

Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy

Ing. Radovan Červienka



Divízia Zvolen



www.cyklodoprava.sk



Množstvo noriem a TP

STN 736110

STN 736102

STN 01 8020

STN 01 8028

TP 10/2011

TP 10/2010

a.i. (napr. riešenie cyklistov v
autobusových staniciach;
železničných priecestiach..)

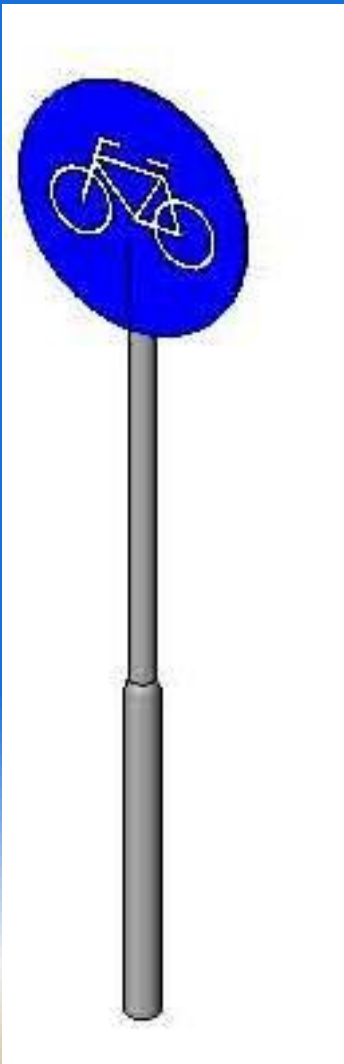
Množstvo zákonov a vyhlášiek

8/2009 9/2009

725/2004 464/2009

326/2005 532/2002





Vyhláška 9/2009 Z.z.



Novinky platné od 1.1.2014 v
oblasti cyklistickej dopravy



Chýbajúce dopravné značenie pre oblasť
cyklistickej dopravy na území Slovenskej
republiky v roku 2013

Návrh dopravného značenia ktoré chýba alebo je chybné uvedené vo vyhláške
9/2009 Zb.

APRÍL 2013

Vyhláška 9/2009 Z.z.

Dopravné značenie pre cyklistov pred 11.2011

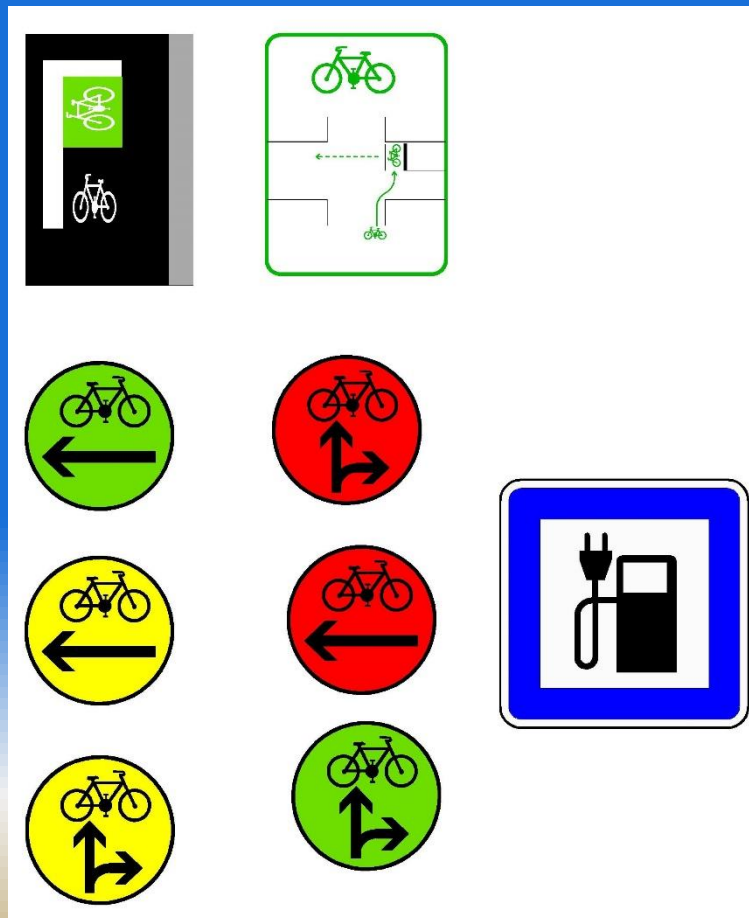


Dopravné značenie pre cyklistov po 11.2011

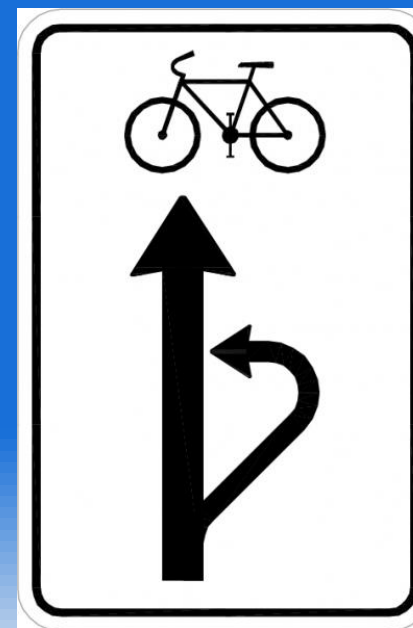
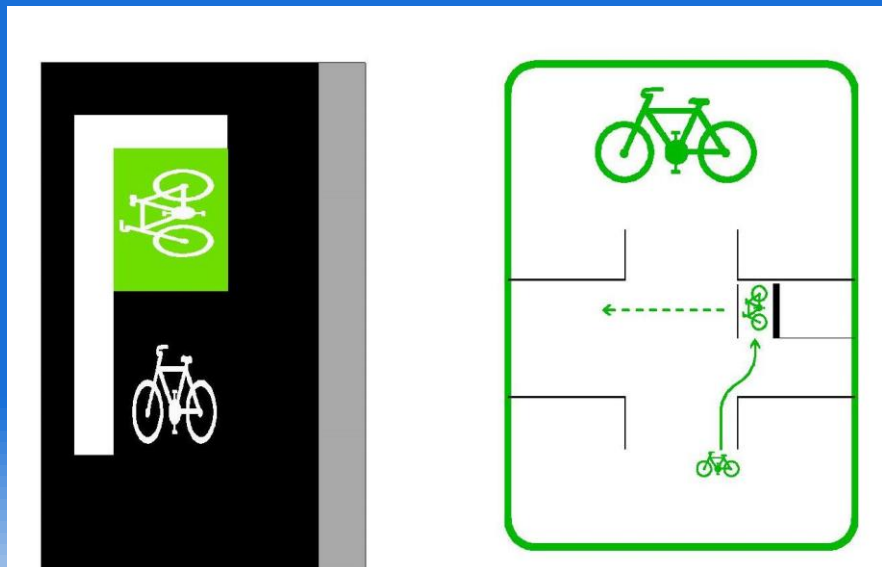


Vyhláška 9/2009 Z.z.

Nové dopravné značenie pre cyklistov od 1.1.2014

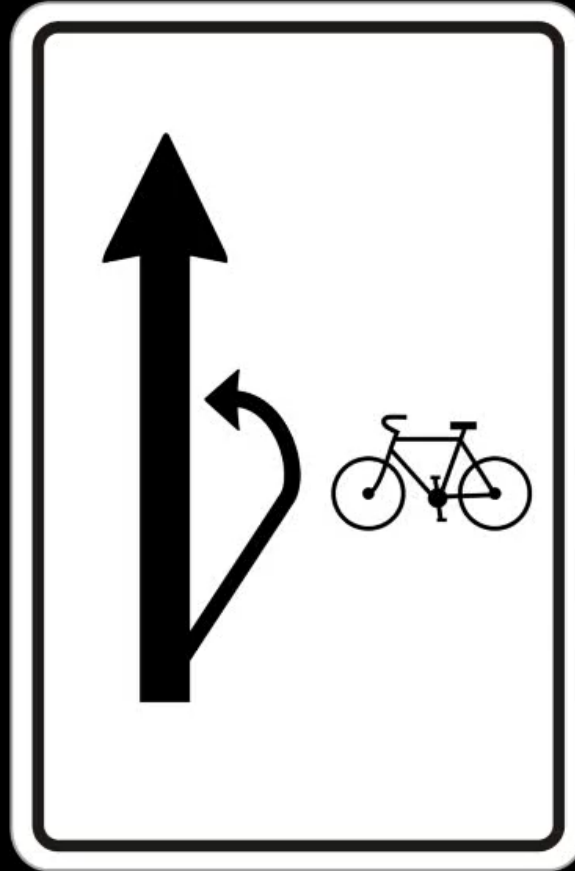


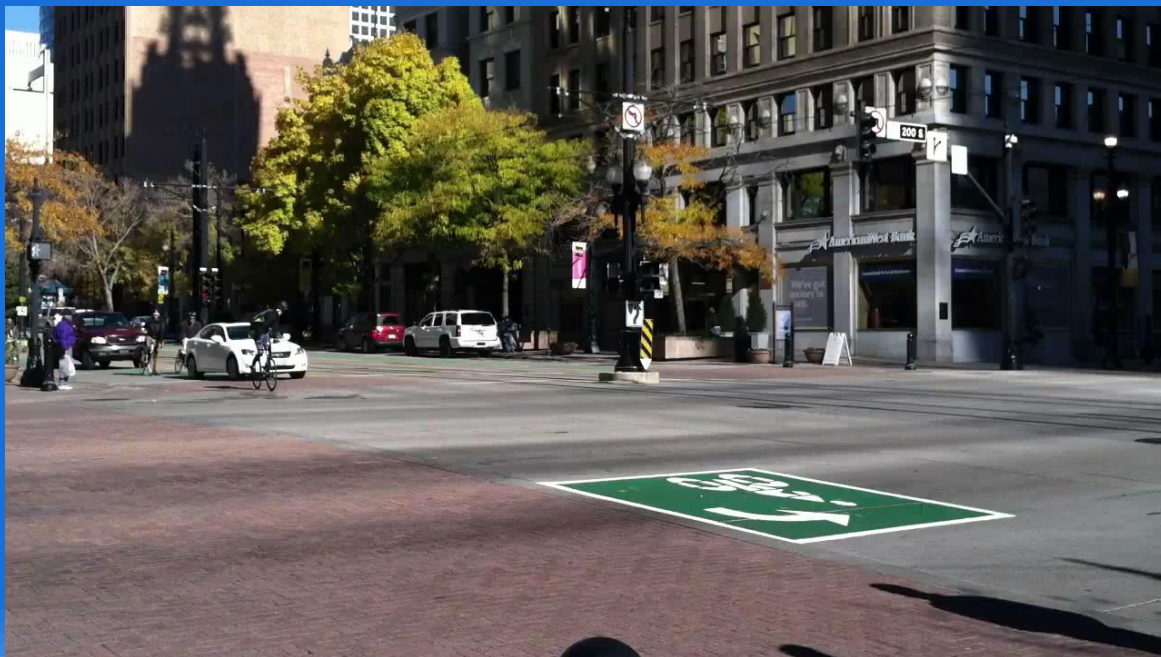
Vyhláška 9/2009 Z.z. Nepriame odbočenie doľava (IS40j)



Vyhláška 9/2009 Z.z.

Nepriame odbočenie doľava (IS40j) Česká republika
VIDEO



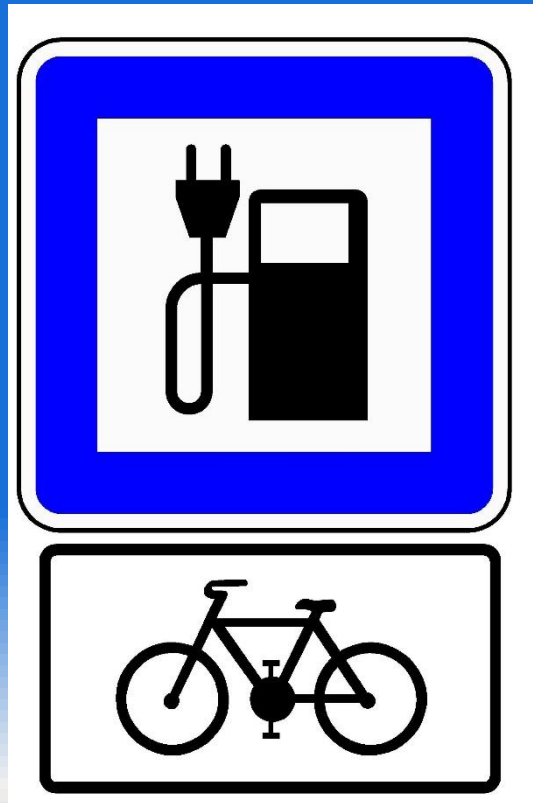


Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra Košice 27.2.2014

Vyhláška 9/2009 Z.z. Nepriame odbočenie doľava (IS40j)



Vyhláška 9/2009 Z.z. Nabíjacia stanica pre bicykle



Vyhláška 9/2009 Z.z. Smerová svetelná signalizácia pre cyklistov





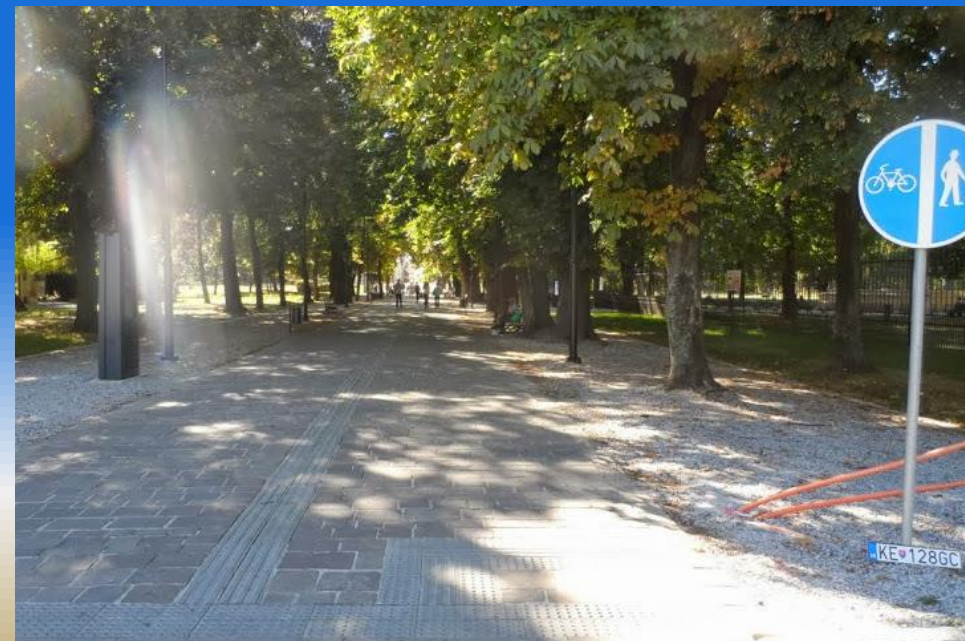
Vyhláška 9/2009 Z.z.



Rôzne technické nepodarky



Technický predpis

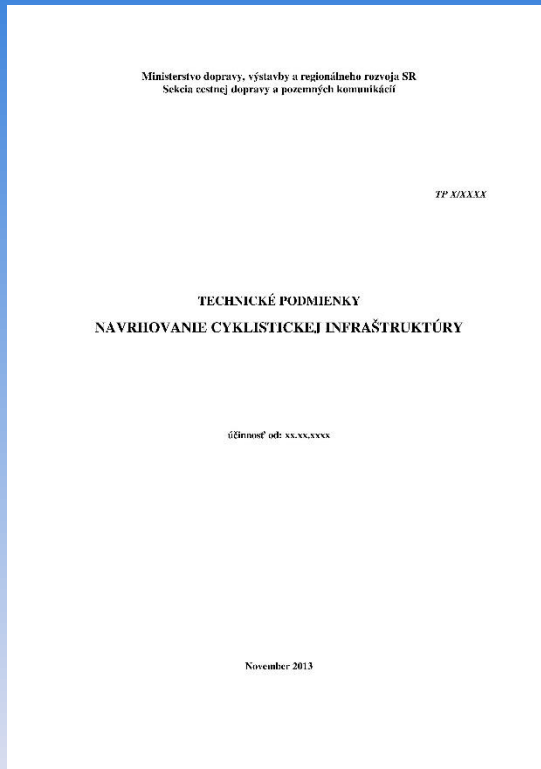


Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy

Seminár Cyklistická infraštruktúra

Košice 27.2.2014

Obsah TP



1. Názvoslovie
2. Spôsob vedenia cyklistov
3. Návrhové parametre
4. Typy vedenia cyklistov v priestore
5. Vybavenie CYK
6. Dopravné značenie
7. Dopravné situácie

Spôsob vedenia cyklistov

Cyklistov je možné viesť v hlavnom alebo v pridruženom dopravnom priestore nasledovne:

- samostatnou cyklistickou cestičkou,
- samostatným cyklistickým pruhom,
- cyklokoridorom,
- spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov

Pri výbere spôsobu vedenia cyklistov je potrebné brať do úvahy nasledujúce parametre:

- Typ PK (extravilán, intravilán),
- Priestorové možnosti,
- Výber typu CYK podľa jej úrovne (F1 – F10),
- Ekonomická stránka návrhu CYK a i.,

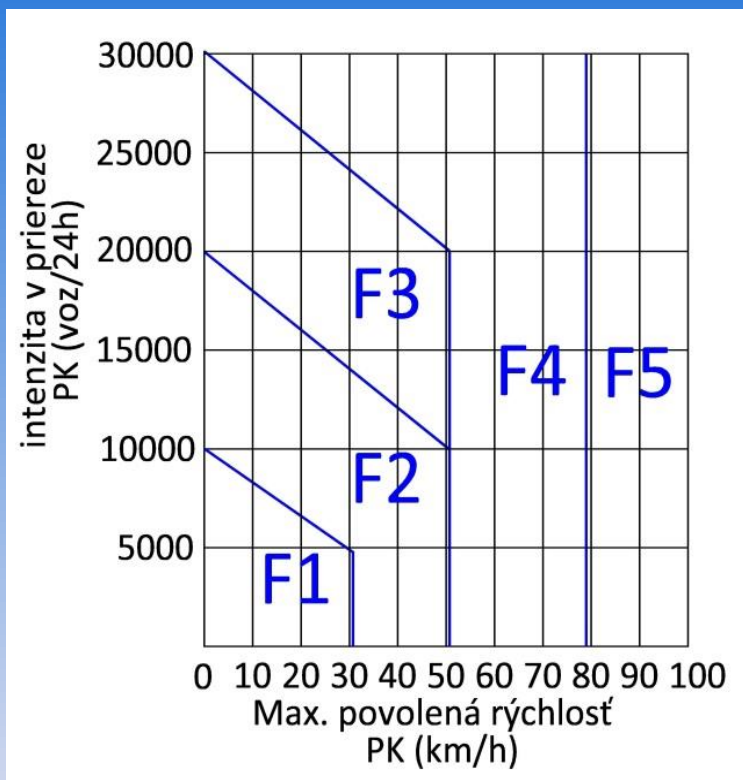
CK podľa dopravného významu	V jazdnom pruhu s ostatnou dopravou	V jazdnom pruhu samostatne	V pridruženom priestore spolu s chodcami	Samostatná cyklistická cestička
Diaľnice	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné
Rýchlostné cesty	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné
I. triedy (medzinárodný ťah)	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné
I. triedy	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné
II. triedy	možné ¹⁾	vhodné	vhodné	vhodné
III. triedy	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné

(1) – maximálna povolená rýchlosť do 50 km/h,

Funkčná trieda miestnych komunikácií	V jazdnom pruhu s ostatnou dopravou	V jazdnom pruhu samostatne	V pridruženom priestore spolu s chodcami	Samostatná cyklistická cestička
A1	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné
A2	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné
A3	vylúčené	možné ⁽¹⁾	možné	vhodné
B1	vylúčené	možné ⁽¹⁾	možné	vhodné
B2	možné ⁽²⁾	možné	možné	vhodné
B3	možné	možné	vhodné	vhodné
C1	možné	vhodné	vhodné	vhodné
C2	možné	vhodné	vhodné	vhodné
C3	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
D1	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
D2	vhodné	vhodné	vhodné	vhodné
D3	vylúčené	vylúčené	možné	vhodné

(1) – maximálna povolená rýchlosť do 50 km/h, s bezpečnostným odstupom 0,50 m
 (2) – maximálna povolená rýchlosť do 30 km/h

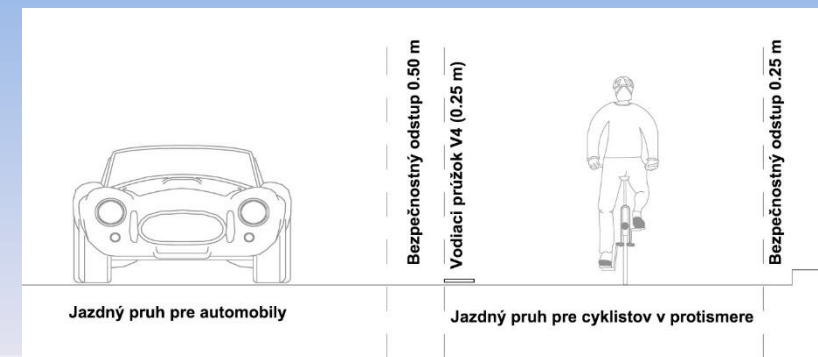
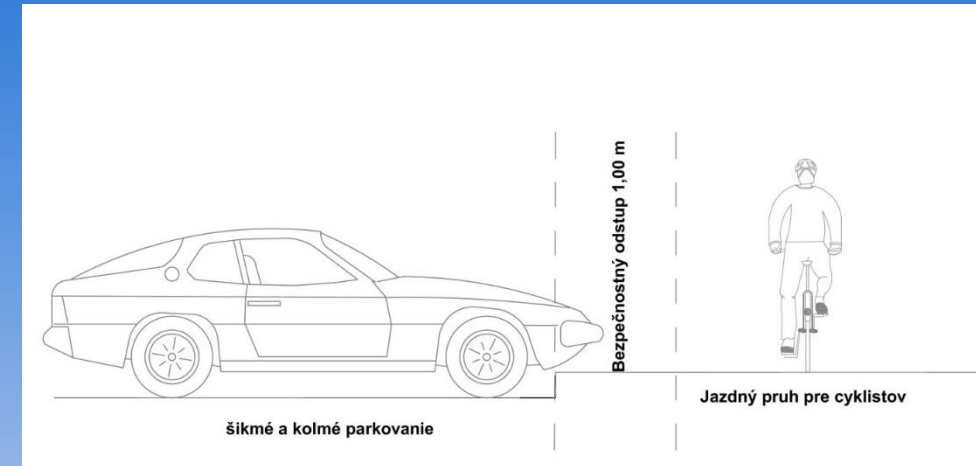
Spôsob vedenia cyklistov



Úroveň PK	Vedenie cyklistov	Vedenie cyklistov v priestore	Spôsob vedenia CYK
F1	Spoločne	Hlavný dopravný priestor	- v jazdných pruhoch s ostatnou dopravou
F2	Spoločne aj oddelené	Hlavný dopravný priestor alebo pridružený dopravný priestor	- v jazdných pruhoch s ostatnou dopravou pomocou cyklokoridoru - v pruhoch pre cyklistov - spoločne s chodcami v pridruženom priestore
F3	Oddelené	Hlavný dopravný priestor alebo pridružený dopravný priestor	- v pruhoch pre cyklistov - spoločne s chodcami v pridruženom priestore - po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie
F4	Oddelené	Pridružený dopravný priestor	- v pruhoch pre cyklistov v pridruženom priestore oddelených min 0,50 m bezpečnostným priestorom - po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie
F5	Oddelené	Mimo PK	- po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie

Priestorové možnosti

- Min. šírka cyklistického pruhu alebo jednosmernej CYK je 1,25 m.
- Vo výnimočných prípadoch (napr. pevná prekážka) sa môže použiť šírka 1,00 m.
- Odporúčaná šírka CYK je 1,50 m.
- V prípade povolenia jazdy korčuliarom je min. šírka 1,50 m pre jeden jazdný pruh.
- V prípade jednosmernej cyklistickej cestičky sa odporúča minimálna šírka 2,50 m.
- Pri návrhu treba pripočítavať k základnej šírke bezpečnostné
- Rozmery spoločného chodníka pre chodcov a cyklistov podľa intenzity chodcov a cyklistov sú nasledovné:
 - najmenej 2,00 m (v stiesnených podmienkach 1,75m), ak na spoločnom chodníku pre cyklistov a chodcov je intenzita cyklistov menšia ako 150 b/h a súčasne intenzita chodcov je menšia ako 150 ch/h v oboch smeroch,
 - najmenej 2,00 m (v stiesnených podmienkach 1,75m), ak na spoločnom chodníku pre cyklistov a chodcov je intenzita cyklistov pri jednosmernom pohybe cyklistov menšia ako 100 b/h a súčasne intenzita chodcov je menšia ako 150 ch/h v oboch smeroch,
 - najmenej 3,00 m, ak je intenzita od 150 ch/h do 300 ch/h v oboch smeroch,
 - najmenej 4,00 m, ak je intenzita chodcov väčšia ako 300 ch/h.



Priestorové možnosti

Šírkové usporiadanie

Pozdĺžny sklon

Priečny sklon

Smerové oblúky

Rozhľadové pomery

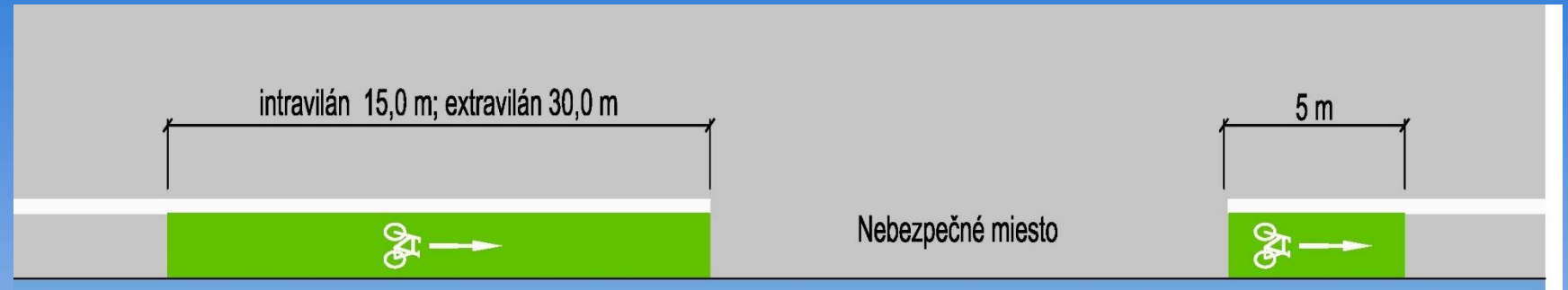
Prejazdný profil

Návrhová rýchlosť

Druhy vozoviek cyklistických komunikácií

Návrh konštrukcie vozovky

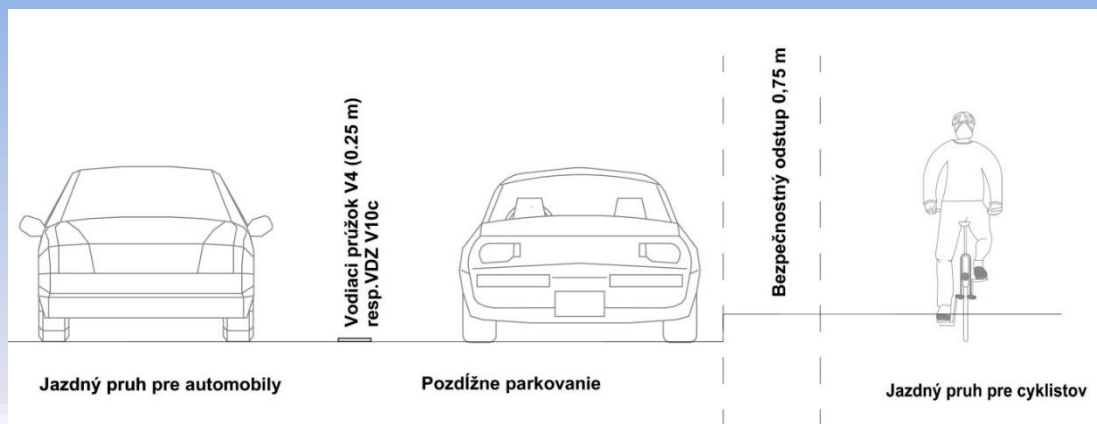
Podfarbenie



Na podfarbenie sa používa reflexná svetlozelená farba, pri ktorej nebude dochádzať k zníženiu adhézie.

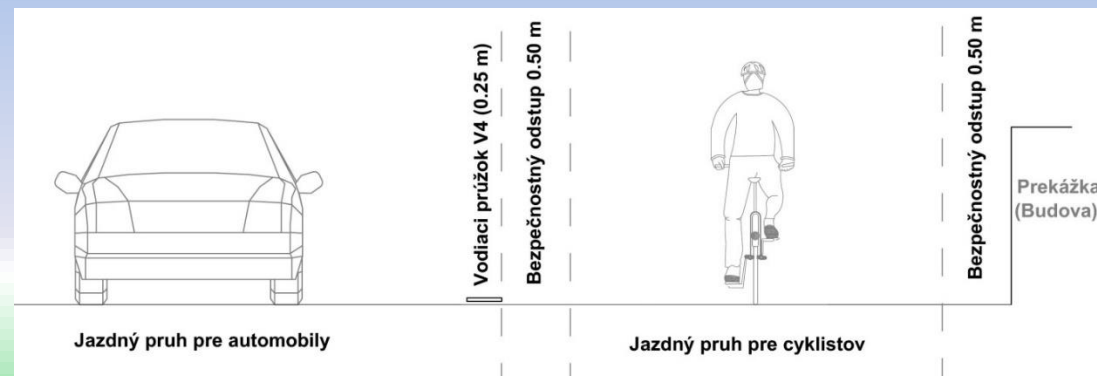
Typy vedenia cyklistov v priestore

Vedenie môžeme rozdeliť nasledovne :
samostatná cyklistická cestička,
samostatný cyklistický pruh,
cyklokoridor,
spoločná cestička pre chodcov a cyklistov.

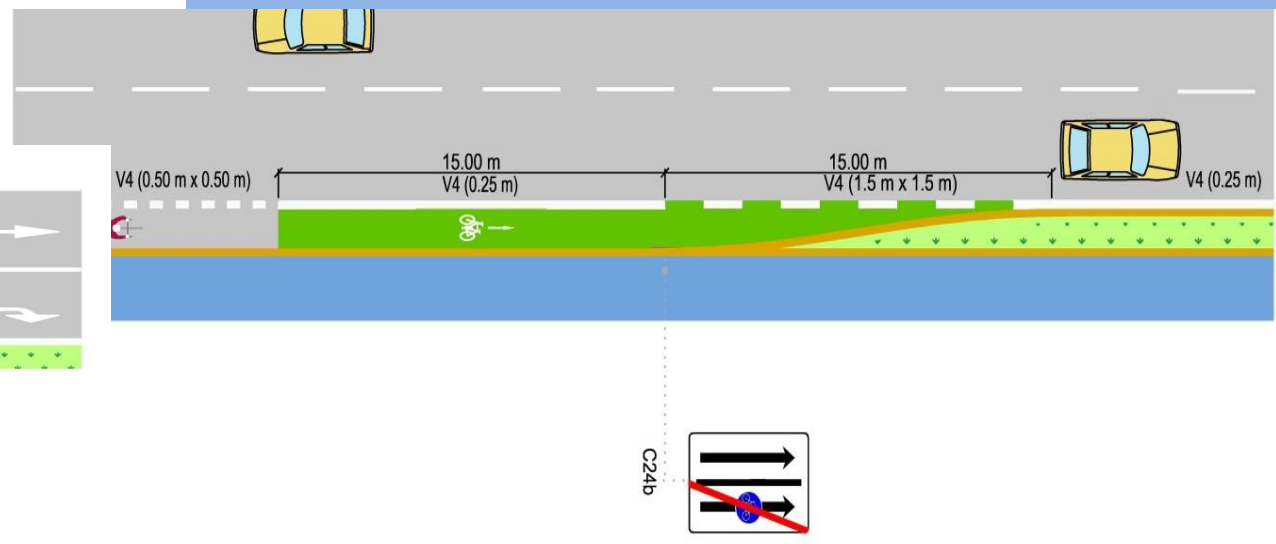
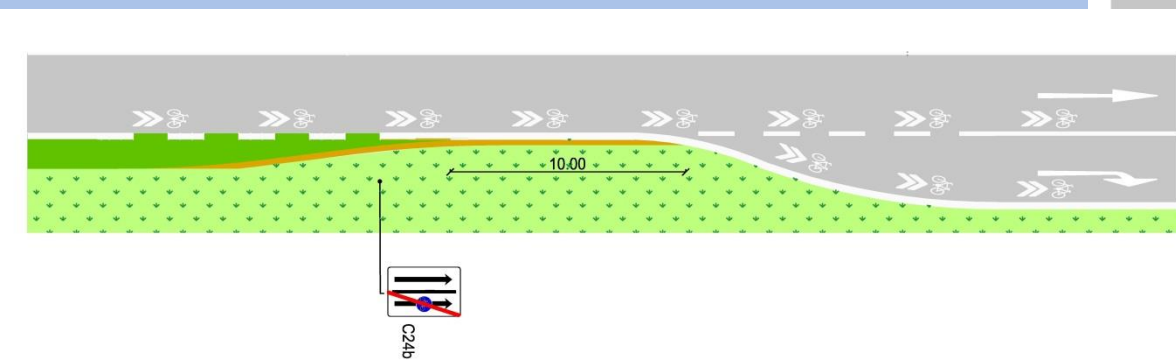
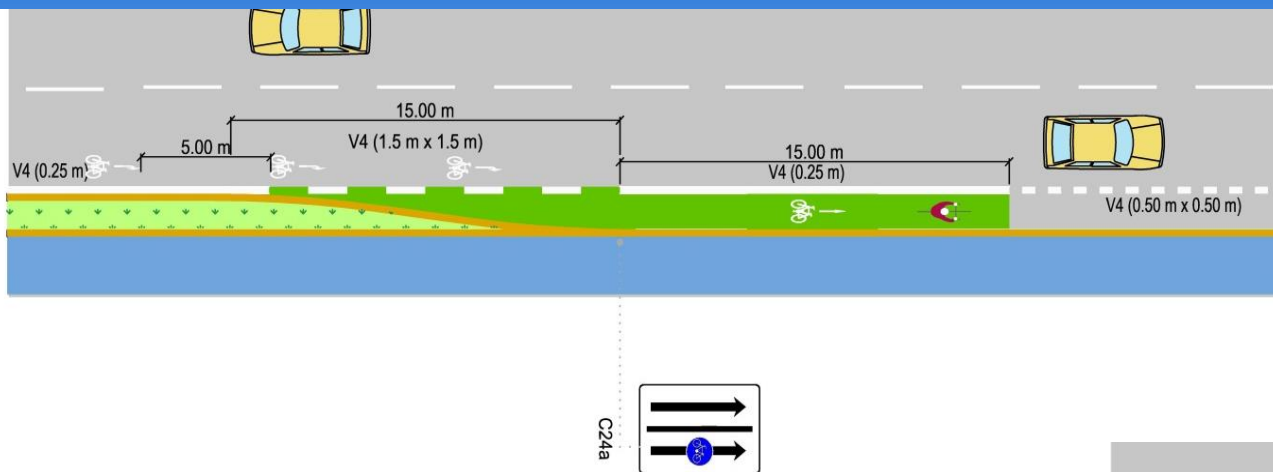


Cyklistický pruh je súčasťou PK. Oddelenie CYK sa realizuje:

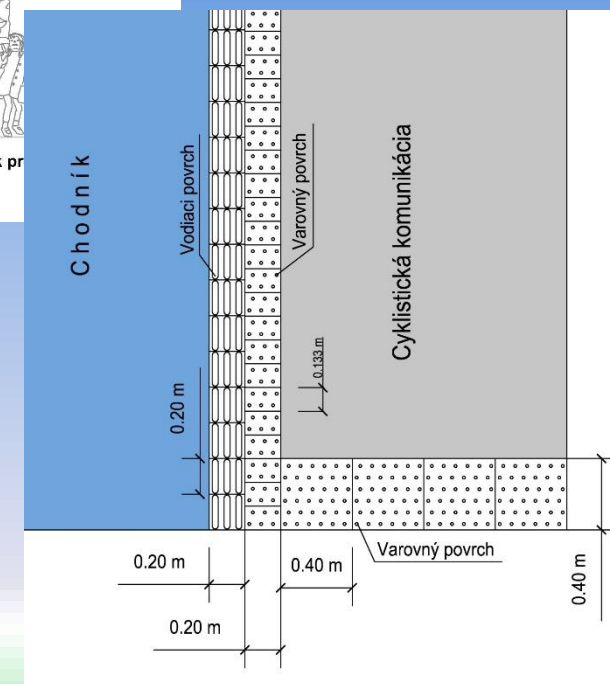
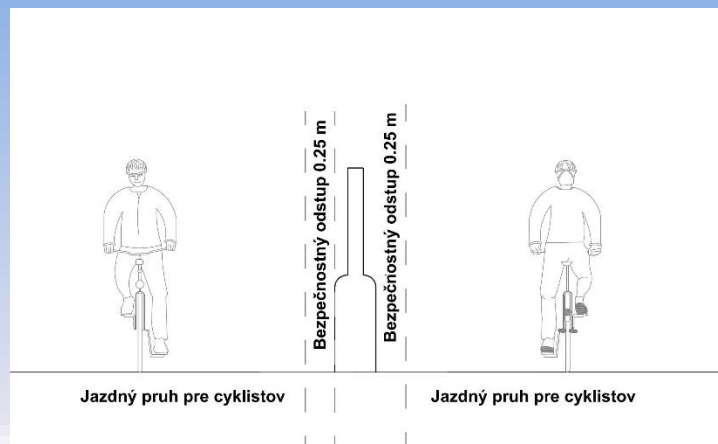
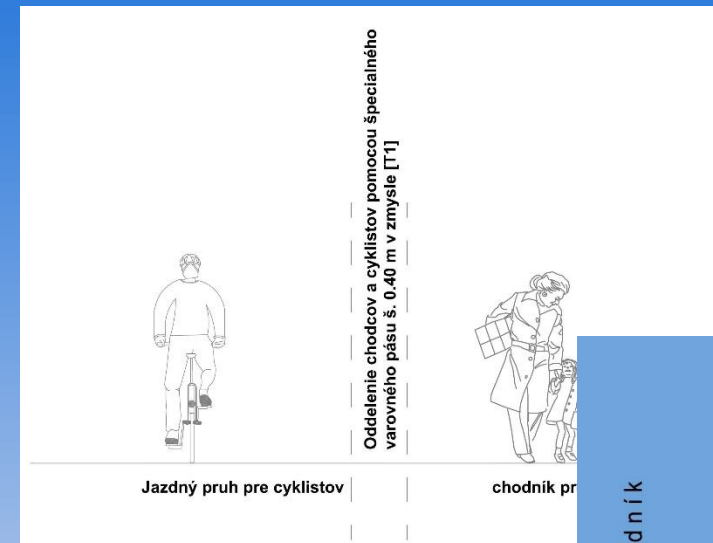
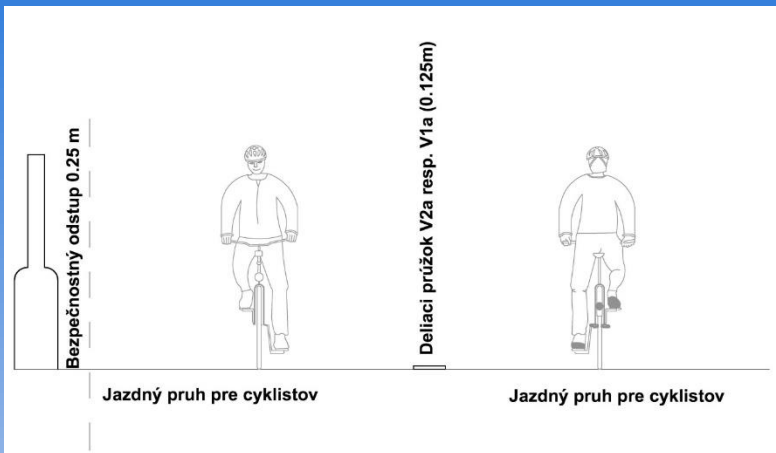
- pomocou vodorovného dopravného značenia V 4 (šírky 0,25 m) , alebo V 4 s kadenciou úsečka 0,50 m; medzera 0,50 m (šírka 0,25 m)
- pomocou zvýšeného jazdného pruhu pre cyklistov
- Vodorovné dopravné značenie môže byť doplnené rôznymi bezpečnostnými prvkami napr. solárnymi LED diódami, dopravnými gombíkmi a i.
- jazdný pruh pre automobily sa navrhuje podľa príslušných STN 73 6101 a 73 6110



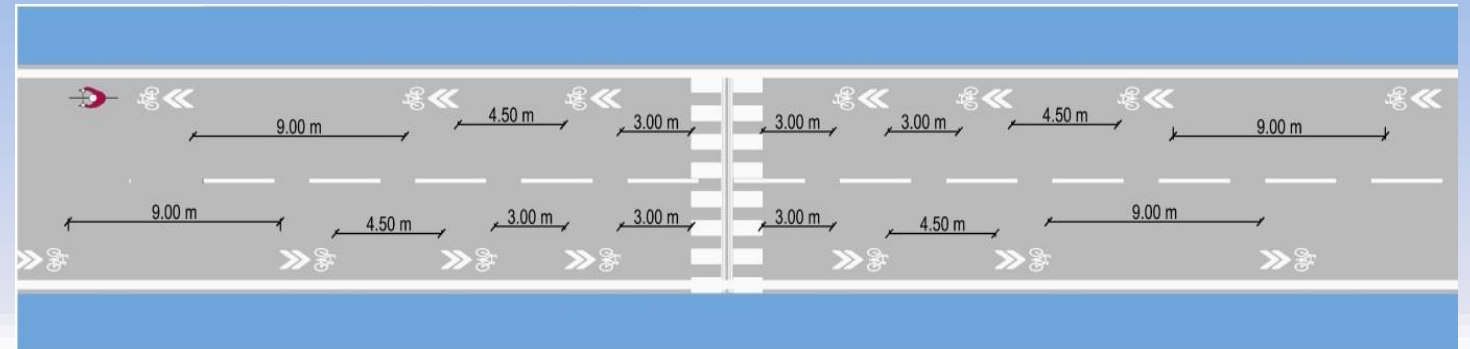
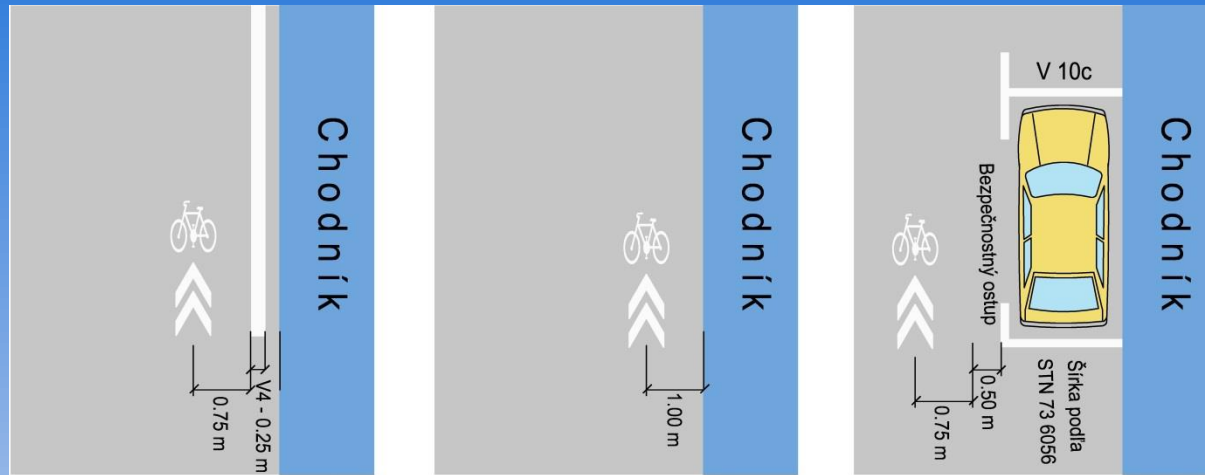
Začiatok a ukončenie cyklistického pruhu na PK



Cyklistická cestička (Typy vedenia cyklistov v priestore)



Koridor pre cyklistov (Typy vedenia cyklistov v priestore)



Medzi vybavenie CYK môžeme zaradiť:

odstavné zariadenia pre bicykle,

schodiskové žliabky pre bicykle,

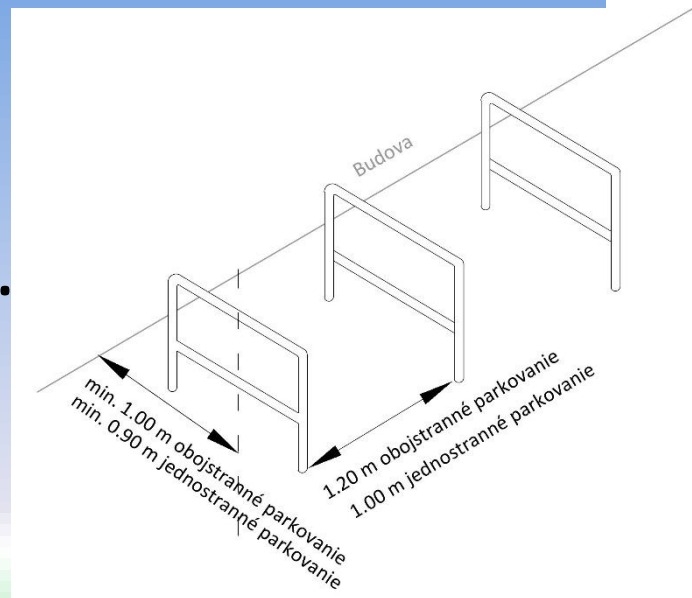
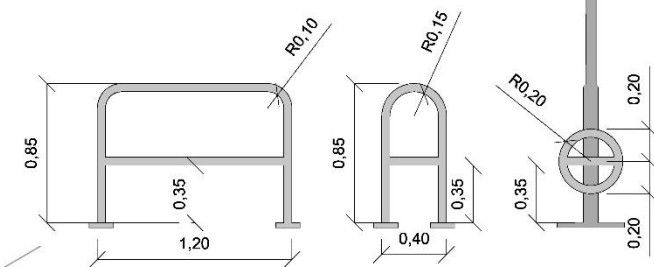
cyklistické odpočívadlá,

osvetlenie,

kanalizácia,

cyklistické spomaľovače,

prvky cykloturistického značenia.



Medzi vybavenie CYK môžeme zaradiť:

odstavné zariadenia pre bicykle,

Na parkoviskách pri verejných inštitúciách, zariadeniach výroby, zdravotníctva, kultúry, športu, služieb, a dopravy **je povinnosť** vytvárať parkovacie miesta. Budovanie kvalitných parkovacích zariadení pre bicykle enormne zlepšuje podmienky pre cyklistov.

Odstavné zariadenia pre bicykle sa delia:

- stojany na bicykel,
- odstavné plochy,
- kryté stojany,
- automatické parkovacie systémy.

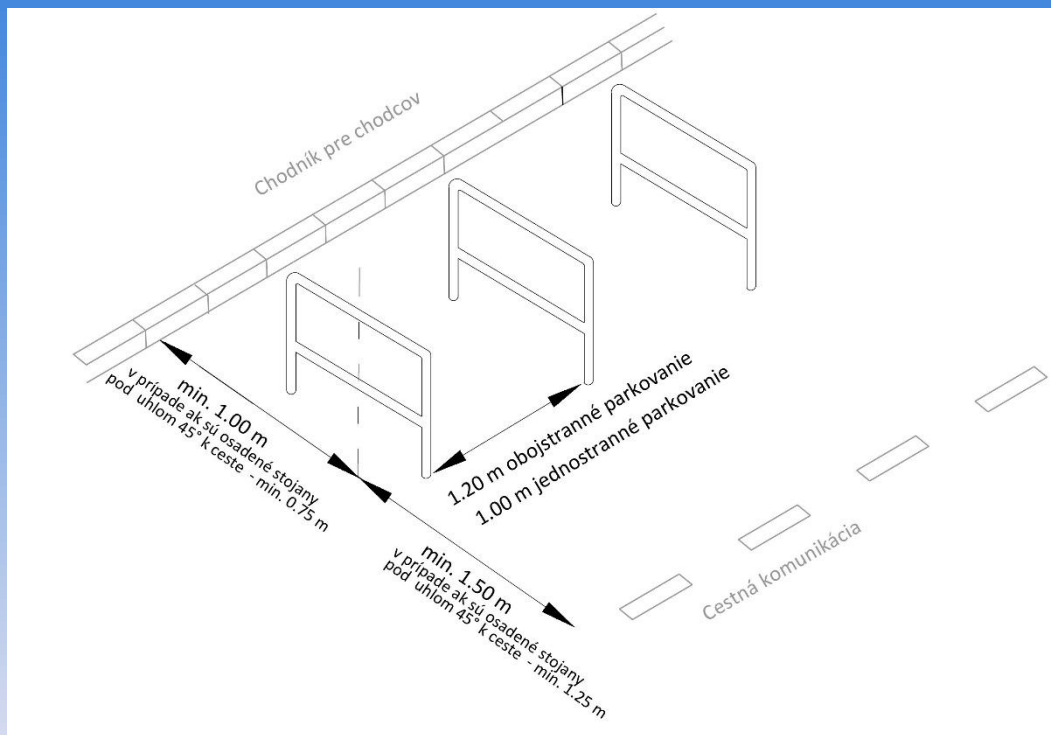
Stojany sa môžu umiestniť v troch pozíciách:

1. pozdĺžne,
2. priečne,
3. šikmo.

Každé odstavné zariadenie pre bicykle musí spĺňať nasledujúce parametre:

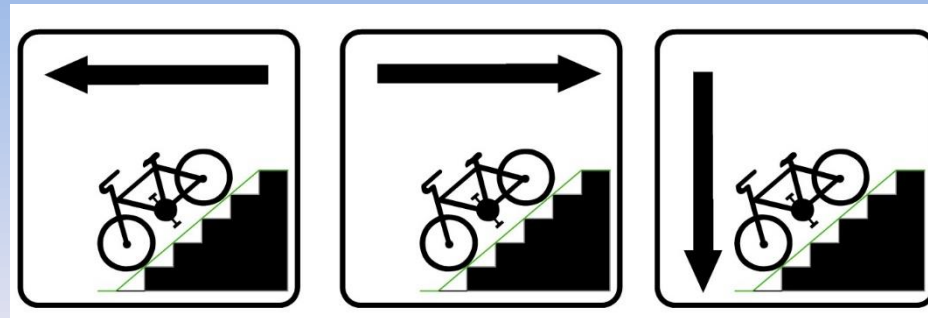
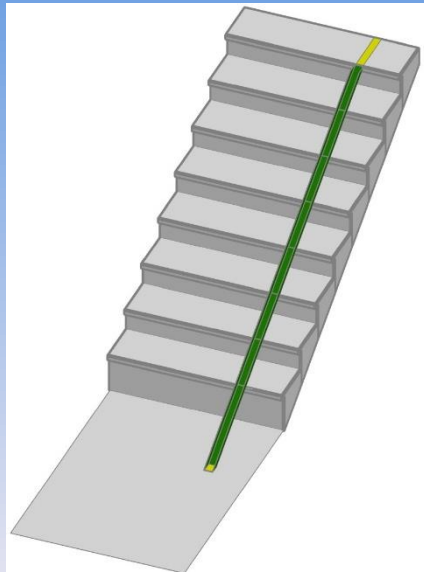
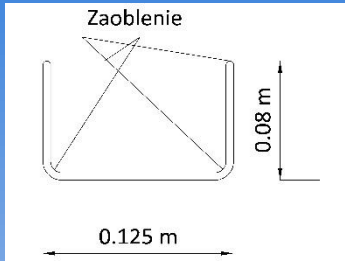
- bezpečné zaistenie bicykla,
- možnosť uzamknutia rámu,
- viditeľné pre cyklistu,
- stabilné pri väčšej záťaži,
- dostupné na bicykli,
- bezbariérový prístup,
- jednoduchá údržba,

Medzi vybavenie CYK môžeme zaradiť: odstavné zariadenia pre bicykle,



Vybavenie CYK

schodiskové žliabky pre bicykle,

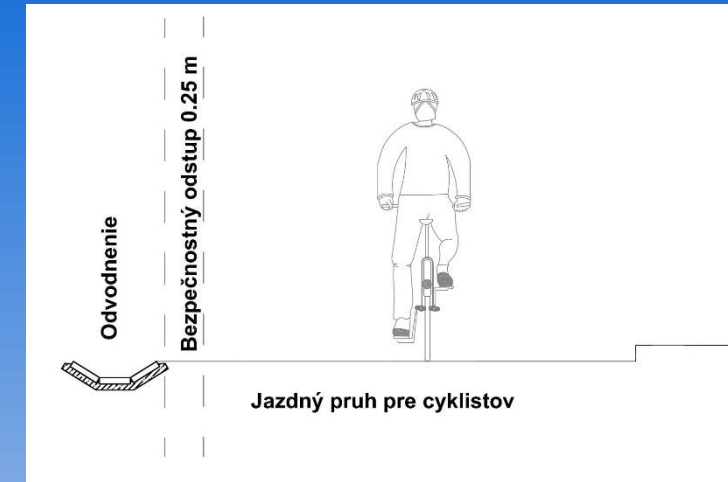


Vybavenie CYK

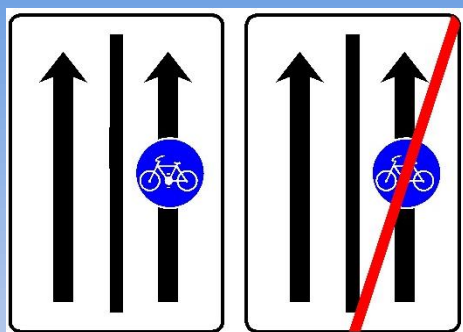
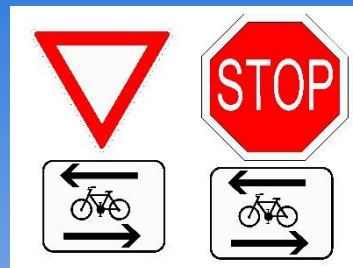
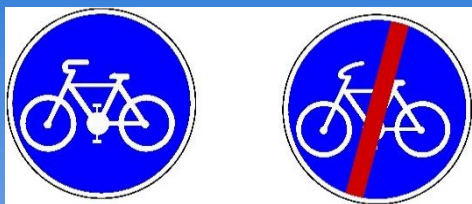
Kanalizácia



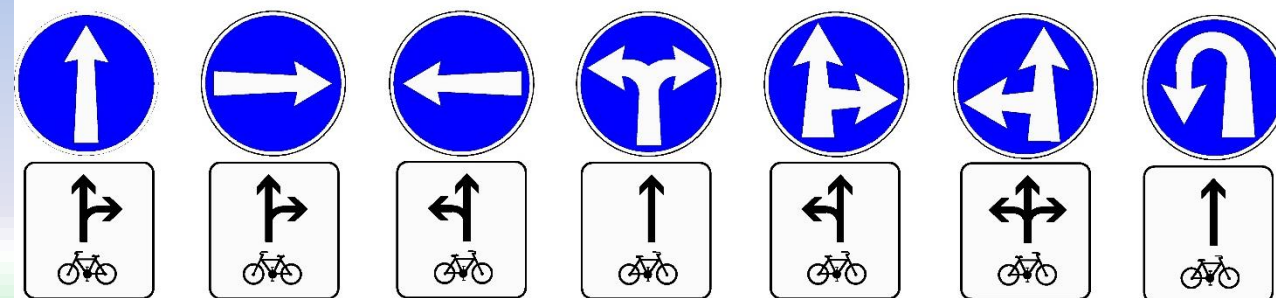
Kanalizácia sa navrhuje podľa príslušných STN. **Na CYK sa zakazuje umiestňovať vtokové mreže s drážkami v smere jazdy.**



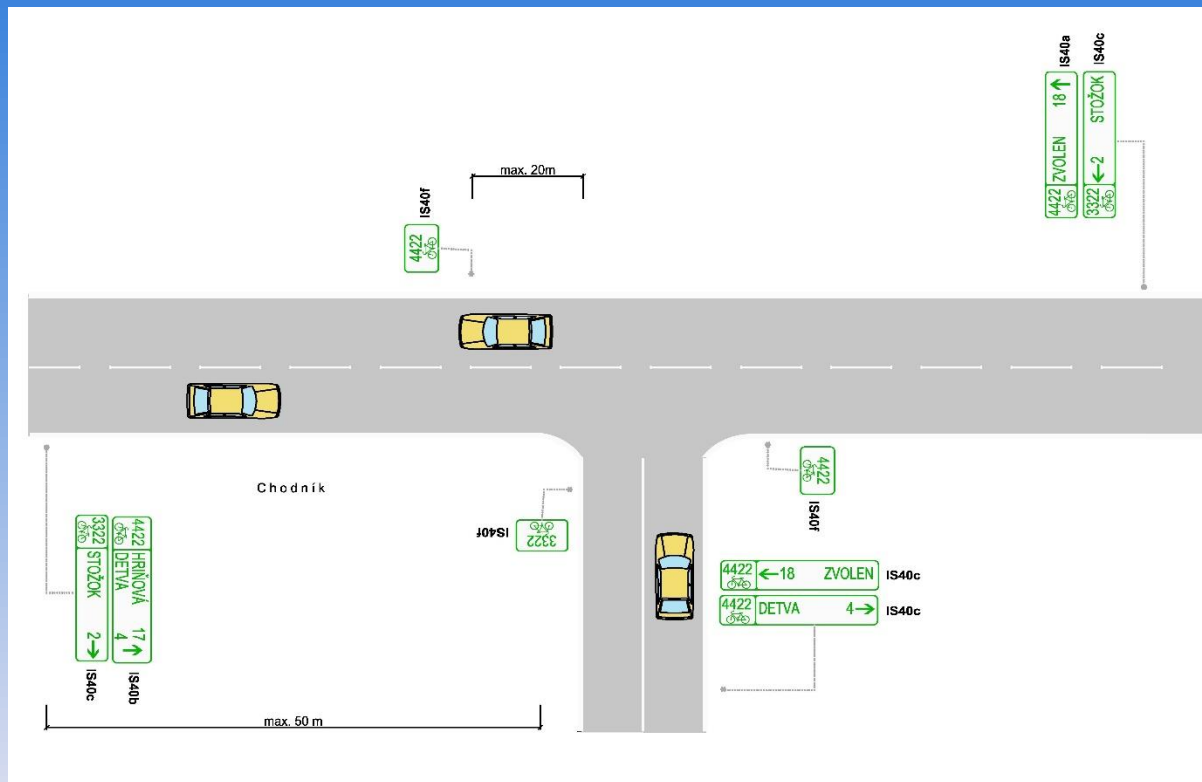
DOPRAVNÉ ZNAČENIE



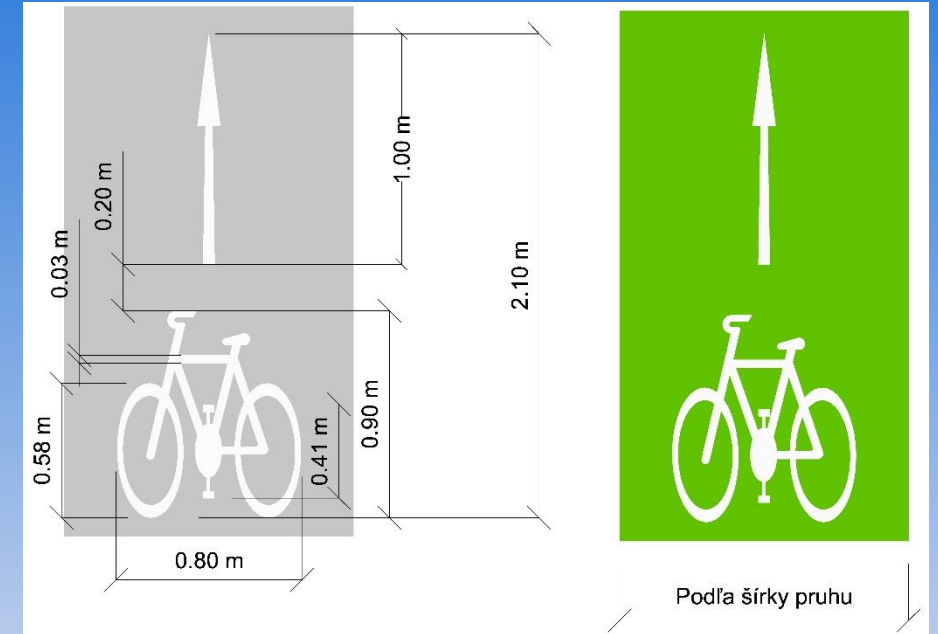
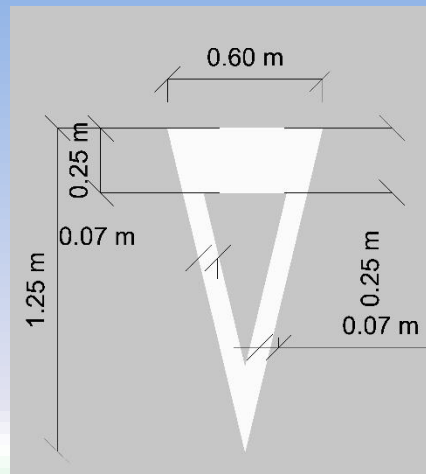
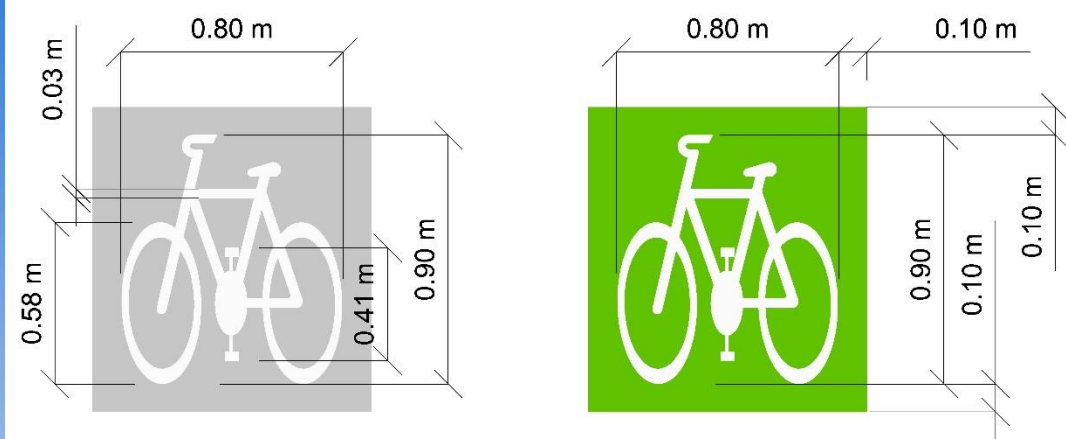
B2	IP3b	C2	B2/b
E'6b	E16c	E16a	E'2



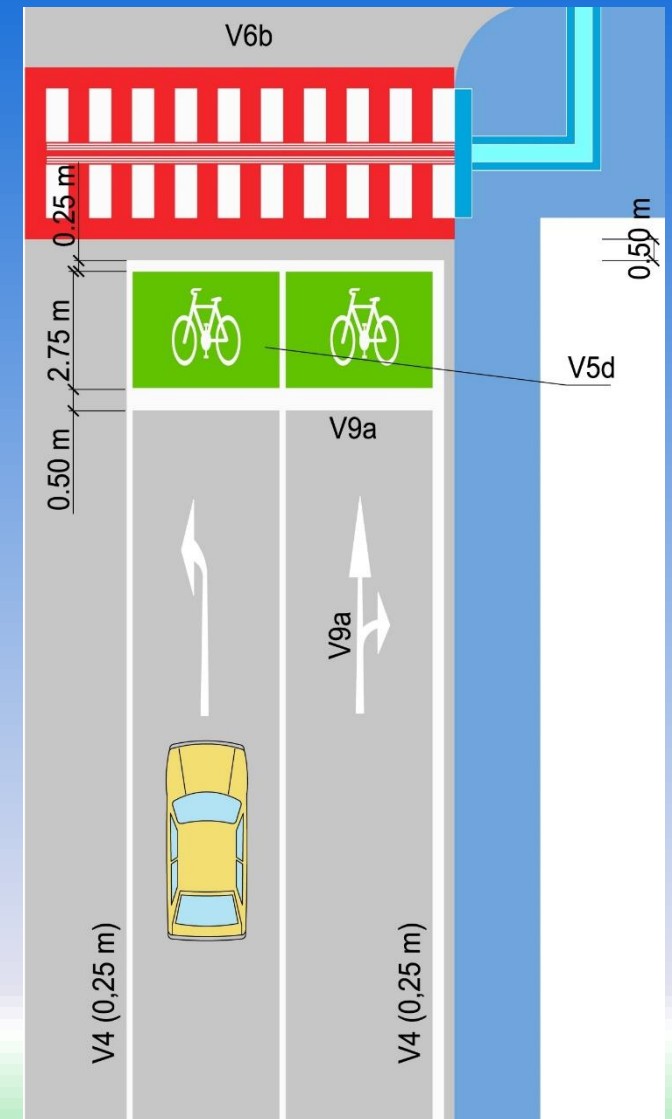
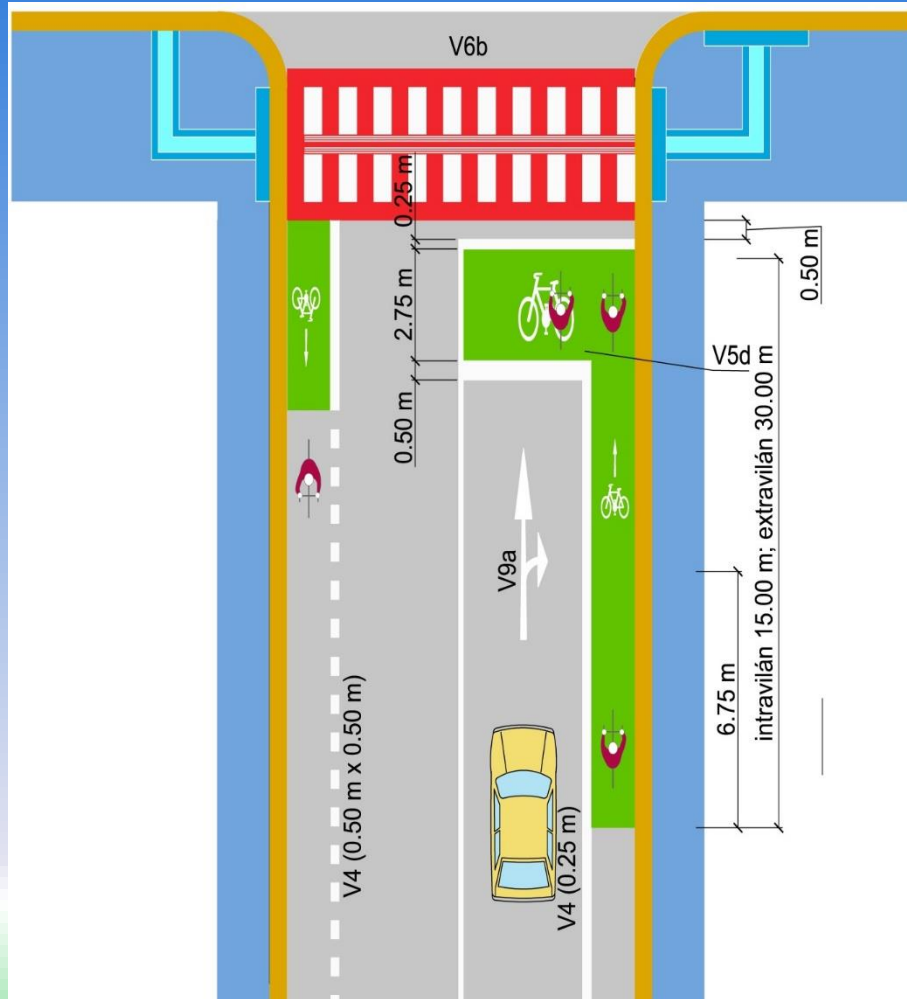
DOPRAVNÉ ZNAČENIE



Vodorovné dopravné značenie



Vodorovné dopravné značenie

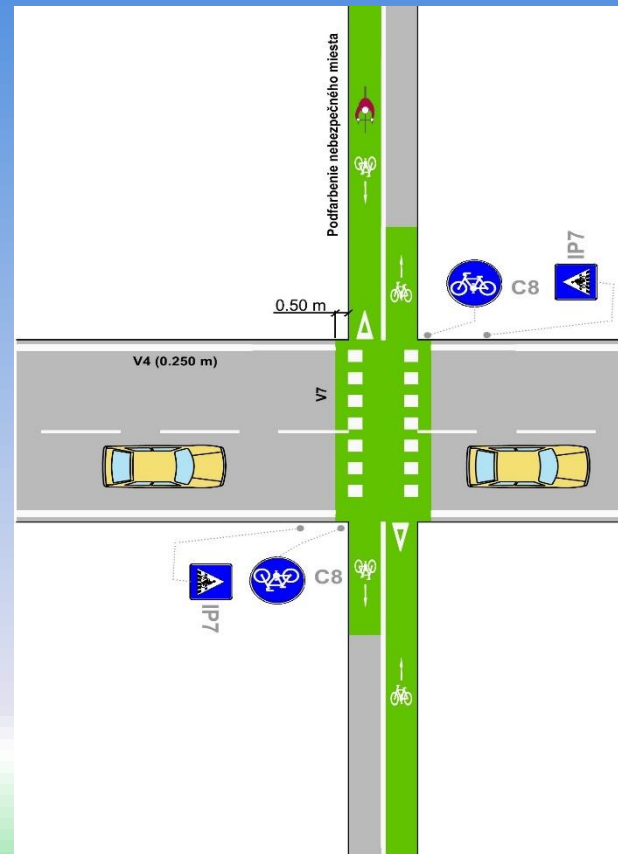
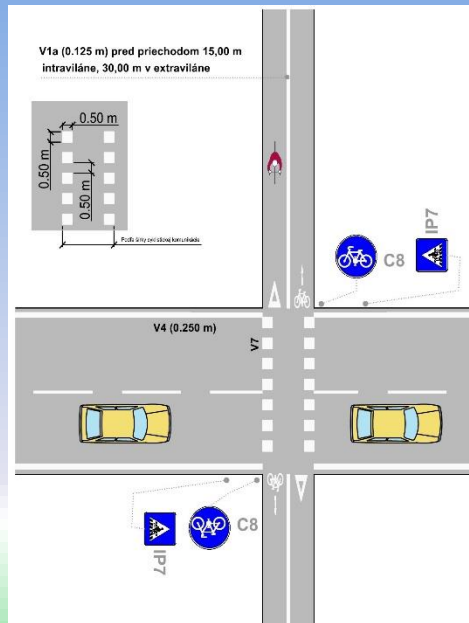


Vodorovné dopravné značenie – priechody pre cyklistov

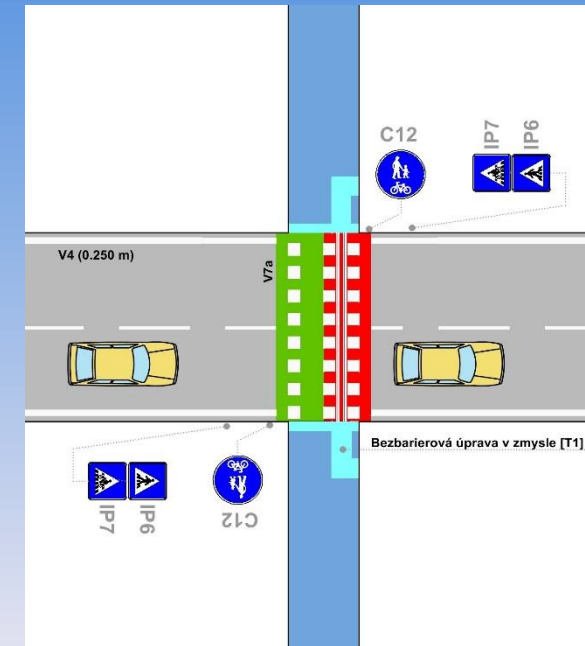
- pred priechodom je nutné uvažovať s čakacou plochou pre cyklistov a to min. 1,75 m x 3,50 m. V prípade stredového ostrovčeka je taktiež nutné uvažovať s čakacou plochou min. 1,75 m x 3,50 m,

1. Samostatný priechod pre cyklistov

Využíva sa tam, kde je počet vozidiel nižší ako 5 000 voz/24 h v profile a zároveň podiel nákladných vozidiel je nižší ako 17 % (musia byť splnené obidve podmienky).

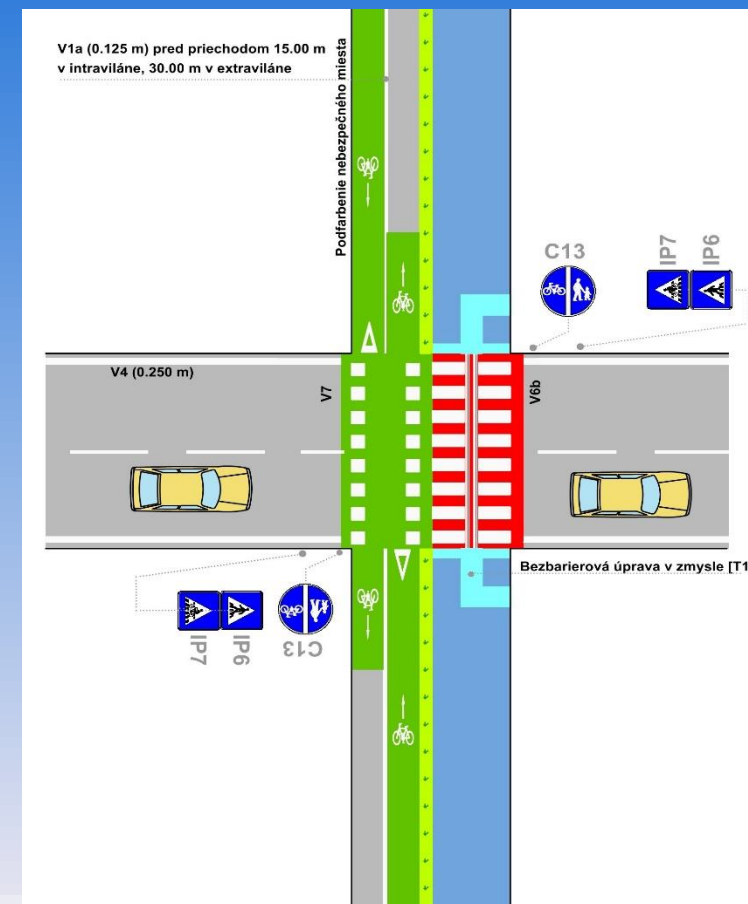
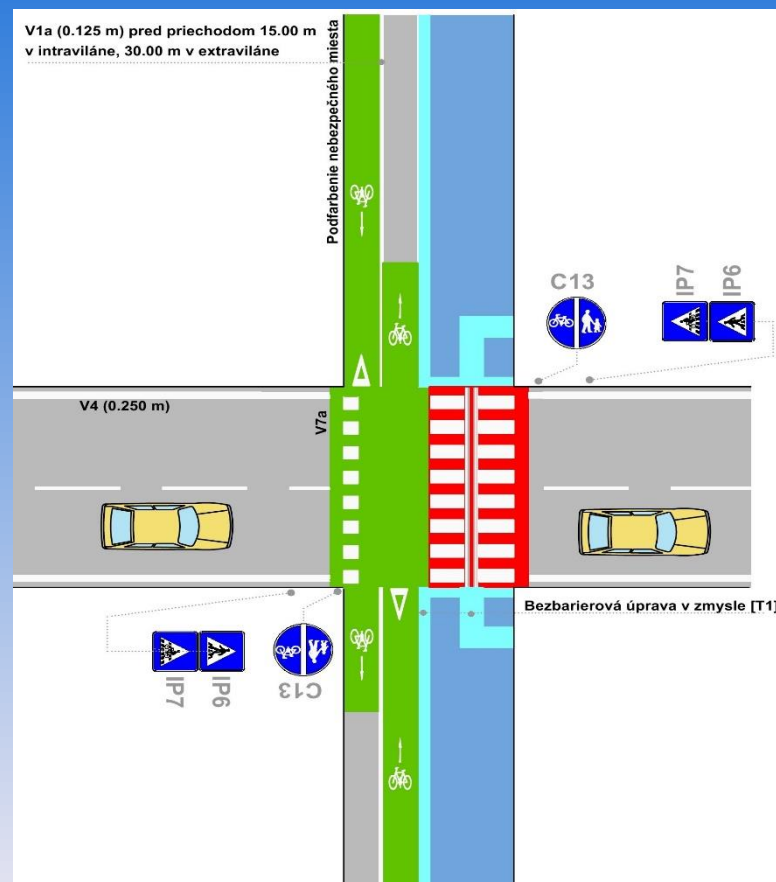
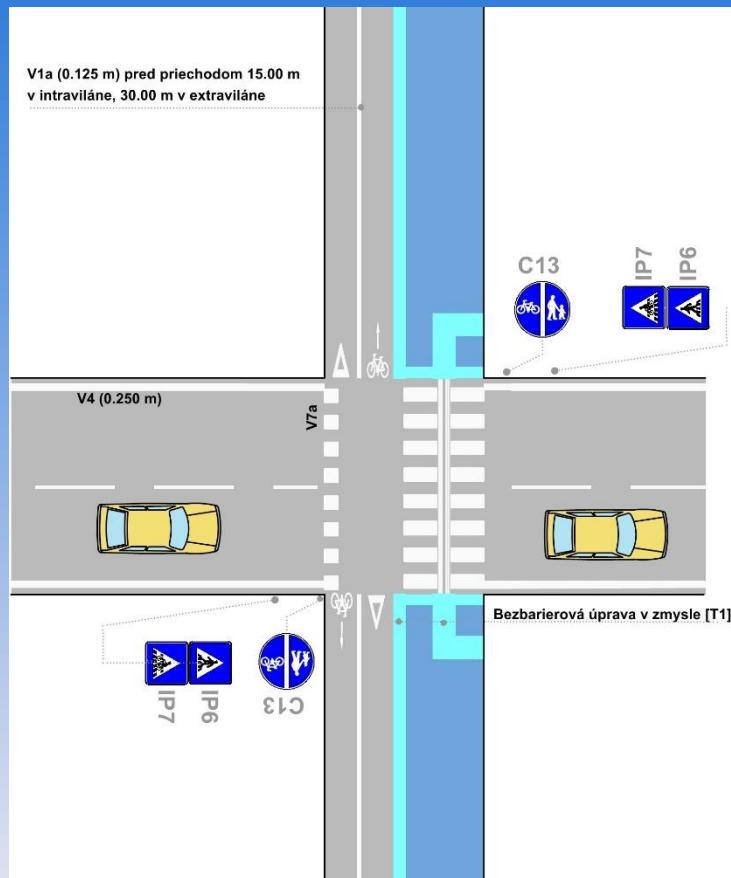


Priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov



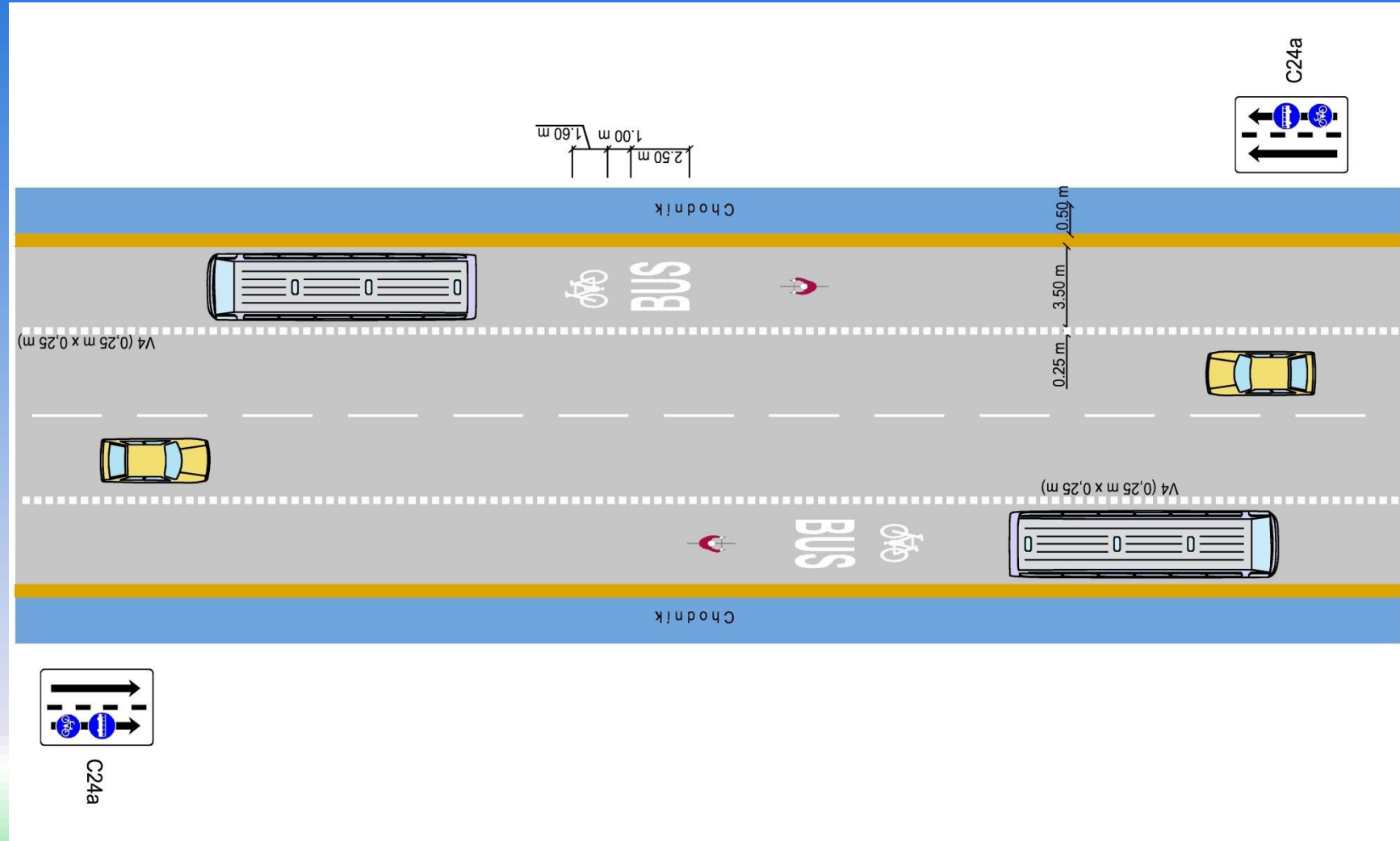
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Vodorovné dopravné značenie – priechody pre cyklistov



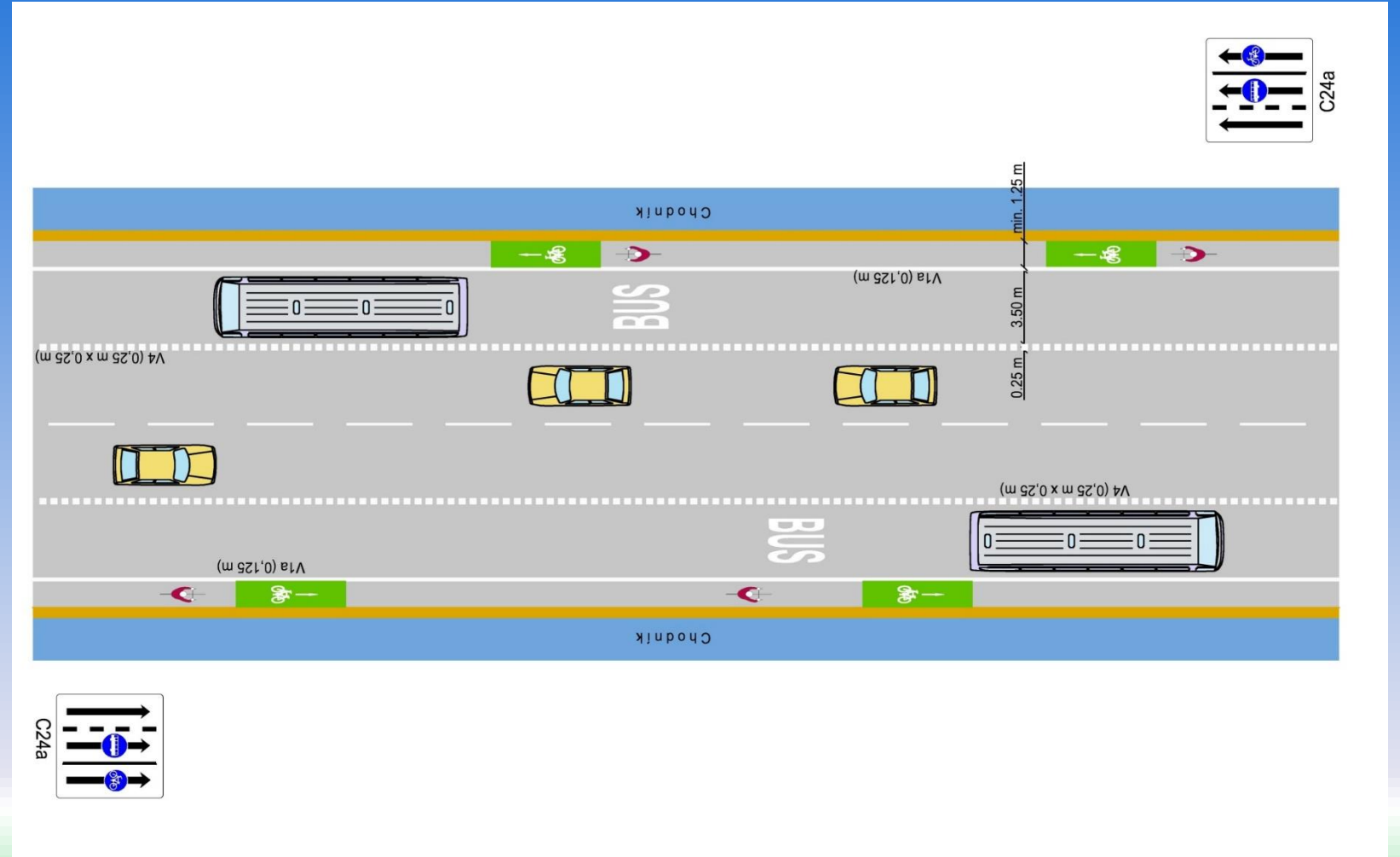
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (BUS PRUH)



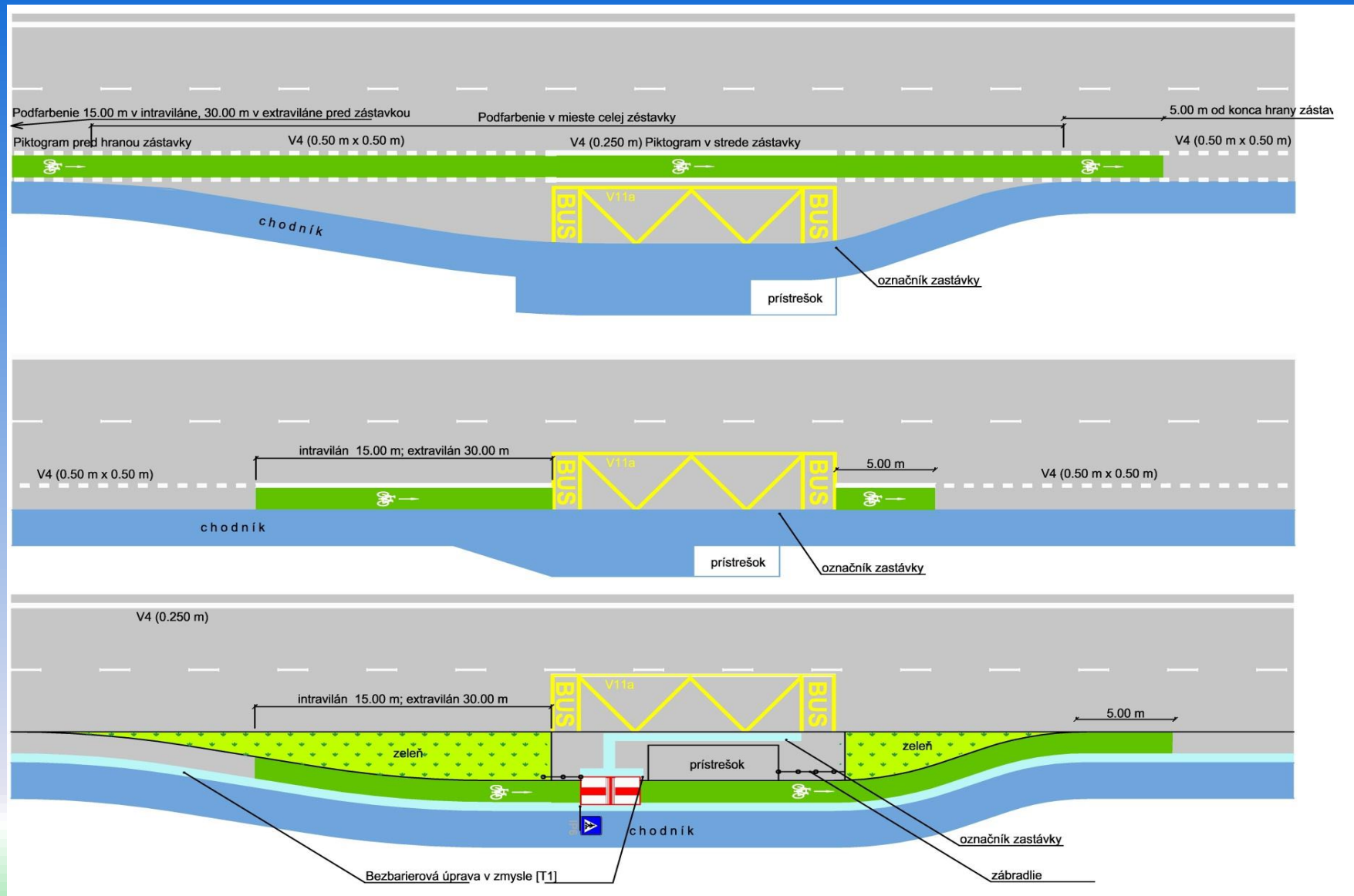
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (BUS PRUH)



Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (zastávky)



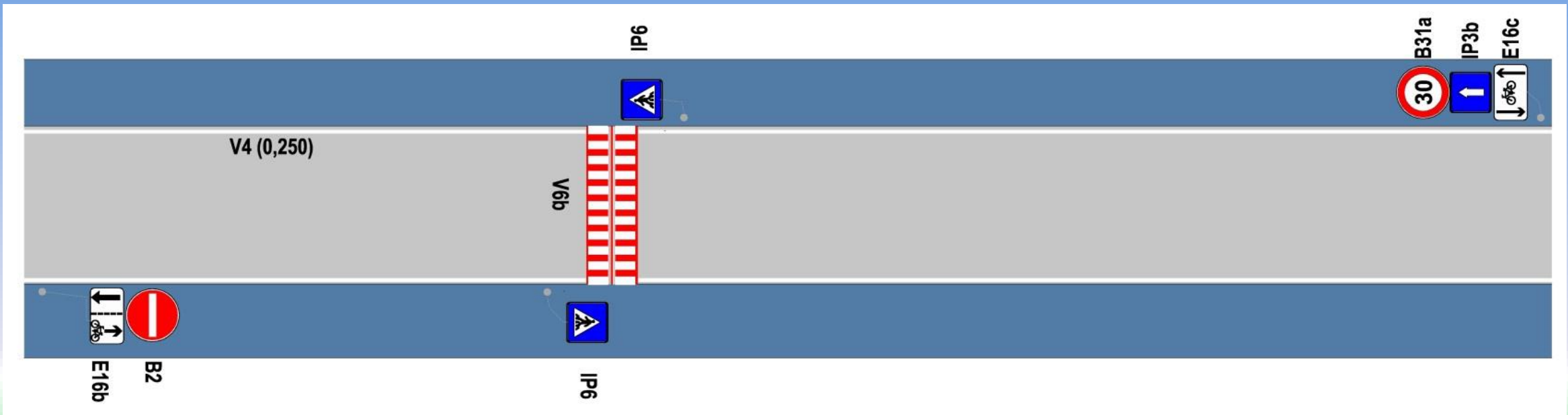
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy *Seminár Cyklistická infraštruktúra Košice 27.2.2014*

Dopravné situácie (jednosmerky)

1. Pomocou dopravného značenia

2. Max. povolená rýchlosť nesmie byť na komunikácii väčšia ako 30 km/h,

- V danej jednosmernej komunikácii musia byť prehľadné križovatkové a medzikrižovatkové úseky
- Pri šírkovom usporiadaní so šírkou jednosmernej komunikácii 3,00 m, sa musí zabezpečiť možnosť vyhnutia bicykla a ostatných vozidiel v dostatočnom čase a dĺžke (max. vzdialenosť 80 m), aby nemohlo dôjsť ku kolízií.
- Ako výhybňa môže slúžiť lokálne rozšírenie komunikácie, prerušenie parkovacieho pásu (vjazd na miesto ležiace mimo komunikáciu) a pod.

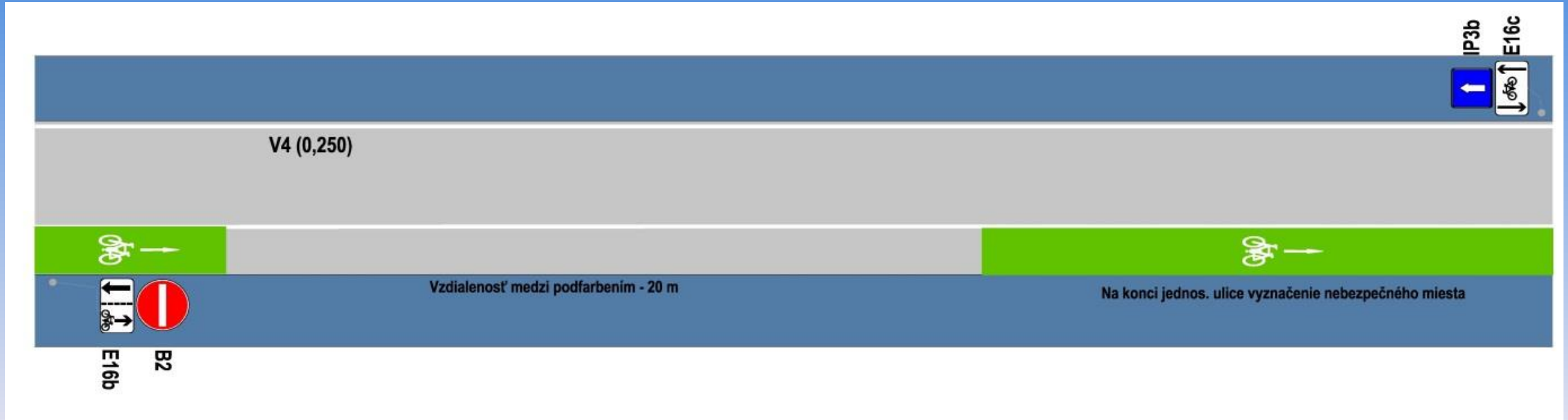


Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (jednosmerky)

2. Pomocou jednosmerného cyklopruhu

1. Max. povolená rýchlosť nesmie byť na komunikácii väčšia ako 50 km/h,

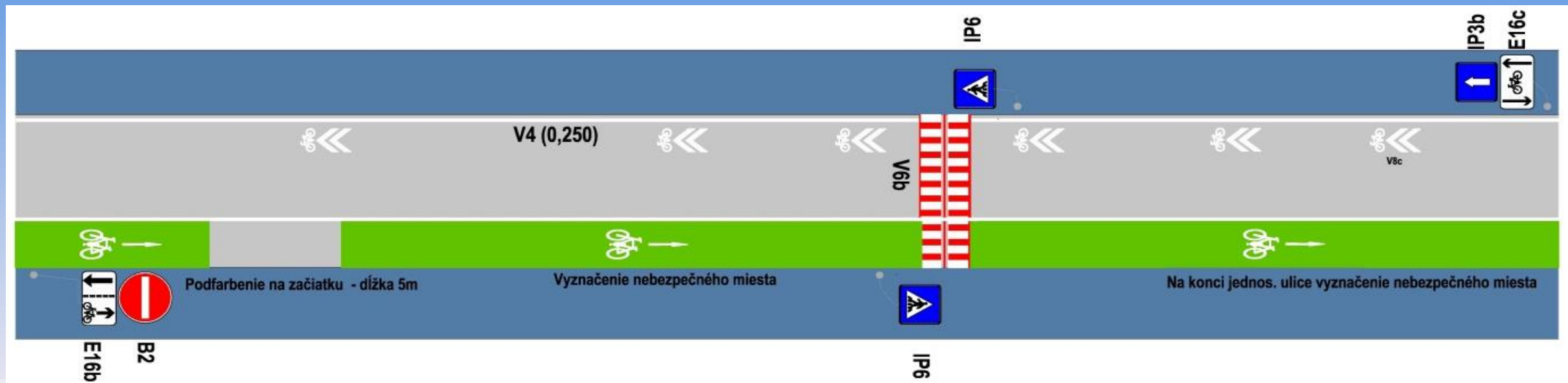


Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (jednosmerky)

3. Pomocou jednosmerného cyklopruhu a cyklokoridoru

Tento variant vedenia cyklistov sa využíva v prípade, ak sa v jednosmernej komunikácii nachádza veľký počet vjazdov alebo je veľká intenzita dopravy



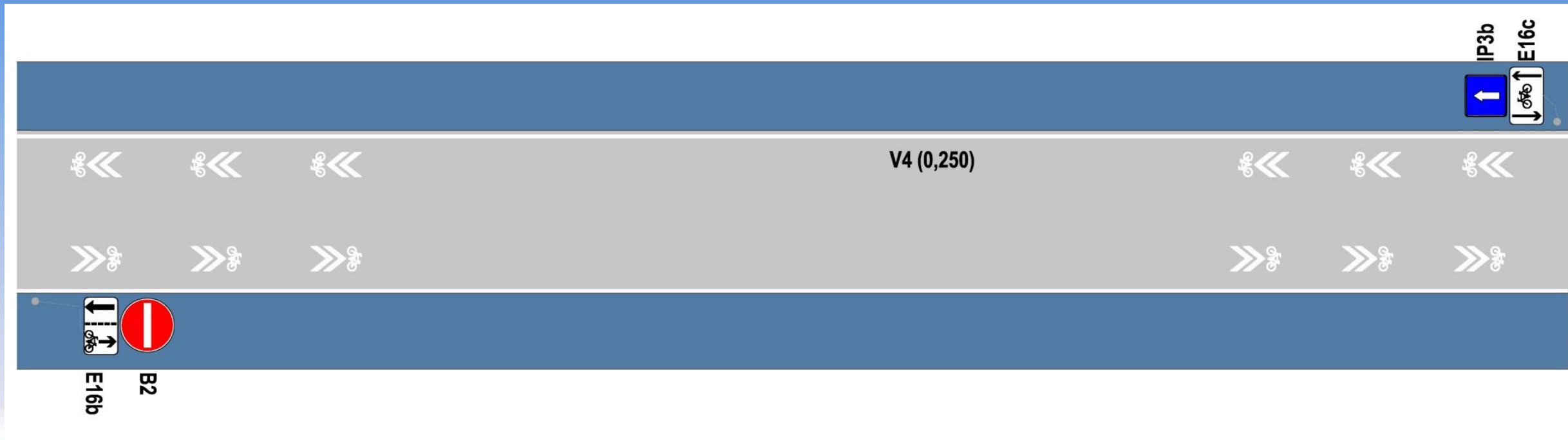
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (jednosmerky)

4. Pomocou obojsmerného cyklokoridoru.

Koridor sa môže vyznačiť v dvoch alternatívach a to buď po celej jednosmernej ulici, alebo na začiatku a konci v počte 3x dopravná značka Koridor pre cyklistov vo vzdialenosti 4,50 m

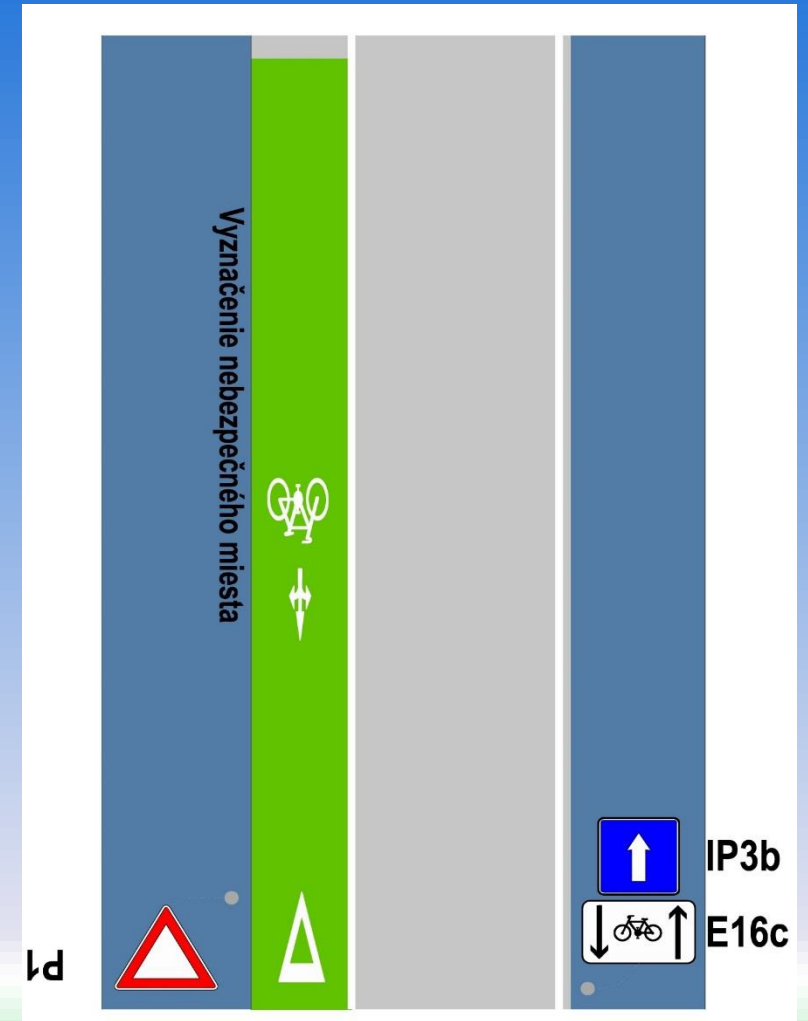
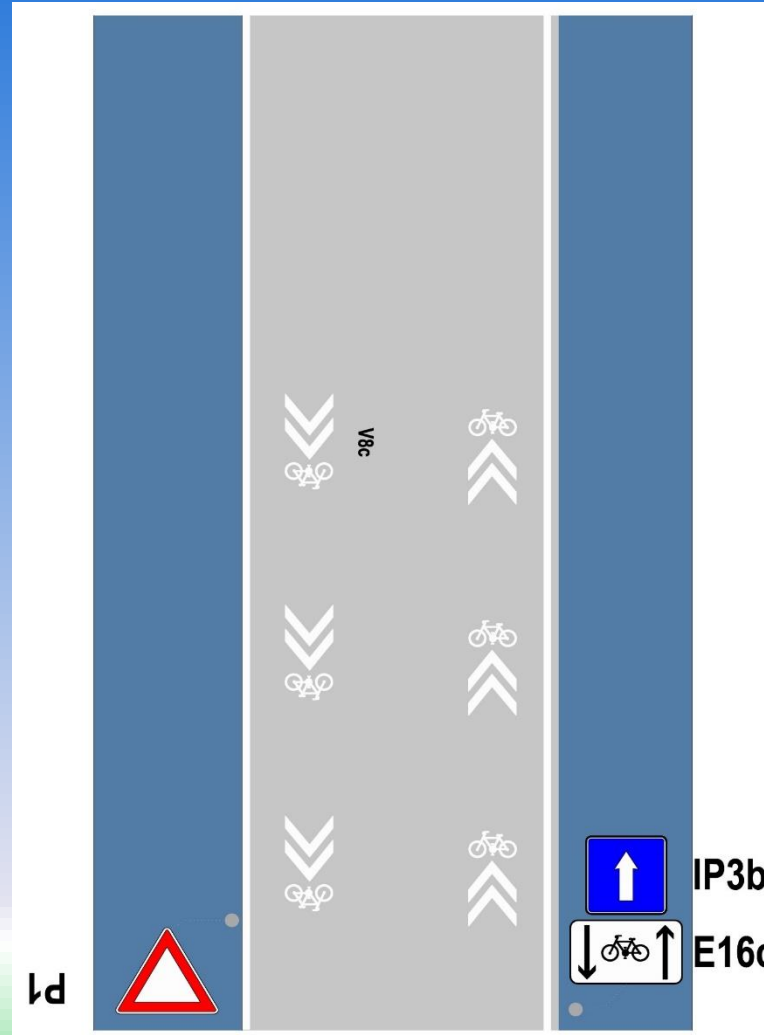
Cyklistický koridor sa odporúča vyznačiť v prvých mesiacoch zmeny organizácie, ako informovanie pre vodičov



Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

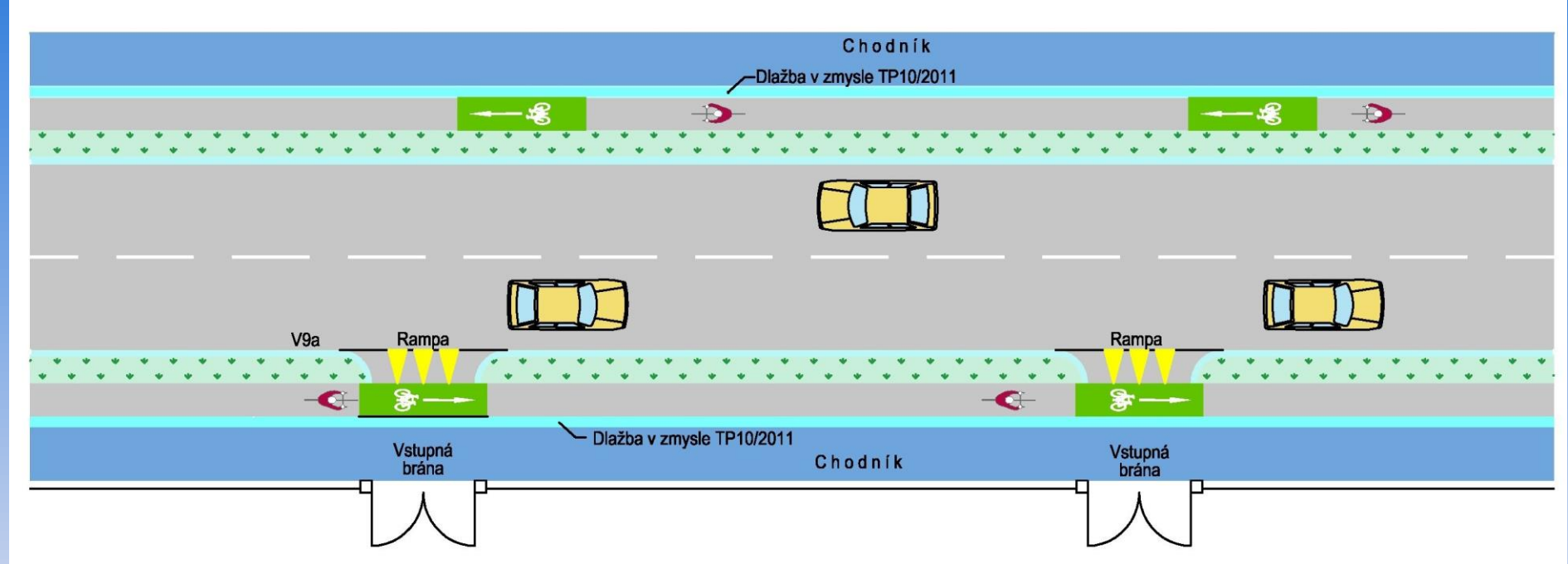
Dopravné situácie (jednosmerky)

Ukončenie (okrem klasického ukončenia)



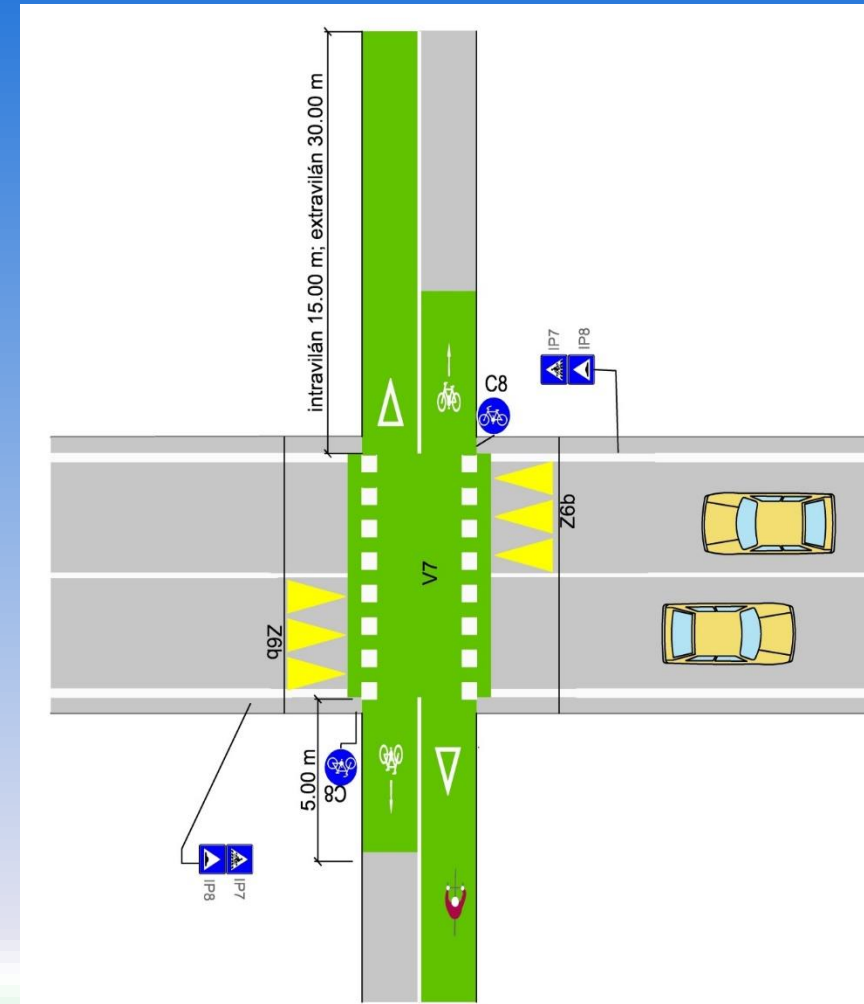
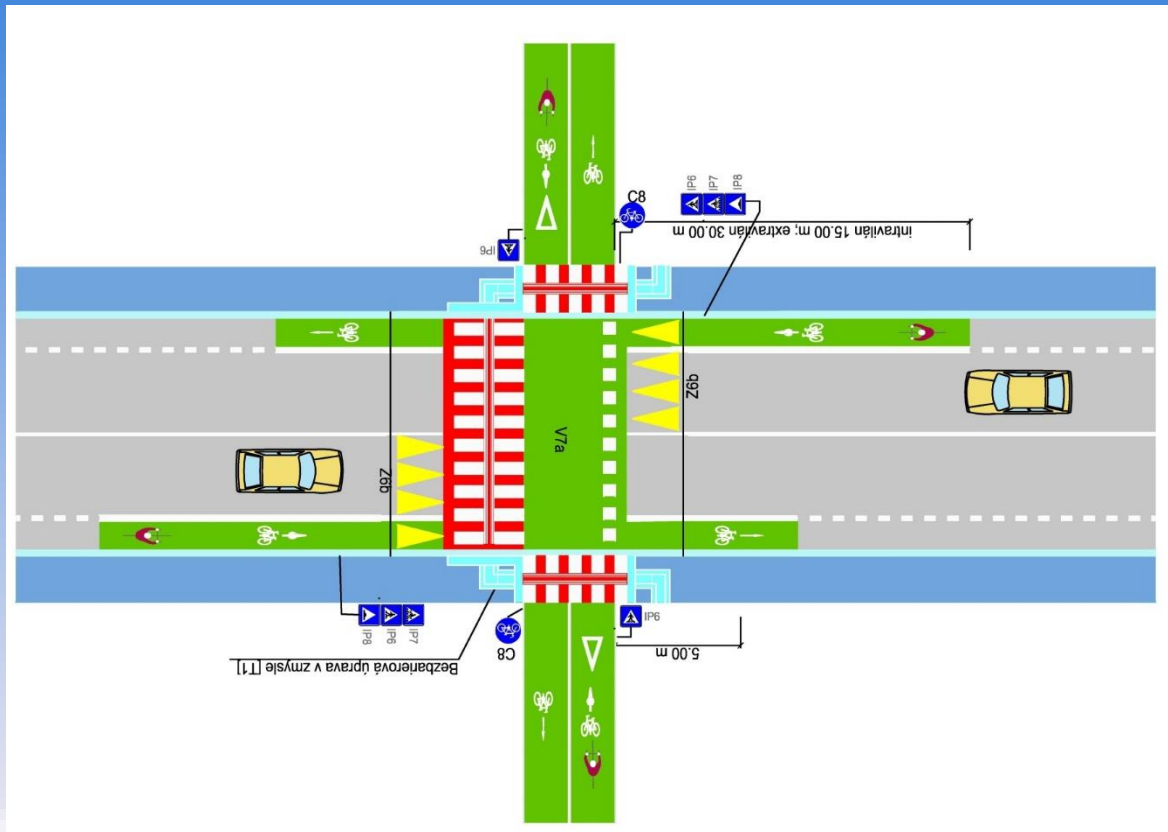
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy *Seminár Cyklistická infraštruktúra Košice 27.2.2014*

Dopravné situácie (vjazdy do domov)



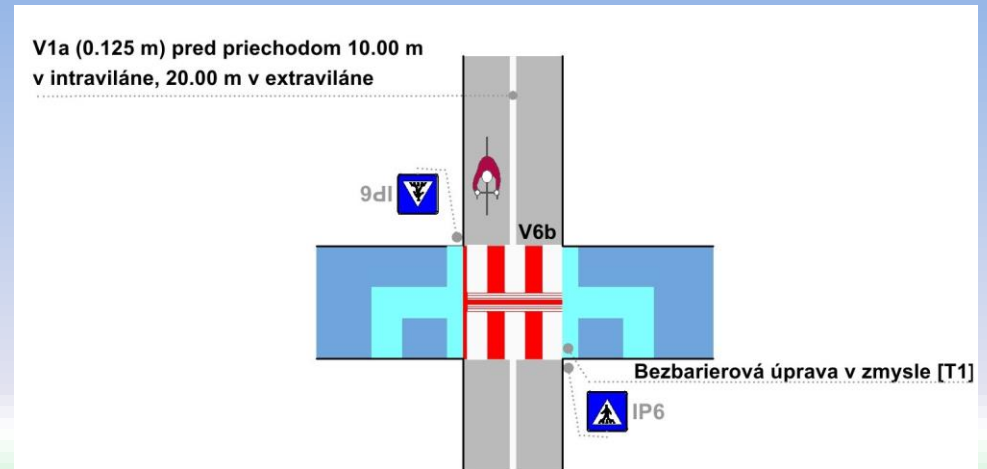
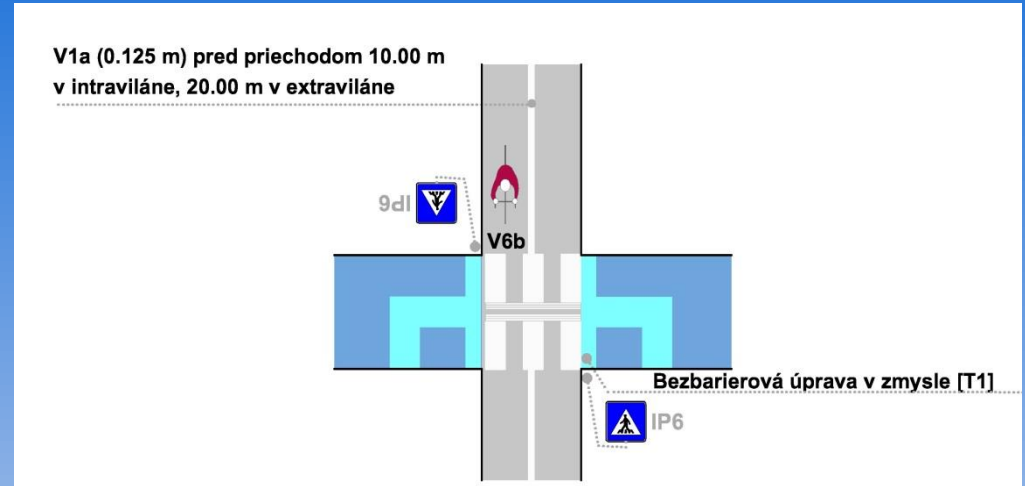
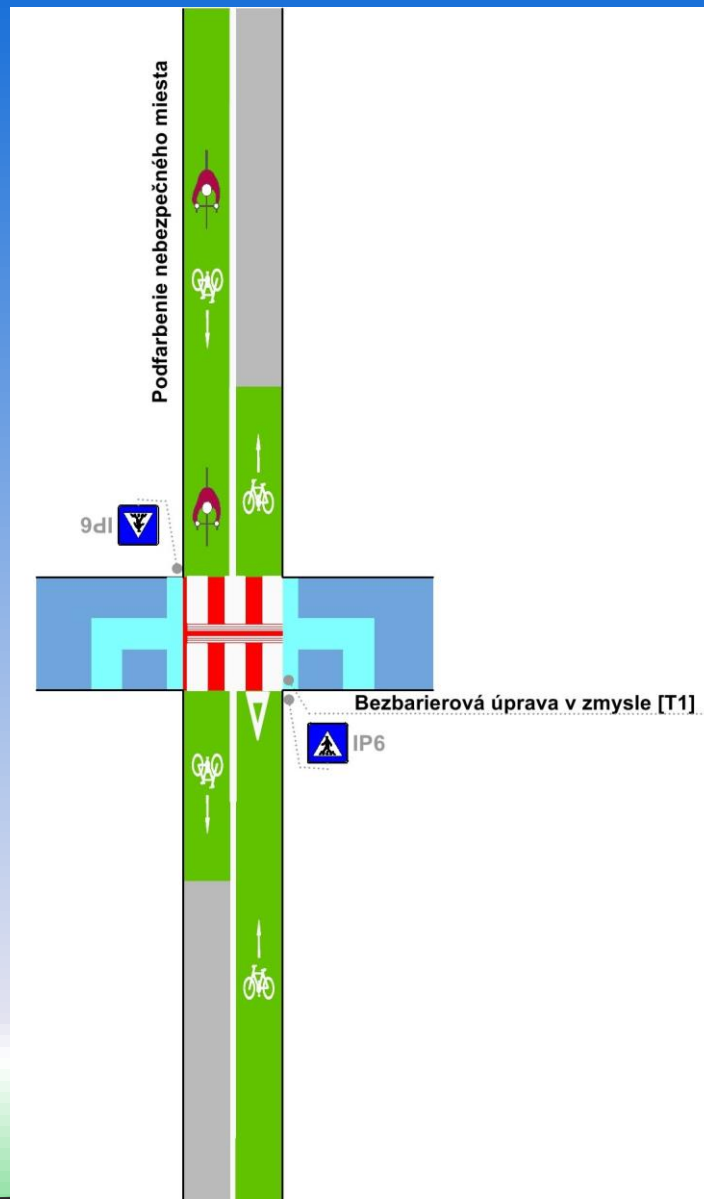
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (zvýšený priechod)



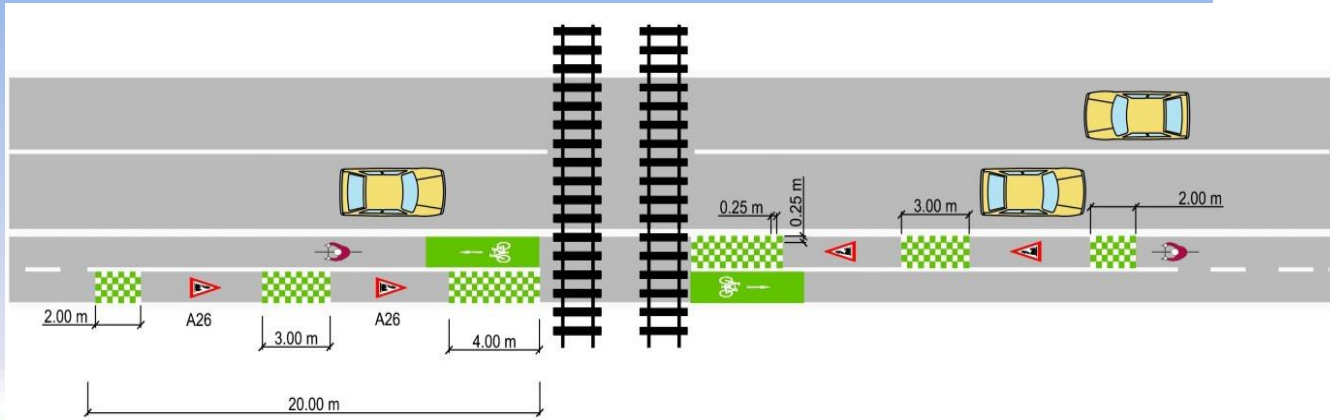
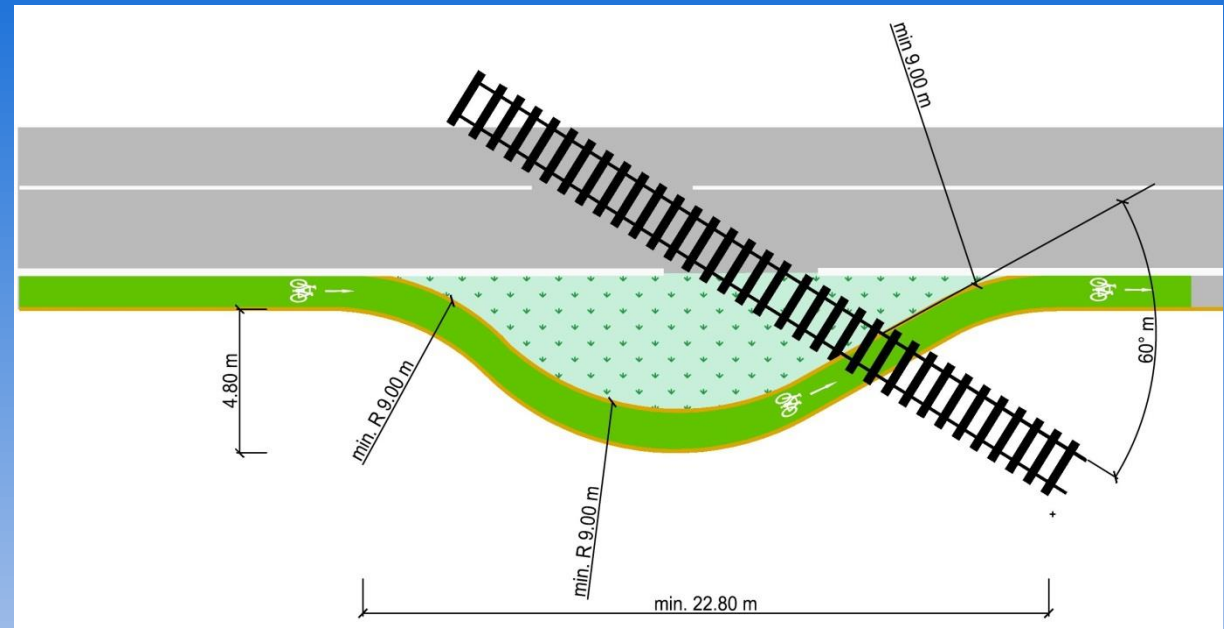
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy *Seminár Cyklistická infraštruktúra Košice 27.2.2014*

Dopravné situácie (križovanie chodec - cyklista)



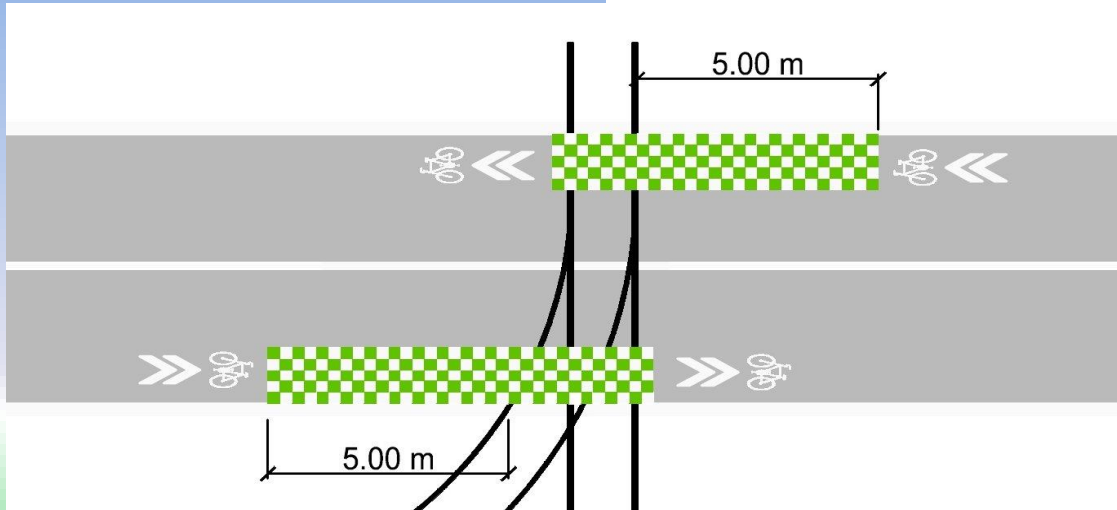
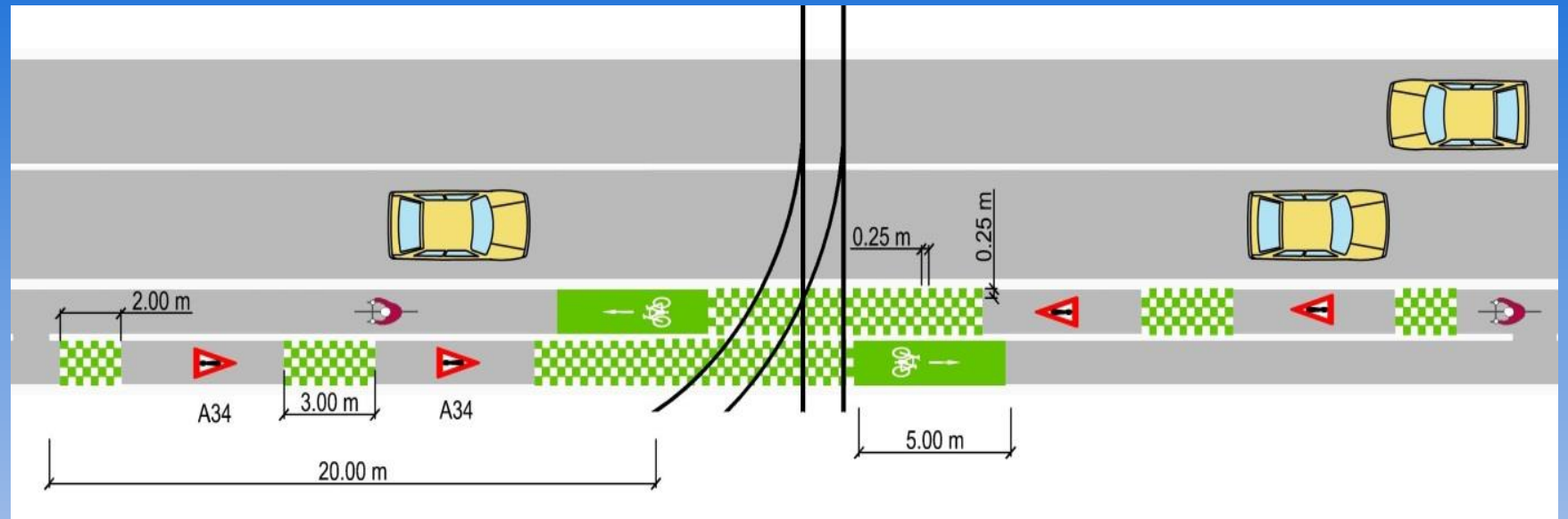
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy *Seminár Cyklistická infraštruktúra Košice 27.2.2014*

Dopravné situácie (prejazd cez koľaje)



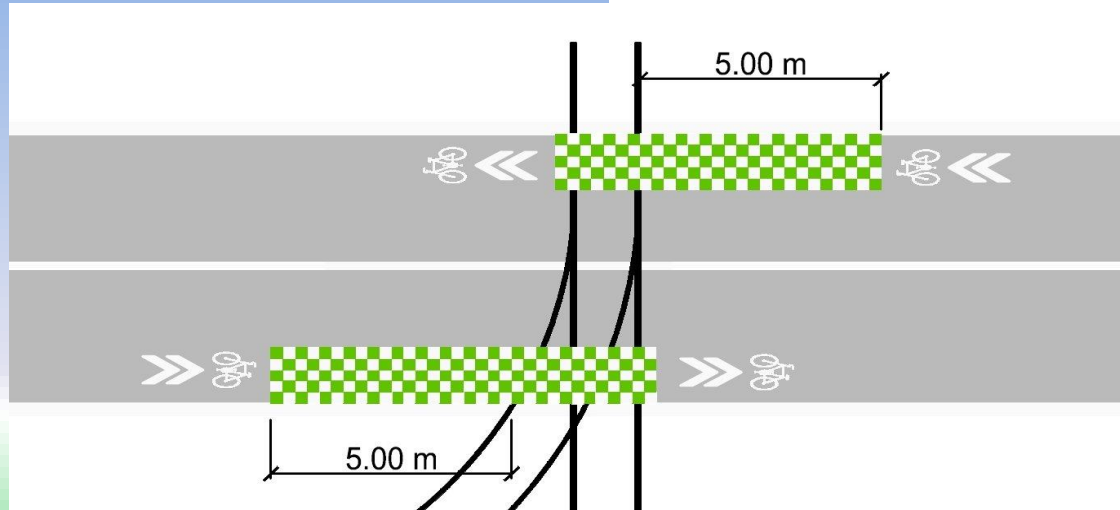
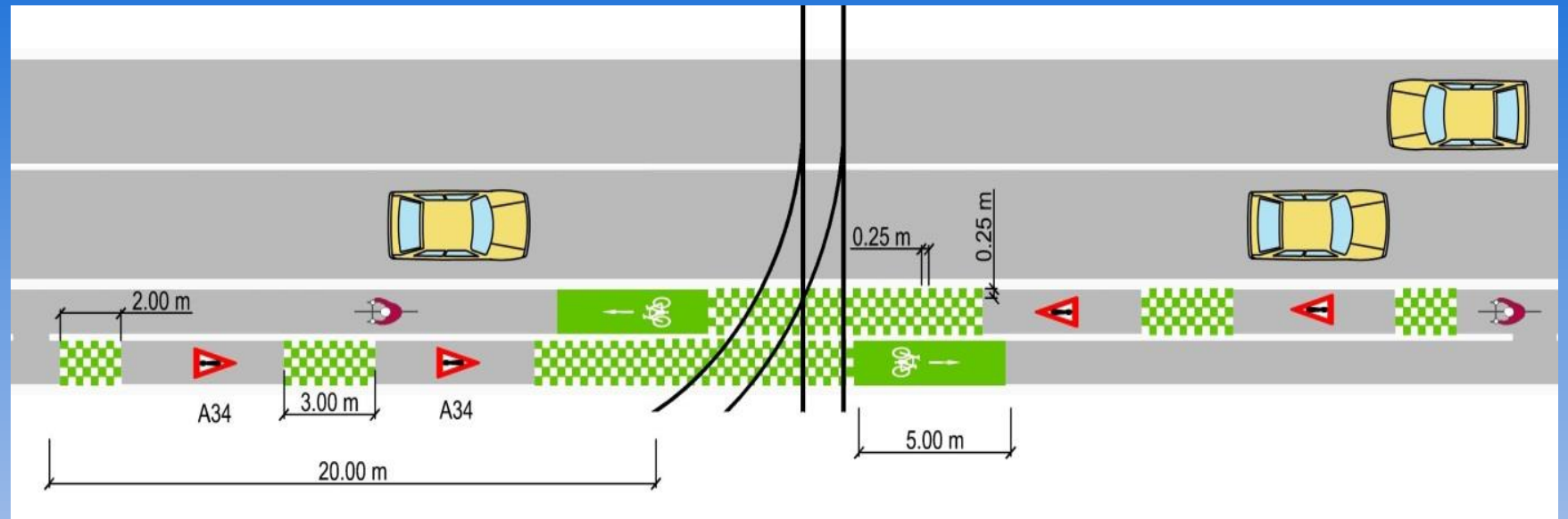
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (prejazd cez električkové koľaje)



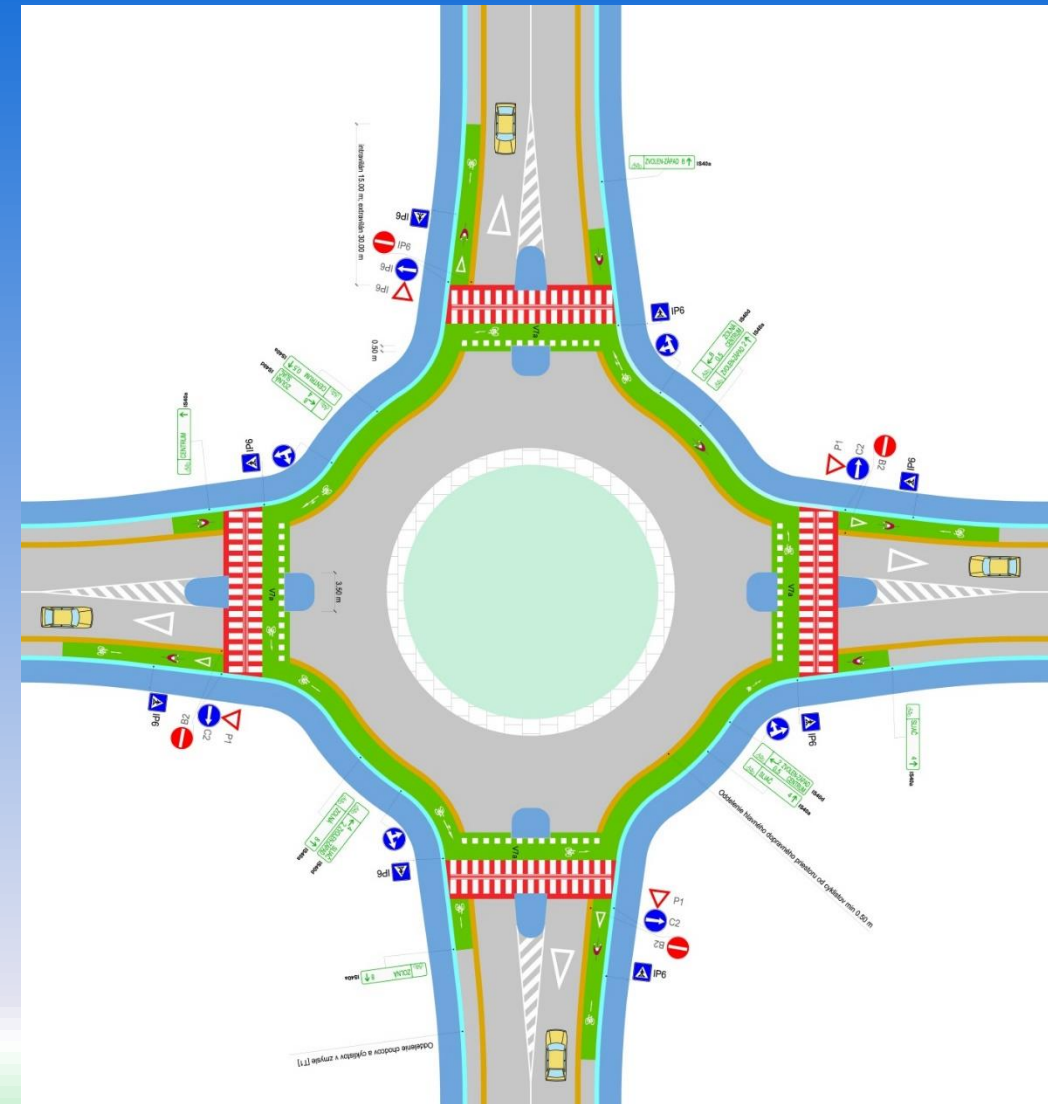
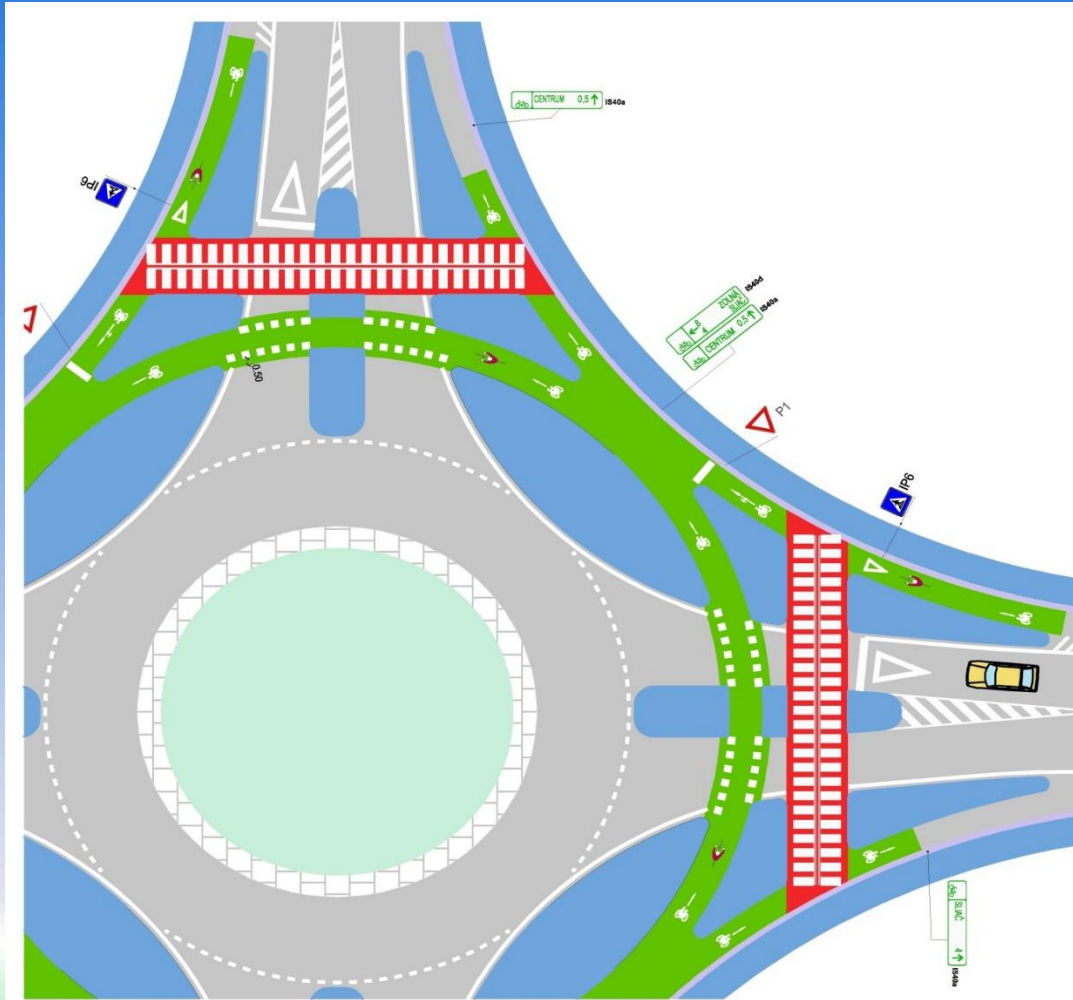
Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Dopravné situácie (prejazd cez električkové koľaje)



Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

Križovatky (okružná križovatka)



Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne normy
Seminár Cyklistická infraštruktúra
Košice 27.2.2014

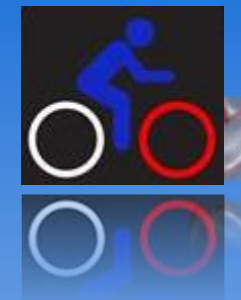
A na záver.....

Technický predpis „Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ a súvisiace právne
normy *Seminár Cyklistická infraštruktúra*
Košice 27.2.2014



Divízia Zvolen

Ing. Radovan Červienka
Dopravný inžinier
rado.cervienka@gmail.com



www.cyklodoprava.sk

Časopis cyklistická doprava

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ 😊