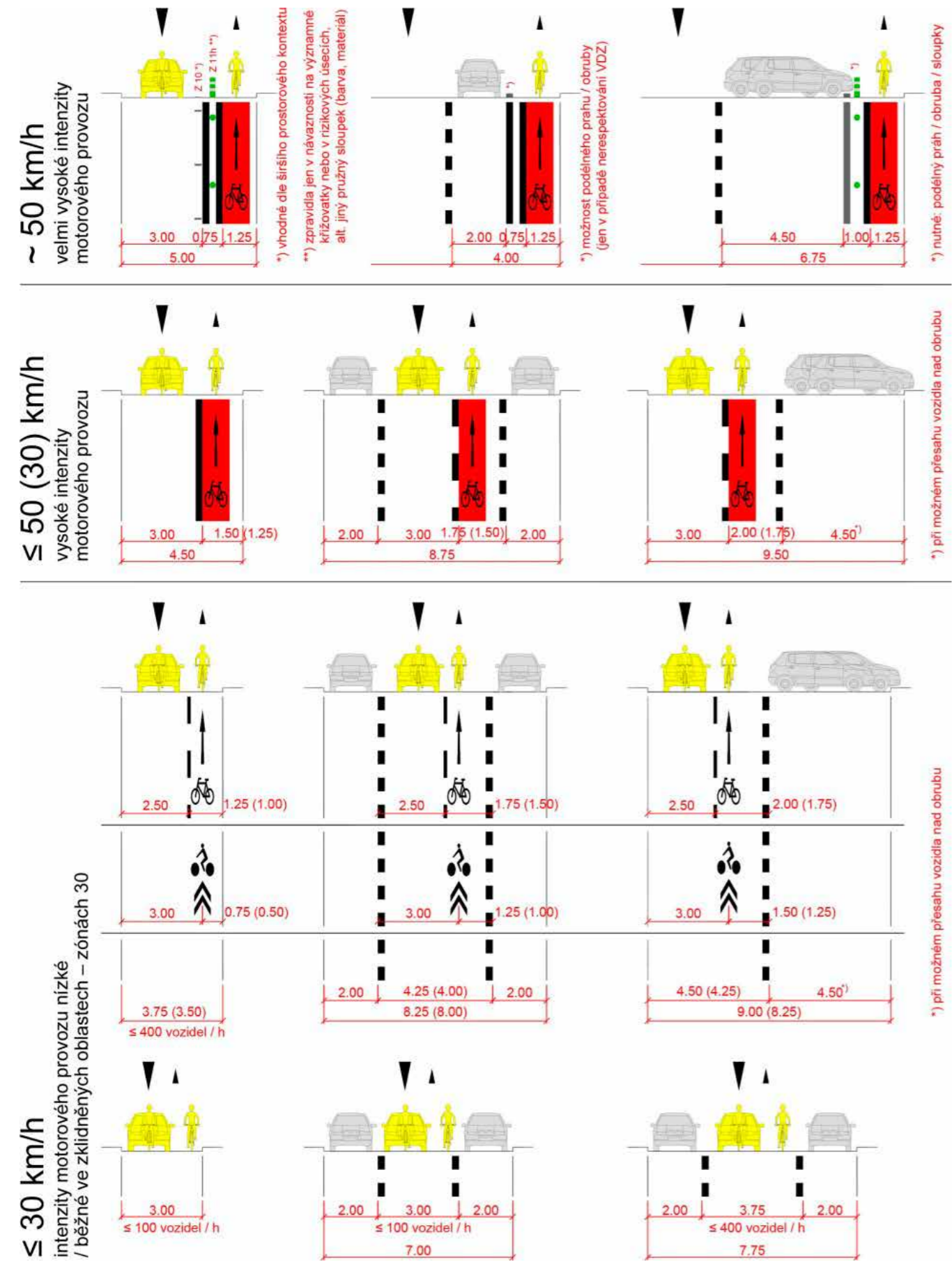


Obrázek 58 – Svislé dopravní značení pro jednosměrné komunikace s protisměrným cyklistickým provozem



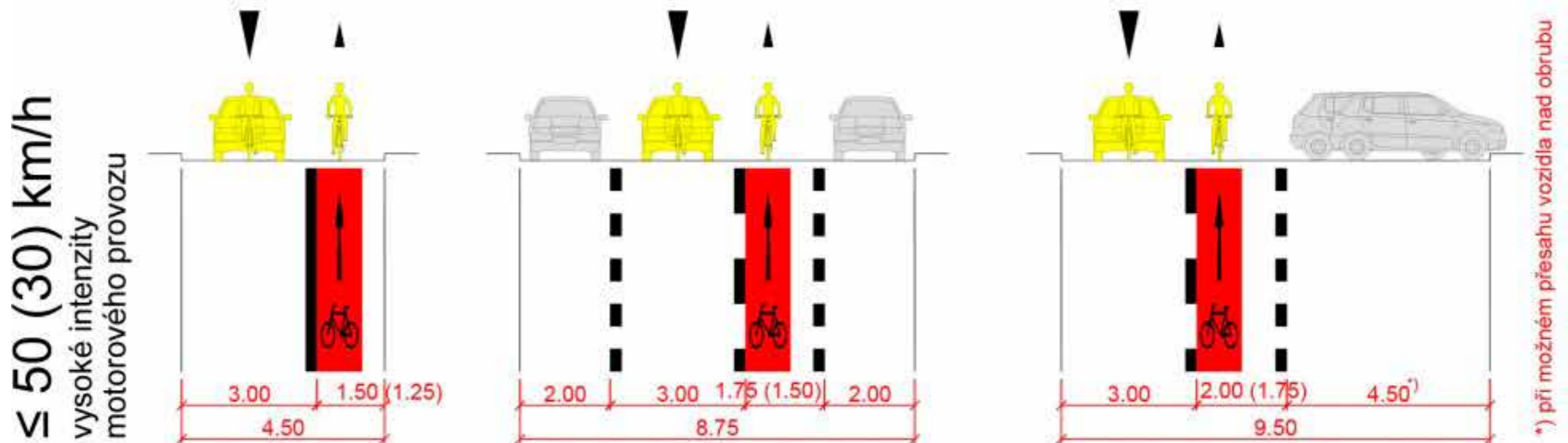
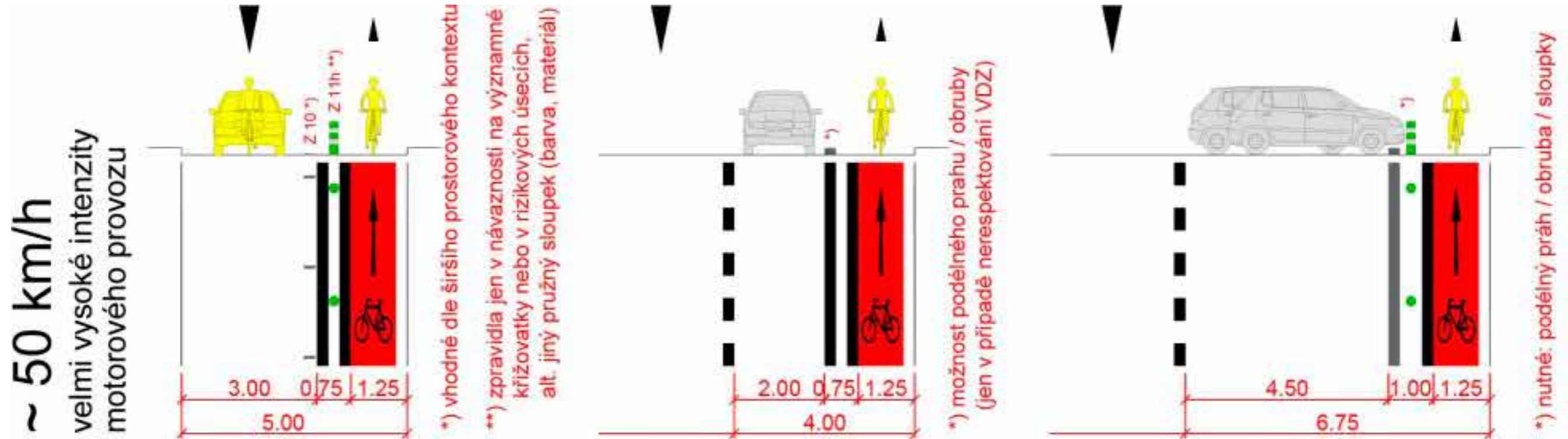
Obrázek 59 – Značení před křižovatkami s povoleným směrem jízdy cyklistů navíc oproti ostatním vozidlům

6.4 / Cykloobousměrky

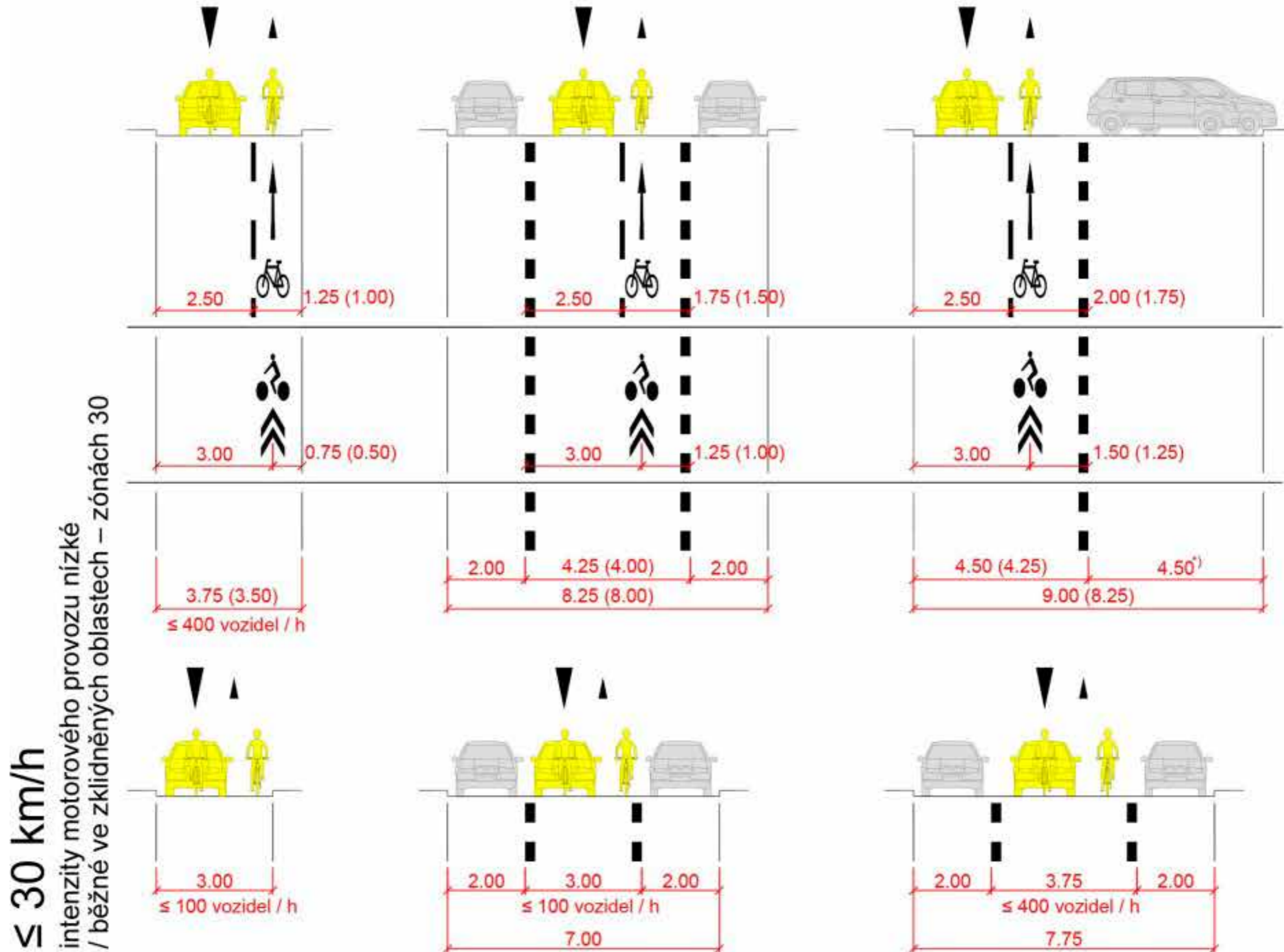


Obrázek 60 – Cykloobousměrky – přehled opatření a šířkových uspořádání

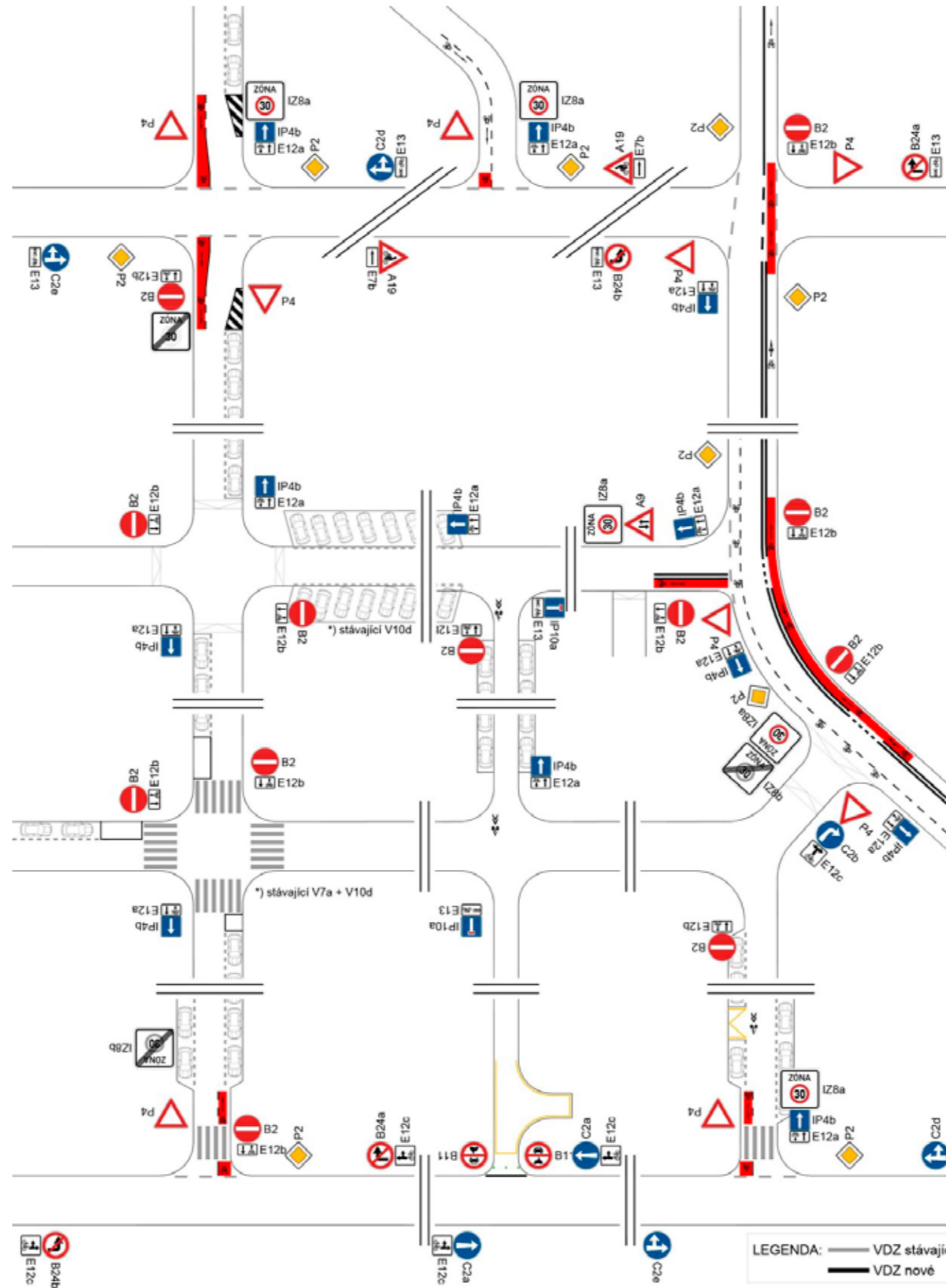
6.4 / Cykloobousměrky



6.4 / Cykloobousměrky



6.4 / Cykloobousměrky

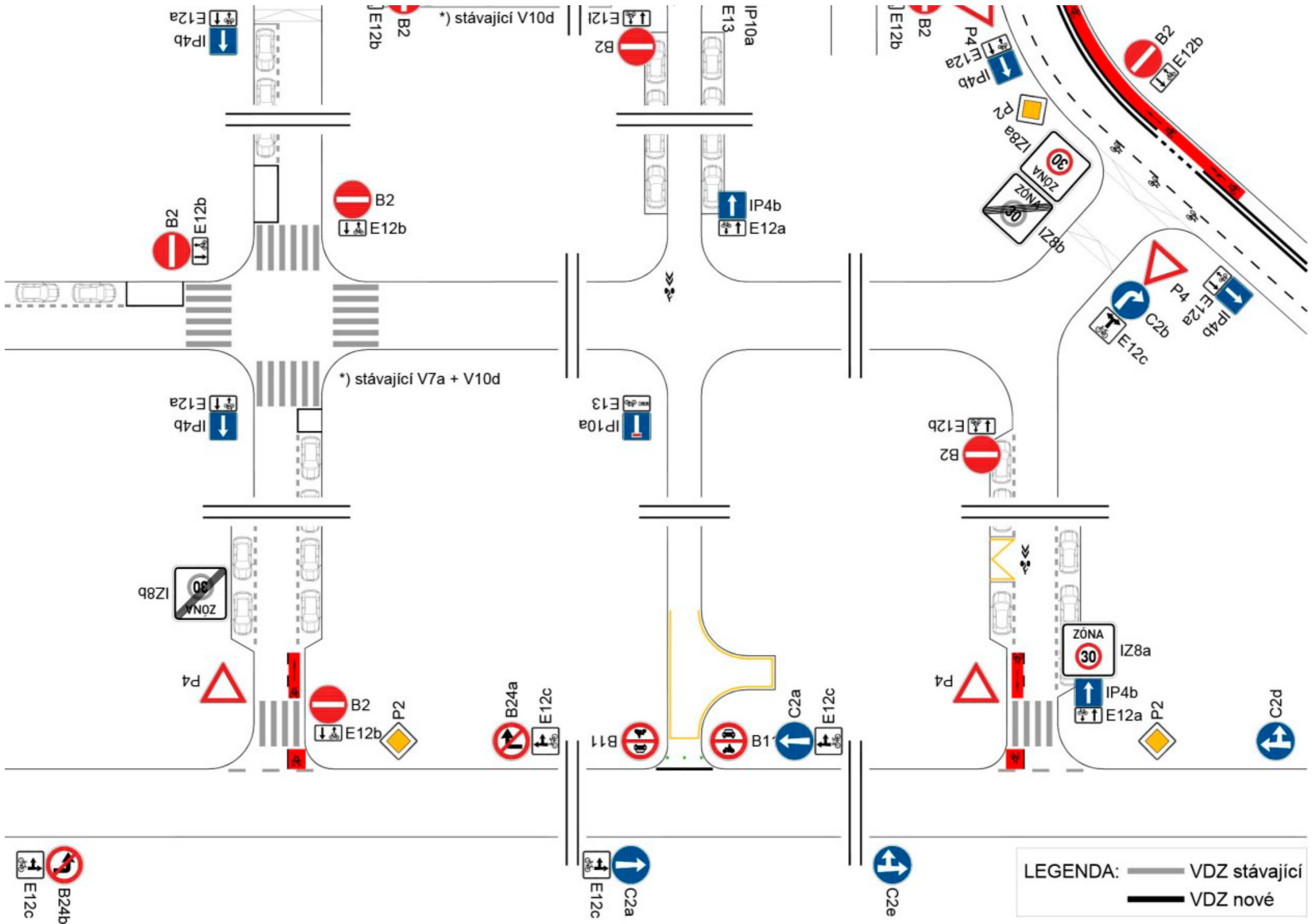


Obrázek 61 – Příklady možných řešení doplnění cykloobousměrek v různých situacích (v rámci ucelené oblasti)

6.4 / Cykloobousměrky



6.4 / Cykloobousměrky



6.5 – 6.8 / Zóny

6.5 Pěší zóna



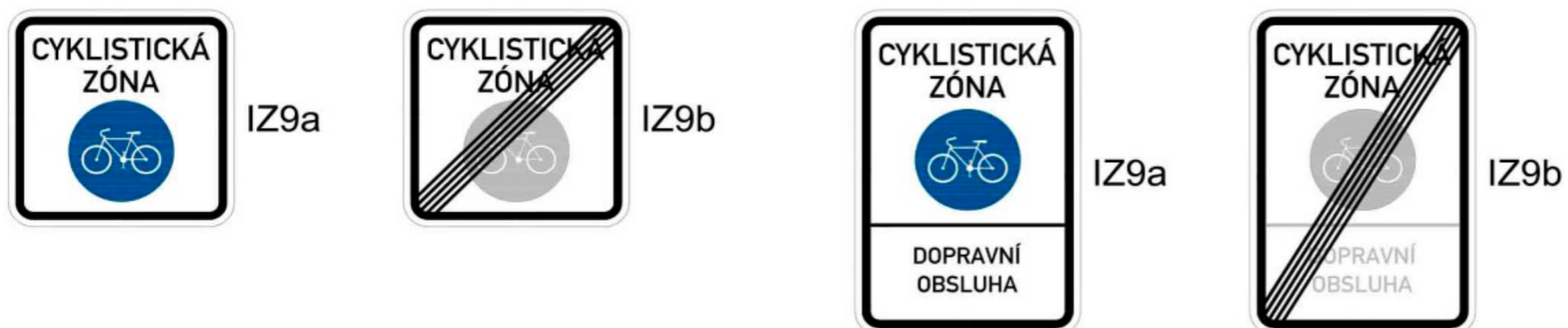
6.6 Obytná zóna



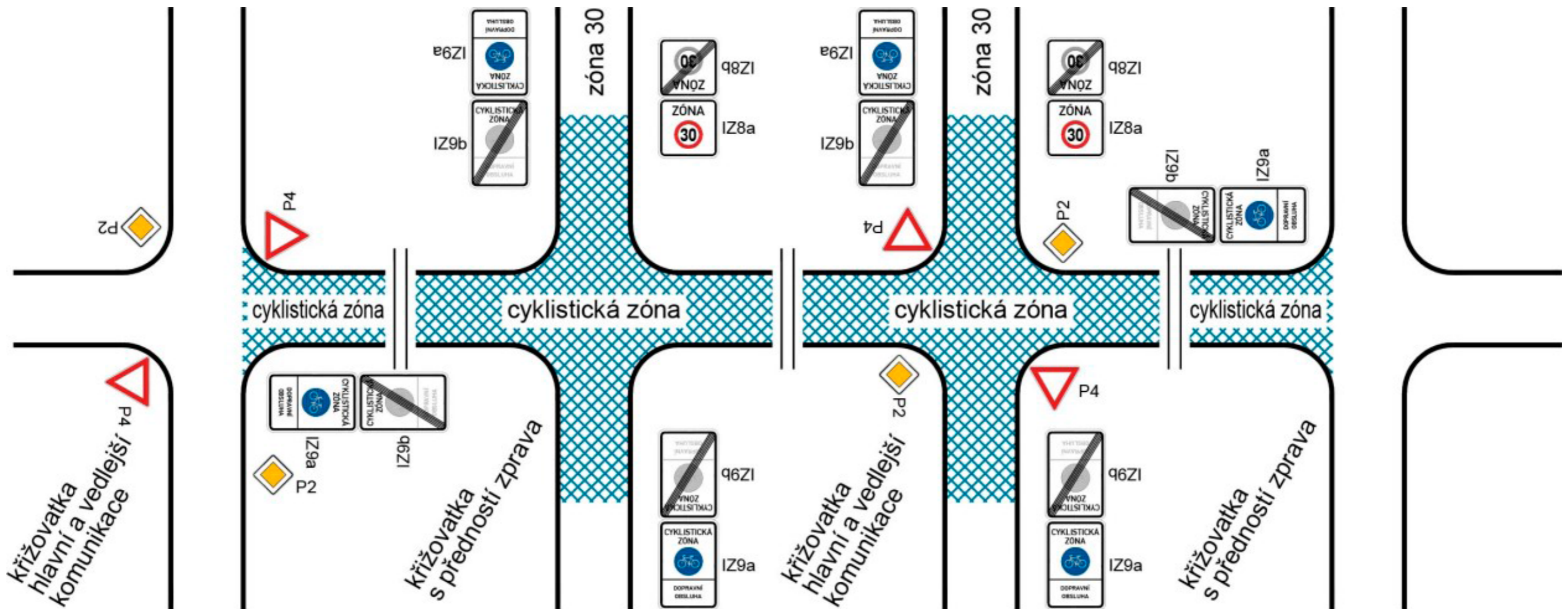
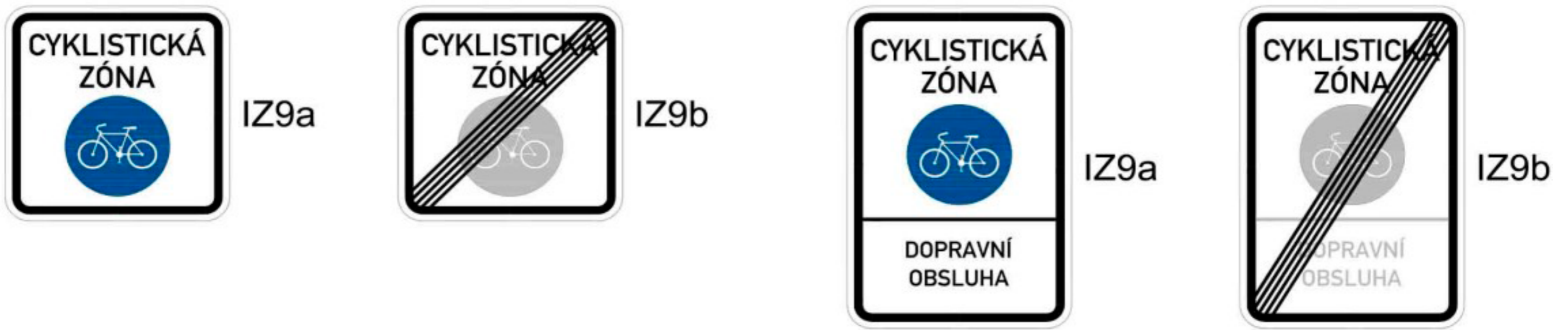
6.7 Zóna 30



6.8 Cyklistická zóna



6.8 / Cyklistická zóna

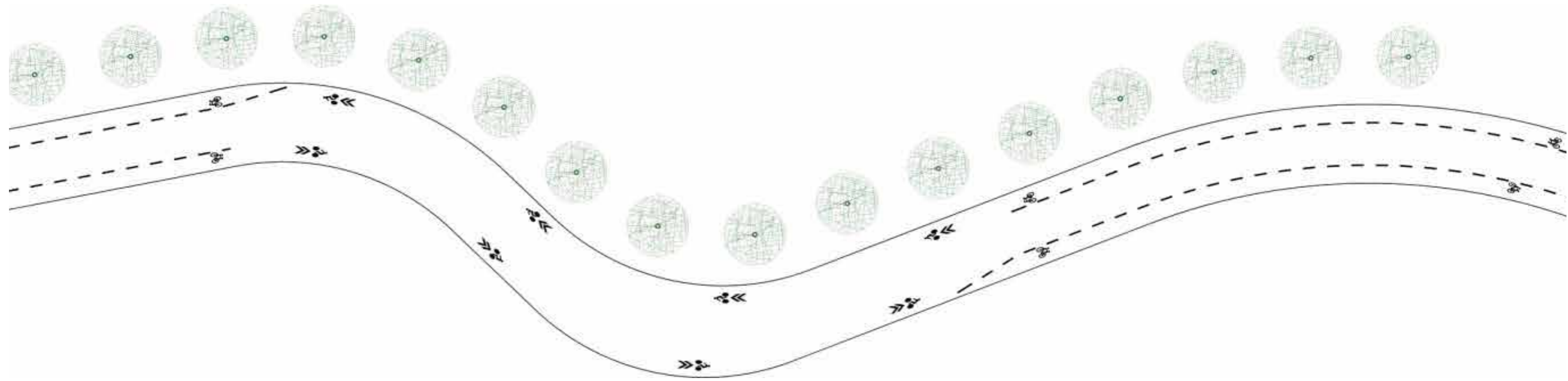


Obrázek 66 – Modelové příklady řešení začátků a ukončení cyklistické zóny včetně křižovatek



7 / Extravilán

- 7.1 Obecně
- 7.2 Pozemní komunikace.....
- 7.3 Účelové komunikace



Obrázek 67 – Ukázka ochranných pruhů pro cyklisty s přerušením v nepřehledném směrovém oblouku a nahrazením piktoqramovými koridory

7 / Extravilán



8 / Cyklotrasy a orientační směrové značení

- 8.1 Obecně
- 8.2 Členění cyklotras
- 8.3 Orientační směrové značení.....

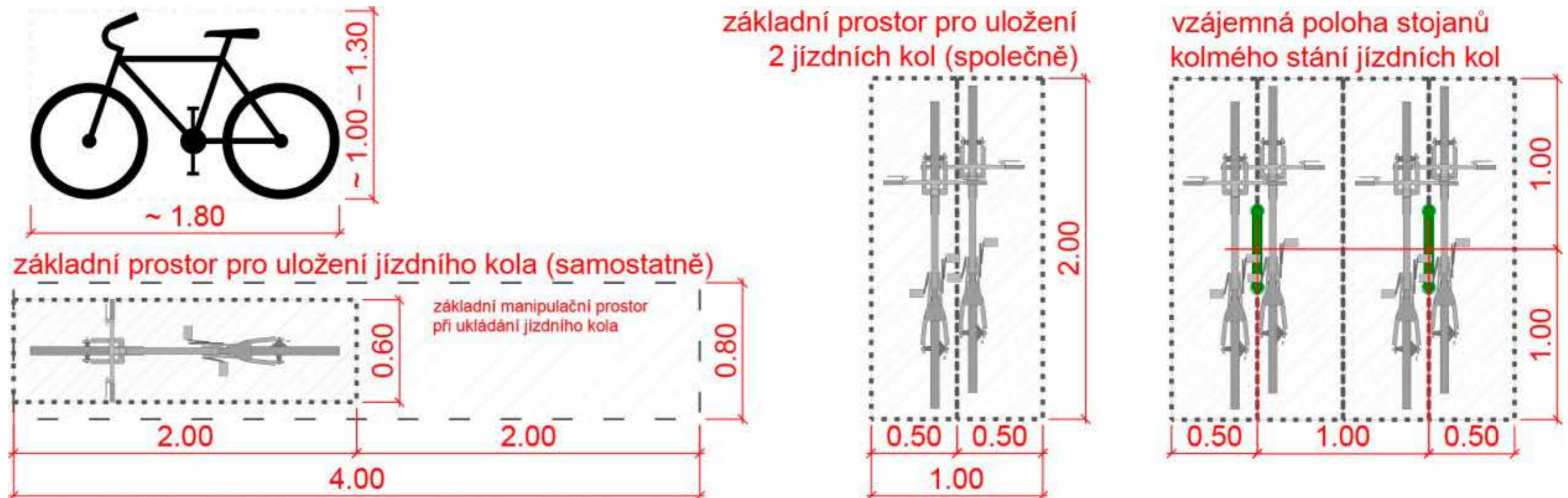


...jen úvod, budou samostatná TP

9 / Parkování jízdních kol

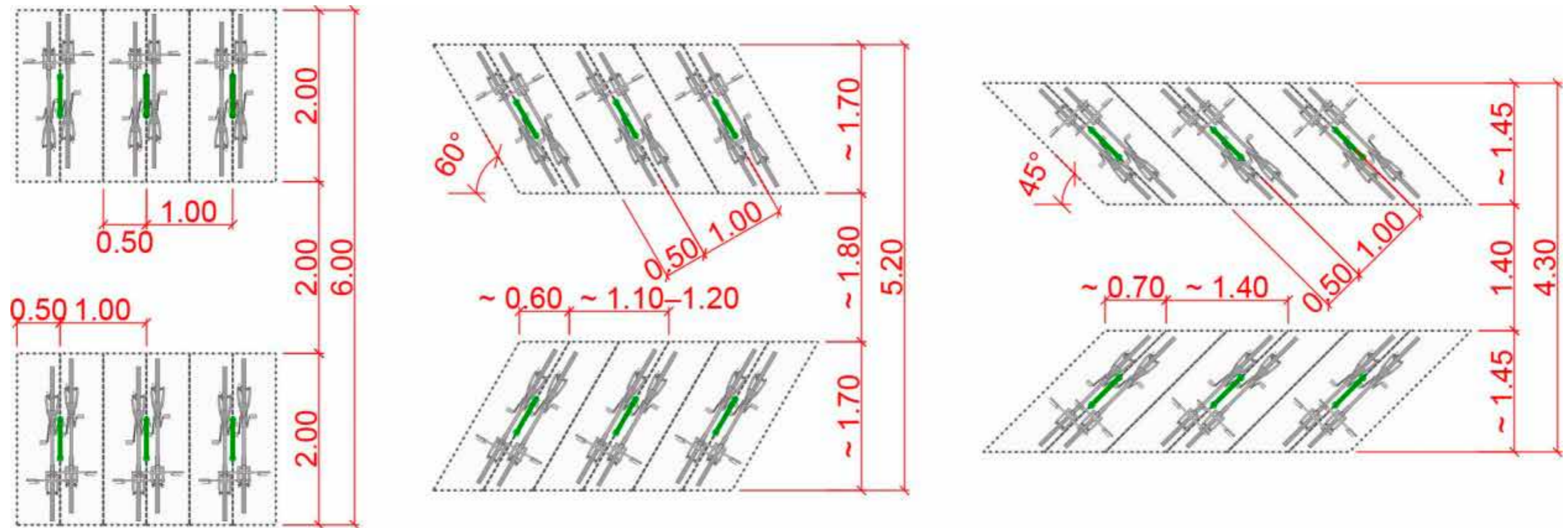
9.1 Obecně

9.2 Infrastruktura pro parkování jízdních kol



Obrázek 68 – Jízdní kolo – základní prostorové požadavky pro manipulaci a umístění dvou jízdních kol

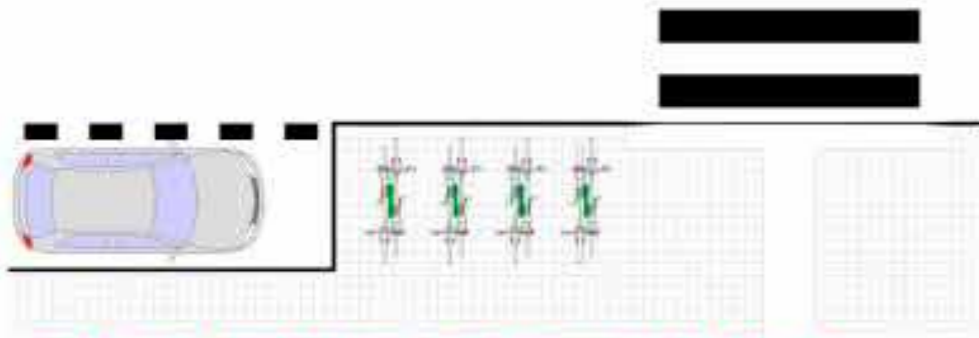
9 / Parkování jízdních kol



Obrázek 69 – Parkování jízdních kol – základní prostorové požadavky dle způsobu uspořádání

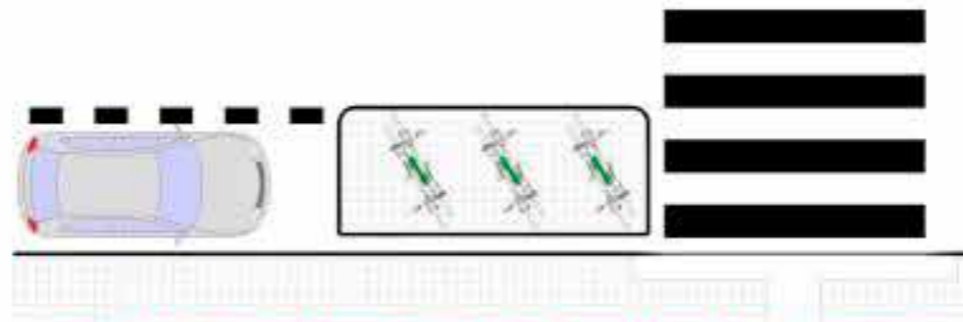
9 / Parkování jízdních kol

stojanová hnízda před přechody pro chodce na místních komunikacích s parkováním
/ v rozšířené chodníkové ploše:



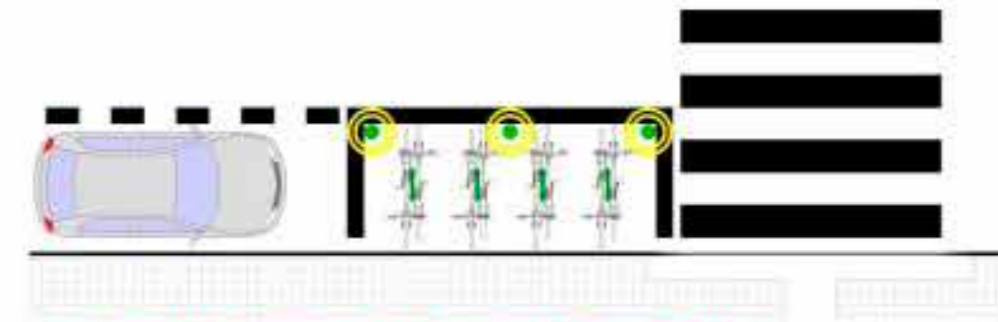
- stavebně rozšířená chodníková plocha
- prostorově obdobné jako u stojanů ve vozovce

/ zvýšený prostor ve vozovce:

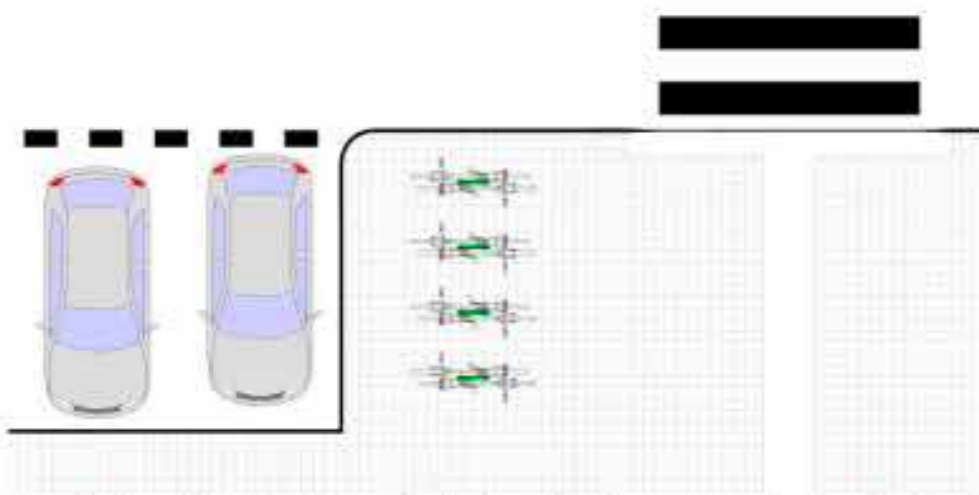


- zvýšený prostor zejména nestavební úpravou
- ponechání odvodnění podél obruby
- u podélného stání šikmé umístění stojanů

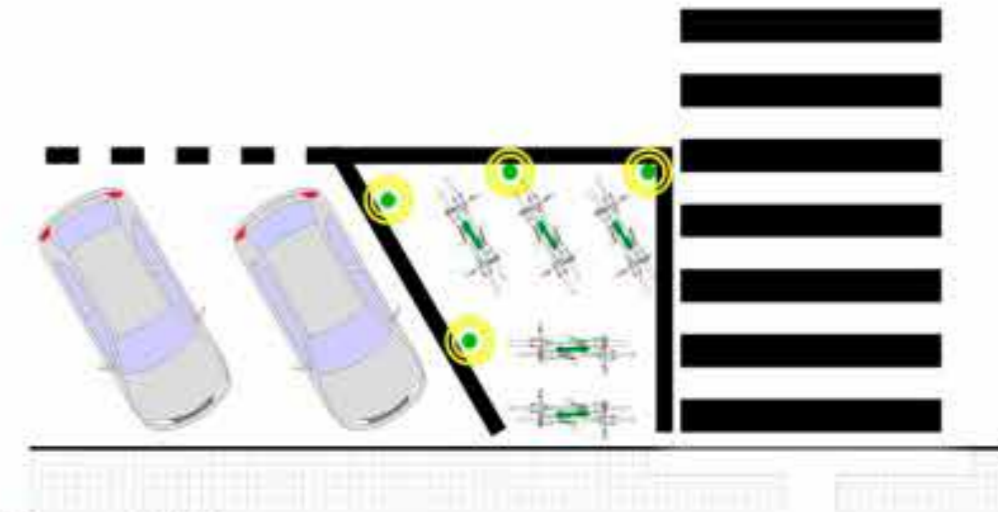
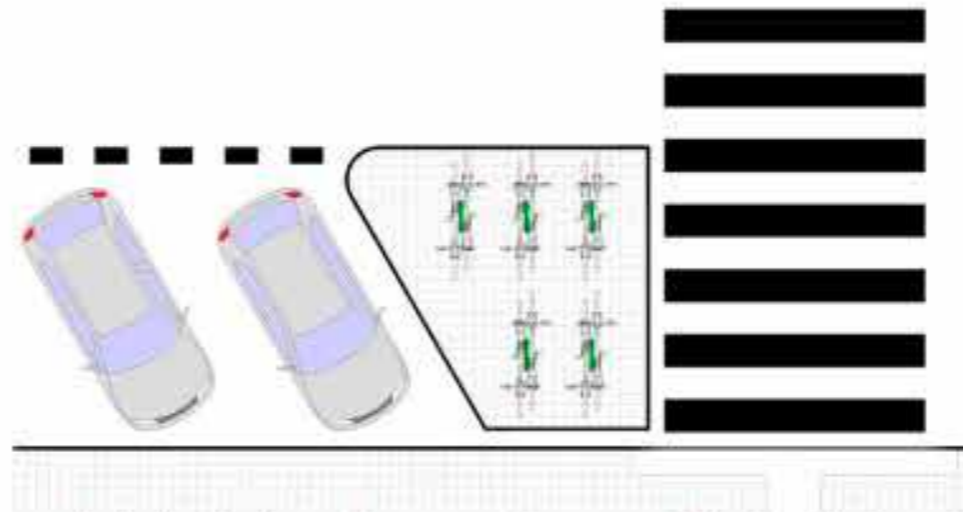
/ ve vozovce:



- ohraničení vodící čarou V 4 (0,25)
- vhodné doplnit pružné sloupky (např. balisety)
- lze označit jako "vyhrazené parkoviště" (IP12) se symbolem jízdního kola



- výchozí principy obdobné jako u umístování stojanových hnízd v návaznosti na podélné stání ostatních vozidel
- s ohledem na hloubku a způsob stání ostatních vozidel (kolmé, úhel šikmého atd.) možné různé kombinace počtu a prostorového uspořádání stojanů

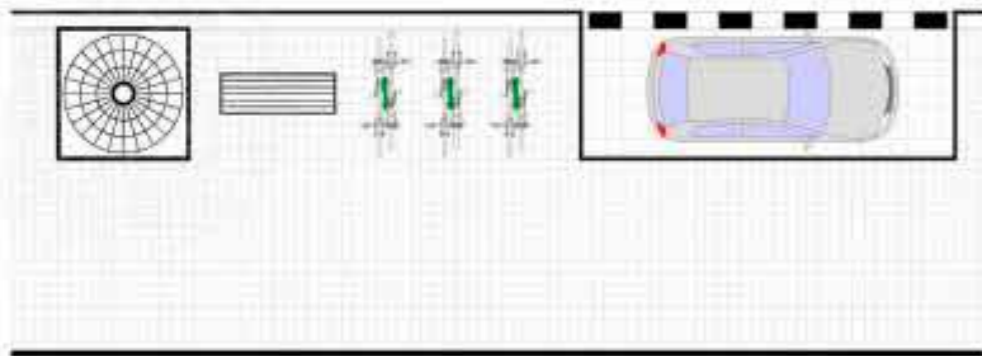


Obrázek 70 – Základní principy umístování stojanů a stojanových hnízd na veřejných prostranstvích

9 / Parkování jízdních kol

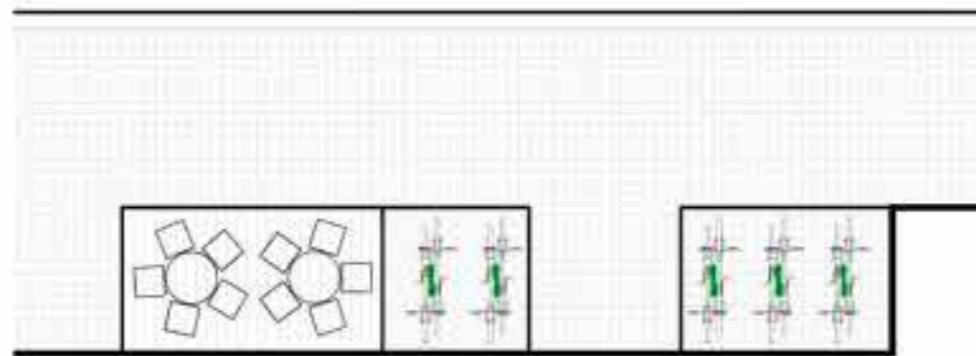
stojany a stojanová hnízda v rámci chodníkové plochy (přidruženého prostoru)

/ v pásu u vozovky

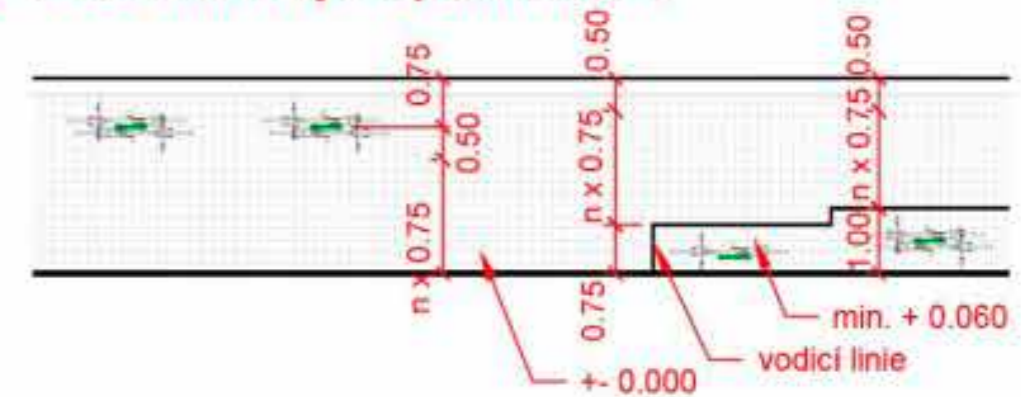


- rozmístování podél vozovky v rámci pásu pro stromořadí, mobiliář, parkovací místa, stožáry
- zohlednit příčné vazby, pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace bezproblémové

/ u kraje komunikace (uliční čáry, objektů) / ve stísněných poměrech:



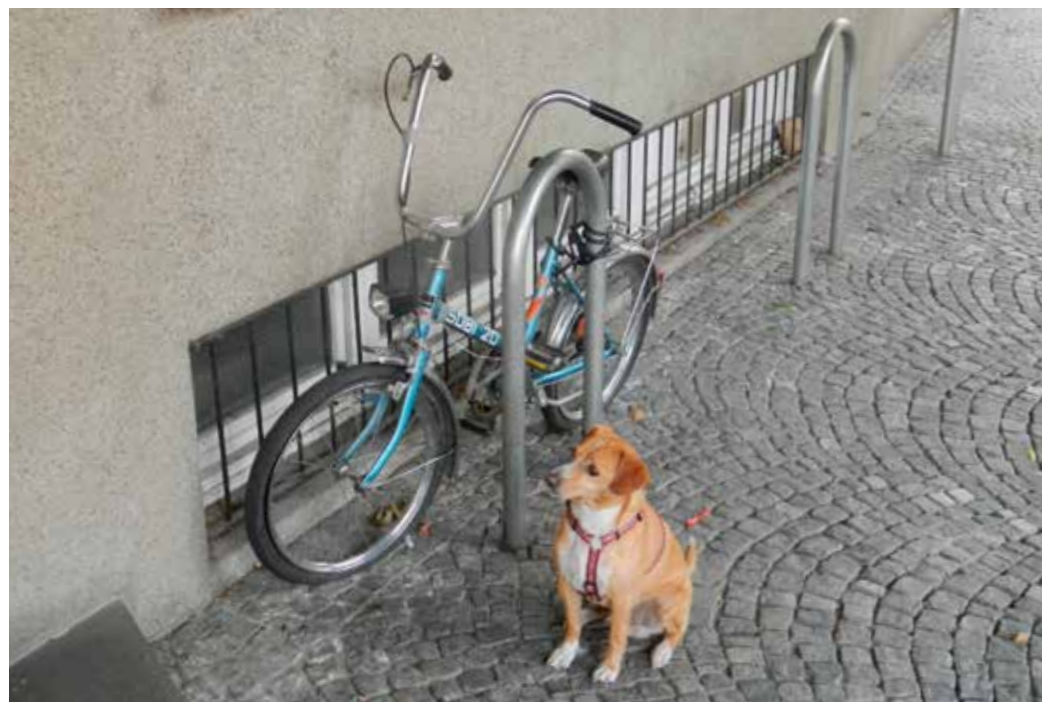
- zohlednit parter budov, výhodné kombinovat s předzahrádkami, výklenky a uskočení zdí atd.
- nutné řešit průběh a úpravu přirozené vodící linie, přednostně zvýšením plochy min. o 0.06 m



- podélná orientace stojanů (místo kolmé/šikmé)
- přípustné jen při zachování dostatečné volné šířky pro chodce s ohledem na intenzitu chůze

Obrázek 70 – Základní principy umístování stojanů a stojanových hnízd na veřejných prostranstvích

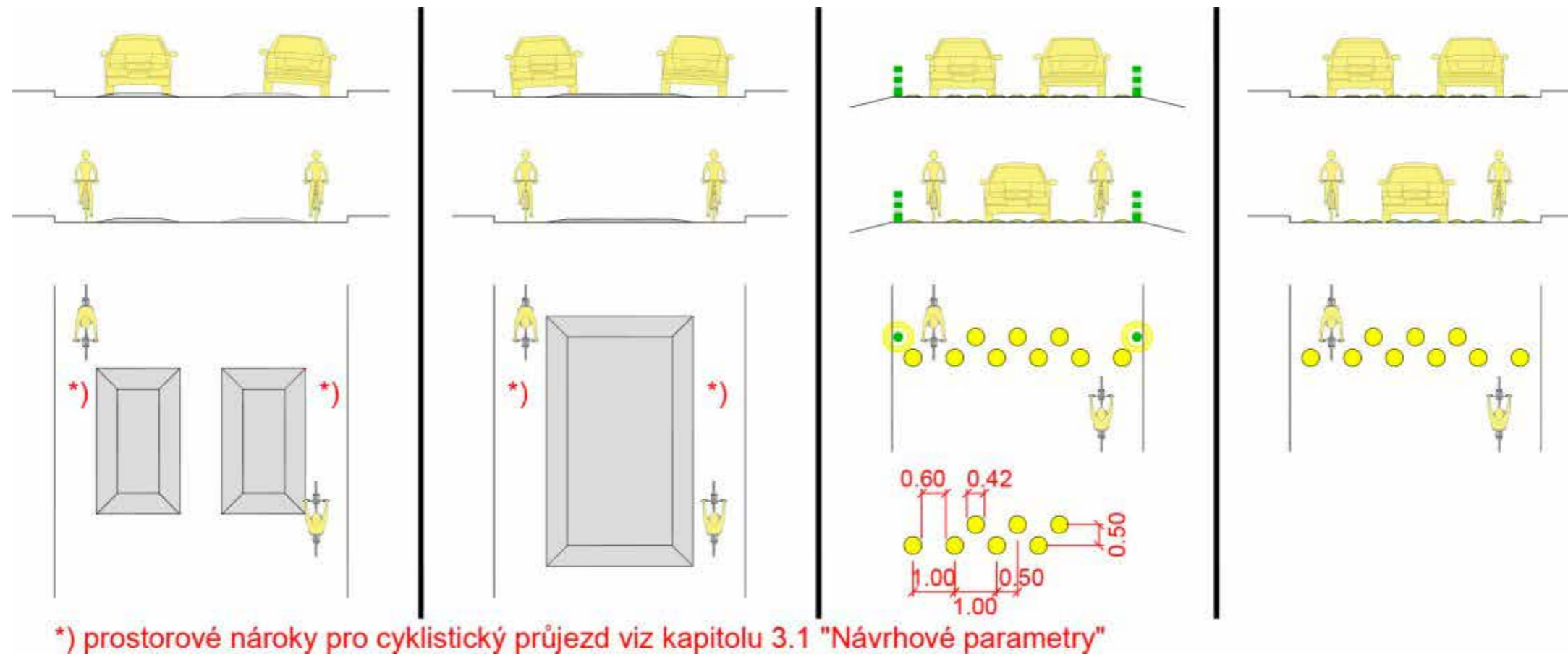
9 / Parkování jízdních kol



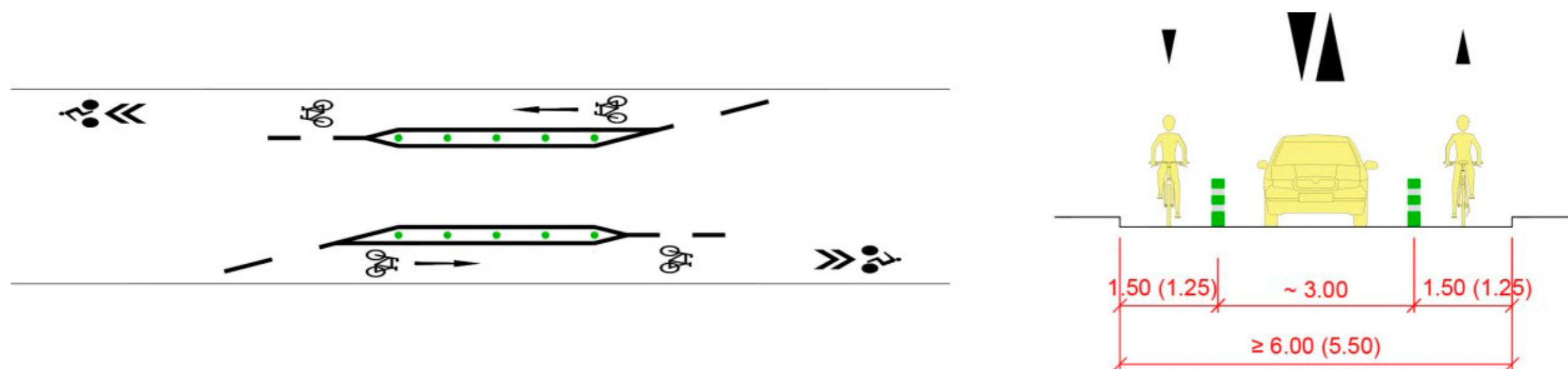
10 / Ostatní opatření a zásady

10.1 Zklidňující opatření.....	
10.2 Hrdla, zamezení a oddělení průjezdu vozidel.....	
10.3 Odrazové zrcadlo.....	
10.4 Požadavky na dopravní značení	
10.5 Objížďky a dočasná omezení	
10.6 Vyloučení provozu jízdních kol na pozemní komunikaci.....	
10.7 Zvýraznění vodorovného cyklistického dopravního značení.....	
10.8 Odvodnění	
10.9 Pojížděný povrch	
10.10 Veřejné osvětlení a noční provoz	
10.11 Doprovodná infrastruktura	

10 / Ostatní opatření a zásady

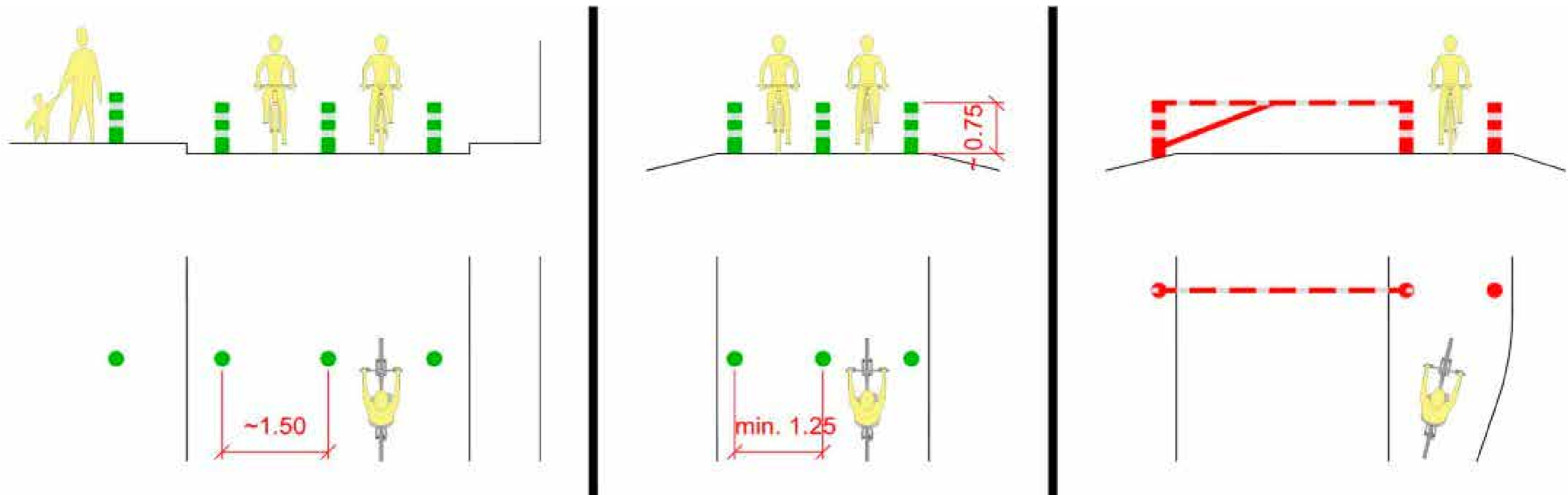


Obrázek 71 – Příklady řešení zpomalovacích prahů (polštářů) a terčů zohledňující cyklistický provoz (prostorové nároky viz kapitolu 3.1 Návrhové parametry)



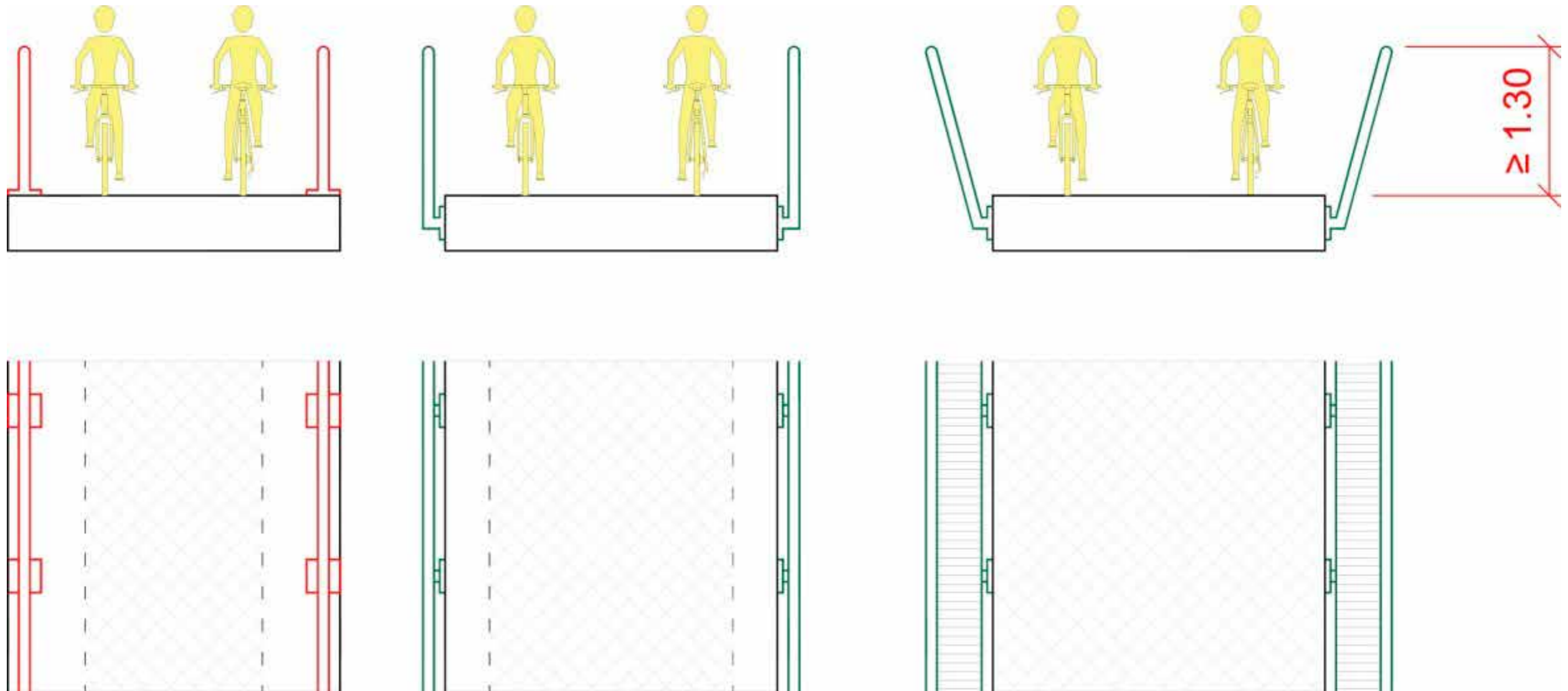
Obrázek 72 – Příklad úmyslného šířkového zklidnění provozu se zohledněním cyklistického provozu

10 / Ostatní opatření a zásady



Obrázek 74 – Příklady řešení hrdla prostupného pro cyklistický provoz pomocí sloupků a závory

10 / Ostatní opatření a zásady



Obrázek 75 – Rozšíření volného prostoru pro cyklistický průjezd vhodným návrhem zábradlí

10 / Ostatní opatření a zásady

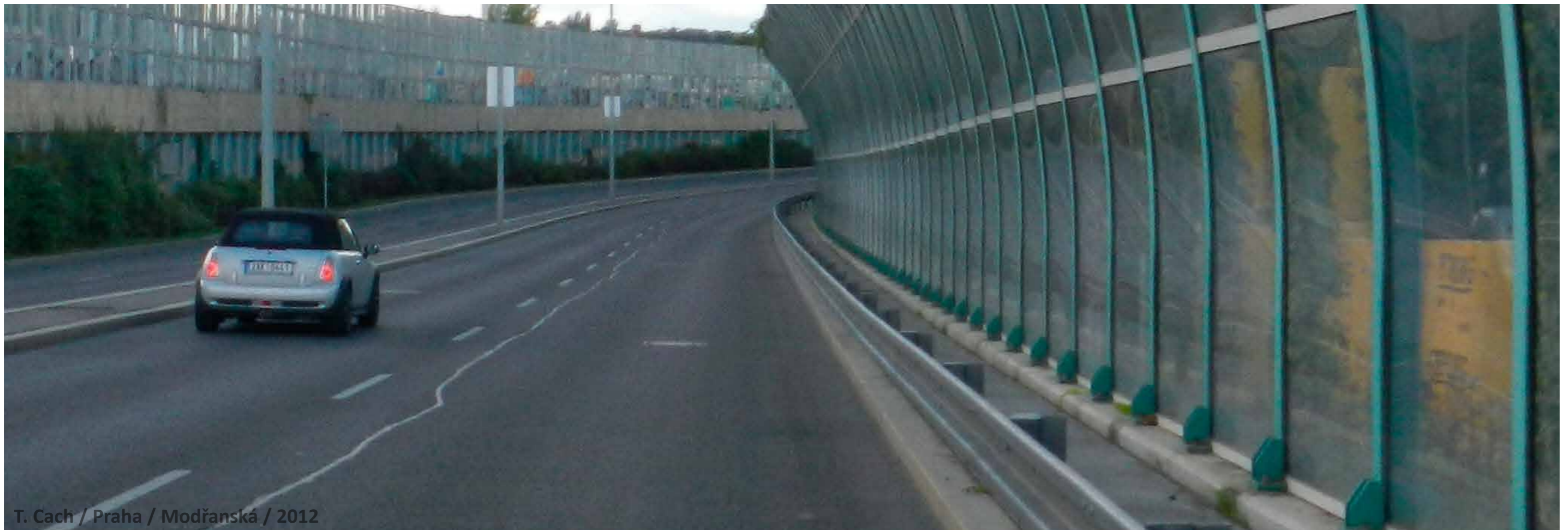


TECHNICKÉ PODMÍNKY – TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty

Schválilo:	Ministerstvo dopravy
Zpracovatel:	Ing. arch. Tomáš Cach
Počet stran:	138
Tech. redakční rada:	Ing. Václav Krumphanzl (Ministerstvo dopravy) Ing. Anna Batulková (Ministerstvo dopravy) JUDr. Sabina Burdová (Policie ČR) Ing. Veronika Říhová (ŘSD ČR) Doc. Ing. Jiří Čarský, Ph.D. (ČVUT Fakulta dopravní) Ing. Martin Krejčí (HaskoningDHV) Ing. Pavel Polák (SFDI) Ing. Petr Novotný, Ph.D. (AMOK) Ing. Ladislav Malý (Odbor dopravy MHMP) Ing. Pavel Skládaný (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.) Ing. Antonín Seidl (D.I.A.S.) Ing. Jaroslav Martínek (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.)
Zástupce koordinátora:	Ing. Eva Simonová (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.)



T. Cach / Praha / Milady Horákové / 2012



T. Cach / Praha / Modřanská / 2012



DĚKUJI ZA POZORNOST.

Ing. arch. Tomáš Cach

+420 739 425 891

tomascach@gmail.com

DISKUSE...