

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií

TP 07/2014

TECHNICKÉ PODMIENKY
NAVRHOVANIE CYKLISTICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

účinnosť od: 01.11.2014

Október2014

OBSAH

1	Úvodná kapitola	4
1.1	Vzájomné uznávanie	4
1.2	Predmet TP	4
1.3	Účel TP	4
1.4	Použitie TP	4
1.5	Vypracovanie TP	4
1.6	Distribúcia TP	4
1.7	Účinnosť TP	5
1.8	Nahradenie predchádzajúcich predpisov	5
1.9	Súvisiace a citované právne predpisy	5
1.10	Súvisiace a citované normy	5
1.11	Súvisiace a citované technické predpisy a podmienky	6
1.12	Použitá literatúra	6
1.13	Použité skratky	7
2	Názvoslovie	7
3	Spôsob vedenia cyklistov	8
3.1	Typ PK	9
3.2	Výber typu CYK	10
3.3	Priestorové možnosti	13
4	Návrhové parametre	14
4.1	Šírkové usporiadanie	14
4.2	Pozdĺžny sklon	14
4.3	Priečny sklon	14
4.4	Smerové oblúky	14
4.5	Rozhľadové pomery	15
4.6	Prejazdny profil	15
4.7	Návrhová rýchlosť	16
4.8	Druhy vozoviek cyklistických komunikácií	16
4.9	Návrh konštrukcie vozovky	16
4.10	Podfarbenie	16
5	Typy vedenia cyklistov v priestore	17
5.1	Cyklistický pruh v PK	17
5.1.1	Parkovanie pri cyklistickom pruhu	18
5.1.2	Protismerný cyklistický pruh	21
5.1.3	Začiatok a ukončenie cyklistického pruhu na PK	21
5.2	Cyklistická cestička	23
5.3	Oddelenie chodcov a cyklistov	25
5.4	Koridor pre cyklistov	27
6	Vybavenie CYK	30
6.1	Odstavné zariadenia pre bicykle	30
6.1.1	Stojany na bicykel	31
6.2	Schodiskové žliabky pre bicykle	37
6.3	Kanalizácia	38
6.4	Cyklistické odpočívadlo	39
6.5	Cyklistické spomaľovače	40
6.6	Prvky cykloturistického značenia	41
7	Dopravné značenie	41
7.1	Zvislé dopravné značky	41
7.1.1	Cestička pre cyklistov	41
7.1.2	Cyklistický pruh	41
7.1.3	Povolený smer jazdy cyklistov	42
7.1.4	Jazda cyklistov v jednosmerných komunikáciách	43
7.1.5	Priečna jazda cyklistov	44
7.1.6	Povolený vstup cyklistov do pešej zóny	44

7.1.7	Priechod pre cyklistov.....	45
7.1.8	Smerové dopravné značenie.....	45
7.2	Vodorovné dopravné značenie.....	47
7.2.1	Cyklistický piktogram.....	48
7.2.2	Cyklistické šípky.....	48
7.2.3	Cyklistický trojuholník.....	48
7.2.4	Priestor pre cyklistov.....	49
7.2.5	Priechody pre cyklistov.....	51
7.2.5.1	Samostatný priechod pre cyklistov.....	52
7.2.5.2	Priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov.....	54
7.2.5.3	Priechod pre cyklistov vedľa priechodu pre chodcov.....	56
7.2.6	Koridor pre cyklistov.....	59
7.3	Svetlená signalizácia.....	59
7.3.1	Svetelná signalizácia so signálom pre cyklistov bez smerovej šípky.....	59
7.3.2	Svetelná signalizácia so signálom pre cyklistov so smerovou šípkou.....	59
7.3.3	Výstražná signalizácia pre vodičov o pohybe cyklistov.....	59
8	Dopravné situácie.....	60
8.1	Vyhradené pruhy pre autobusy a cyklistov.....	60
8.2	Vedenie cyklistov cez autobusové zastávky.....	63
8.3	Jednosmerné komunikácie.....	64
8.3.1	Pomocou dopravného značenia.....	64
8.3.2	Pomocou jednosmerného cyklopruhu.....	64
8.3.3	Pomocou jednosmerného cyklopruhu a cyklokoridoru.....	65
8.3.4	Pomocou obojsmerného cyklokoridoru.....	65
8.3.5	Ukončenie jednosmernej ulice s obojsmerným pohybom cyklistov,.....	65
8.4	Vjazdy do domov.....	66
8.5	Prejazd cez zvýšený priechod.....	66
8.6	Križovanie chodec – cyklista.....	67
8.7	Vedenie cyklistov cez zúžený profil.....	69
8.8	Prejazd cez koľaje.....	70
9	Križovatky.....	71
9.1	Stykové križovatky.....	72
9.2	Priesečné križovatky.....	77
9.3	Okružné križovatky.....	78
9.4	Mimoúrovňové križovatky a výjazdy na mostné objekty.....	80

1 Úvodná kapitola

1.1 Vzájomné uznávanie

V prípadoch, kedy táto špecifikácia stanovuje požiadavku na zhodu s ktoroukoľvek časťou slovenskej normy ("Slovenská technická norma") alebo inej technickej špecifikácie, možno túto požiadavku splniť zaistením súladu s:

- (a) normou alebo kódexom osvedčených postupov vydaných vnútroštátnym normalizačným orgánom alebo rovnocenným orgánom niektorého zo štátov EHP;
- (b) ktoroukoľvek medzinárodnou normou, ktorú niektorý zo štátov EHP uznáva ako normu alebo kódex osvedčených postupov;
- (c) technickou špecifikáciou, ktorú verejný orgán niektorého zo štátov EHP uznáva ako normu; alebo
- (d) európskym technickým posúdením vydaným v súlade s postupom stanoveným v nariadení (EÚ) č 305/2011

Vyššie uvedené pododseky sa nebudú uplatňovať, ak sa preukáže, že dotknutá norma nezaručuje náležitú úroveň funkčnosti a bezpečnosti alebo technického pokroku.

„Štát EHP“ znamená štát, ktorý je zmluvnou stranou dohody o Európskom hospodárskom priestore podpísanej v meste Porto dňa 2. mája 1992, v aktuálne platnom znení.

"Slovenská norma" ("Slovenská technická norma ") predstavuje akúkoľvek normu vydanú Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky vrátane prevzatých európskych alebo iných medzinárodných noriem.

1.2 Predmet TP

Tieto TP určujú zásady navrhovania prvkov cyklistickej infraštruktúry na území Slovenskej republiky. TP priamo nadväzujú na STN 73 6101 a STN 73 6110.

1.3 Účel TP

Tieto TP riešia problematiku navrhovania CYK a zariadení určených pre cyklistov tak, aby CYK boli bezpečné.

Tieto TP sa nepoužívajú na určenie cykloturistického značenia a nevzťahujú sa na tvorbu, navrhovanie a budovanie cykloturistických trás.

1.4 Použitie TP

Tieto TP sú určené investorom projektantom, dopravným inžinierom, zhotoviteľom, vlastníkom, správcom, pracovníkom štátnej správy a samosprávy, a občianskym združeniam zaoberajúcimi sa cyklistickou dopravou

1.5 Vypracovanie TP

Tieto TP na základe objednávky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracovala spoločnosť DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava, Divízia Zvolen, M.R. Štefánika 4724, Zvolen 962 01.

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Radovan Červienka; mobil: 0915 834 040; email: cervienka@dopravoprojekt.sk.

1.6 Distribúcia TP

Elektronická verzia TP sa po schválení zverejní na webovej stránke SSC: www.ssc.sk (technické predpisy) a na webovej stránke MDVRR SR: www.mindop.sk (doprava, cestná doprava, cestná infraštruktúra, technické predpisy).

1.7 Účinnosť TP

Tieto TP nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

1.8 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto TP nenahrádzajú žiadny iný predpis.

1.9 Súvisiace a citované právne predpisy

- [Z1] Vyhláška MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z2] zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z3] zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z4] vyhláška FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z5] vyhláška MDVRR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov;
- [Z6] zákon č. 133/2013 Z. z., o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [Z7] zákon č. 311/2001 Z. z. zákonník práce v znení neskorších predpisov;
- [Z8] zákon č. 50/1976 Zb., o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z9] vyhláška MŽP SR č. 453/2000 Z. z.; ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona;
- [Z10] vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie;
- [Z11] zákon SNR č. 138/1992 Zb., o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov;
- [Z12] zákon č. 534/2003 Z. z. o organizácii štátnej správy na úseku cestnej dopravy a pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z13] zákon č. 71/1967 Zb., o správnom konaní (správny poriadok), v znení neskorších predpisov;
- [Z14] zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z15] zákon č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z16] zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov;
- [Z17] vyhláška ŠU SR č. 323/2010 Z. z., ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia stavieb;
- [Z18] vyhláška ŠÚ SR č. 243/2012 Z. z., ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia odborov vzdelávania;
- [Z19] zákon NR SR č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu, v znení neskorších predpisov.

1.10 Súvisiace a citované normy

STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN 01 8028	Cykloturistické značenie
STN 30 0024	Základná terminológia cestných vozidiel. Druhy cestných vozidiel
STN 73 6021	Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návěstídel
STN 73 6100	Názvoslovie pozemných komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6121	Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6123	Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty
STN 73 6125	Stavba vozoviek. Upravené zeminy
STN 73 6126	Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy

STN 73 6127-1	Stavba vozoviek. Prelievane vrstvy. Časť 1: Penetračný makadam
STN 73 6127-2	Stavba vozoviek. Prelievane vrstvy. Časť 2: Štrk čiastočne vyplnený cementovou maltou
STN 73 6127-3	Stavba vozoviek. Prelievane vrstvy. Časť 3: Asfaltocementový betón
STN 73 6129	Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
STN 73 6131-1	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 1: Kryty z dlažieb
STN 73 6132	Hutný nestmelený podklad vozovky. Mechanicky spevnená zemina
STN 73 6201	Projektovanie mostných objektov
STN 73 6425	Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky
STN 75 6101	Stokové siete a kanalizačné prípojky
STN EN 12059+A1 (72 1810)	Výrobky z prírodného kameňa. Formátované kamenárske výrobky. Požiadavky (Konsolidovaný text)
STN EN 1342 (72 1862)	Dlažbové kocky z prírodného kameňa na vonkajšiu dlažbu. Požiadavky a skúšobné metódy
STN EN 476 (73 6735)	Všeobecné požiadavky na súčasti používané na kanalizačné potrubia a stoky

Poznámka: Súvisiace a citované normy vrátane aktuálnych zmien, dodatkov a národných príloh

1.11 Súvisiace a citované technické predpisy a podmienky

[T1]	TP SSC 02/2002	Katalóg porúch asfaltových vozoviek + príloha: Katalógové listy, SSC: 2002
[T2]	TP 04/2004	Projektovanie okružných križovatiek na cestných a miestnych komunikáciách, MDPT SR: 2004;
[T3]	TP 07/2004	Digitálna dokumentácia stavieb cestných komunikácií. Časť 1: Požiadavky na tvorbu a preberanie, MDPT SR: 2004
[T4]	TP 05/2005	Systém hodnotenia zvislých dopravných značiek a vodorovných dopravných značiek, MDPT SR: 2005
[T5]	TP 13/2005	Projektovanie odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách, MDPT SR: 2005
[T6]	TP 15/2005	Zásady navrhovania prvkov upokojujúcej dopravy na úsekoch cestných prietahov v obciach a mestách, MDPT SR: 2005 + Dodatok č. 1/2006 k TP 15/2005, MDPT SR: 2006
[T7]	TP 03/2006	Dokumentácia stavieb ciest + Prílohy: 01 – 14, MDPT SR: 2007
[T8]	TP 09/2006	Použitie, kvalita a systém hodnotenia dopravných a parkovacích zariadení, MDPT SR: 2007;
[T9]	TP 10/2006	Systém hospodárenia s vozovkami, MDPT SR: 2006
[T10]	TP 13/2006	Vykonávanie a vyhodnocovanie podrobných vizuálnych prehľadov asfaltových vozoviek, MDPT SR: 2006
[T11]	TP 10/2011	Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách, MDVRR SR: 2011
[T12]	TKP časť 0	Všeobecne, MDVRR SR: 2012
[T13]	TKP časť 9	Kryty chodníkov a iných plôch z dlažby, MDVRR SR: 2012

1.12 Použitá literatúra

[L1]	http://www.cyklodoprava.sk/legislativa/normy-a-rozne-materialy/
[L2]	Ľahké parkovanie bicyklov; Návod na budovanie parkovacích zariadení pre bicykle; BICY – Cities and Regions for cycling; 2011
[L3]	Cyklistický Berlín; Cyklokoalícia o.z.; 2012; http://www.cyklokoalicia.sk/cyklisticky-berlin/ ; dátum získania 8.2013
[L4]	Bike shed; http://www.uos.harvard.edu/blackstone/tour/ ; dátum získania 8.2013
[L5]	Bike shed; http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bike_shed_15d06.jpg ; dátum získania 8.2013

- [L6] Bike Sheds;
<http://www.bikestorage.com.au/blog/bike-sheds/>; dátum získania 8.2013
- [L7] Bike shed;
http://highschoolnews-ihs.blogspot.sk/2009_03_01_archive.html; dátum získania 8.2013
- [L8] Odpočívadlo;
<http://www.cyklo-jizni-morava.cz/vinarsky-okruh-stara-hora---stepni-stezky-stare-vinice-a-charvatske-vesnice>; dátum získania 8.2013
- [L9] Solar Lighting for Bike Paths;
<http://www.resourcefulthinking.org/story/solar-lighting-for-bike-paths>; dátum získania 8.2013
- [L10] ING. ARCH. CACH TOMÁŠ; PROUSEK TOMÁŠ; ING. SYROVÝ KVĚTOSLAV;
 Princip integračních opatření cyklodopravy a novinky v dopravním značení;
<http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/princip-integracnich-opatreni- cyklodopravy-a-novinky-v-dopravnim-znaceni/>; dátum získania 8.2013
- [L11] Bike path;
<http://i2.wp.com/www.bikocity.com/wp-content/uploads/2013/05/speed-bumps-off-road-bike-path-netherlands.jpg?resize=300%2C224>; dátum získania 8.2013
- [L12] Bike roundabout;
http://s3.amazonaws.com/lcc_production_bucket/files/4963/in_content.jpg?1349458969; dátum získania 8.2013
- [L13] Navrhovaní komunikaci pro cyklisty - TP 179
- [L14] Do centra na bicykli konečne legálne; <http://www.bystricykel.sk/pb/podmienky-pre-cyklistov/do-centra-opat-legalne> ; ; dátum získania 11.2013

1.13 Použité skratky

b/h	Bicykle za hodinu
CB	Cementobetónový kryt
CK	Cestná komunikácia
CYK	Cyklistická komunikácia
ch/h	Chodci za hodinu
MTB	Horský bicykel (mountain bike)
PK	Pozemná komunikácia
STN	Slovenská technická norma
TP	Technické podmienky
Z. z.	Zbierka zákonov

2 Názvoslovie

Cyklistická cestička	- samostatná nemotoristická komunikácia určená pre cyklistov, oddelená od iných druhov dopravy.
Cyklistická doprava	- nemotorový druh dopravy poháňaný ľudskou silou a využívajúci konštrukciu bicykla.
Cyklistická infraštruktúra	- súhrn zariadení a opatrení, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie náležitého chodu cyklistickej dopravy.
Cyklistická komunikácia	- nemotoristická komunikácia určená výhradne pre cyklistov.
Cyklistické odpočívadlo	- oddychová zóna pre cyklistov.
Cyklistické návestidlo (semafor)	- svetelné zariadenie obsahujúce svetelné signály pre cyklistov Stoj a Voľno, vo výnimočných prípadoch aj signál Pozor.
Cyklistický priechod	- úrovňové križovanie cyklistov s cestnou komunikáciou.
Cyklistický prúd	- sled všetkých cyklistov pohybujúcich sa za sebou, alebo vedľa seba tým istým dopravným smerom.
Cyklistický pruh	- pruh vyhradený pre cyklistov. Časť cyklistického pásu určená pre jeden cyklistický prúd.
Cyklistický prvok	- objekt cyklistickej komunikácie

Cyklistický stojan	- zariadenie na bezpečné odstavenie bicykla, ktoré umožňuje uzamknutie rámu a kolies bez rizika poškodenia.
Cyklistická trasa	- trasa, ktorá je vhodná na používanie cyklistami. Určuje hlavne smerové vedenie pre cyklistov. Môže byť vedená na všetkých kategóriách PK, ktoré umožňujú jazdu cyklistom, vrátane poľných, lesných a iných ciest, ktoré nemusia mať spevnený povrch, ako aj na všetkých typoch CYK. Cyklotrasa nemusí byť oddelená od ostatných účastníkov cestnej premávky. Môže byť značená príslušným cyklistickým dopravným značením ako dopravný systém cyklotrás v riešenom území, alebo ako systém cykloturistických trás s príslušným cykloturistickým značením. Na jednej cyklotrase môžu byť naraz použité obe značenia, t. j. použitie jedného značenia nevylučuje ani nenahrádza použitie druhého.
Cykloturistická trasa	- cyklistická trasa s turistickým významom, značená cykloturistickým značením podľa STN 01 8028.
Cykloturistické značenie	- značenie podľa STN 01 8028 využívané na cykloturistických trasách.
Cykloturistika	- forma turistiky, pri ktorej je na presun využívaný bicykel. Delí sa na cestnú cykloturistiku a horskú (MTB) cykloturistiku.
Extravilán	- voľná krajina mimo zastavaného územia sídelných útvarov (podľa STN 73 6100).
Hlavný dopravný priestor	- časť dopravného priestoru vymedzená voľnou šírkou miestnej komunikácie totožnou s kategóriovou šírkou [T6].
Intravilán	- zastavané alebo na zastavenie určené územie sídelného útvaru (podľa STN 73 6100).
Korčuliar	- osoba používajúca na pohyb kolieskové korčule.
Koridor pre cyklistov (cyklokoridor, piktokoridor)	- vyznačenie ideálnej stopy pre cyklistov v jazdnom pruhu. Vyznačuje sa príslušným, dopravným značením. Priestor piktokoridoru môžu využívať aj ostatní účastníci cestnej premávky, pokiaľ ho práve nevyužívajú cyklisti.
Pozemná komunikácia	- komunikácia určená najmä na pohyb dopravných prostriedkov, cyklistov a chodcov (podľa STN 73 6100).
Pridružený dopravný priestor	- časť dopravného medzi hlavným dopravným priestorom a príľahlou zástavbou [T6].
Smerové dopravné značenie	- smerové dopravné značenie pomocou smerových tabúľ a tabuliek v zmysle [Z1].
Spoločná cestička pre chodcov a cyklistov	- PK po ktorej sa môžu spoločne pohybovať chodci aj cyklisti.

3 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.

Každý spôsob vedenia cyklistov má svoje pozitíva aj negatíva. V nasledujúcom texte sú uvedené niektoré príklady:

1 – samostatná cyklistická cestička

- + fyzické oddelenie od hlavného dopravného priestoru,
- + najvyššia bezpečnosť,
- + najvyšší komfort,
- + silná motivácia pre jazdu na bicykli,

- vysoké nebezpečenstvo v križovatkách,
- vysoké priestorové nároky,

2 – samostatný cyklistický pruh

- + nízke náklady na súčasných komunikáciách,
- + možnosť použiť pri upokojení dopravy,
- + vyžaduje málo miesta,
- + vysoká viditeľnosť,
- + rýchle zavedenie,

- neumožňuje fyzické oddelenie,
- priťahuje ilegálne parkovanie,
- vyvoláva v motoristoch dojem, že už nemusia dávať pozor na cyklistov,

3 – cyklokoridor

- + nízke náklady na zhotovenie,
- + informácia pre vodičov vozidiel o pohybe cyklistov,

- neumožňuje fyzické oddelenie,
- možnosť styku vozidla a cyklistu,

4 – spoločná cestička pre chodcov a cyklistov

- + nízke náklady na zhotovenie,
- + možnosť zhotovenia skoro na všetkých chodníkoch.

- komunikácia nemusí byť prispôbená pre jazdu cyklistom,
- pri veľkom pohybe chodcov, alebo cyklistov možná vzájomná kolízia.

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.,

3.1 Typ PK

Výber spôsobu vedenia cyklistov po PK závisí od umiestnenia PK (či sa jedná o PK v intraviláne alebo extraviláne). V nasledujúcich tabuľkách (tabuľka 1 a 2 týchto TP) je stanovenie možného vedenia PK podľa dopravného významu ciest.

Tabuľka 1 Vedenie cyklistov mimo obce a v extraviláne.

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,				

Tabuľka 2 Vedenie cyklistov v intraviláne obce

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				

Vedenie cyklistov v jazdnom pruhu s ostatnou dopravou - *Cyklisti sú vedení v jazdnom pruhu PK spoločne s vozidlami.*

Vedenie cyklistov v jazdnom pruhu samostatne – *cyklisti sú vedení pomocou samostatného cyklistického pruhu vedeného v telese PK pri zachovaní šírky jazdného pruhu v súlade s STN 73 6101 a STN 73 6110.*

Vedenie cyklistov v pridruženom priestore spolu s chodcami – *cyklisti sú vedení spolu s chodcami.*

Vedenie cyklistov samostatnou cyklistickou cestičkou – *cyklisti sú vedení samostatnou komunikáciou mimo PK.*

3.2 Výber typu CYK

Pre jej stanovenie sa používa nasledujúci postup:

Intravilán:

Podľa max. povolenej rýchlosti PK a intenzity na PK sa odčíta úroveň F1 až F5 z obrázku 1 týchto TP. Následne sa podľa tabuľky 3 týchto TP podľa zistenej úrovne F1 až F5 priradí riadok, ktorý stanovuje vedenie CYK.

Popis jednotlivých úrovní:

F1 – Používa sa pri menších maximálnych povolených rýchlostiach do 29,99 km/h) a súčasne pri intenzite do 10 000 (vrátane) voz/24h v profile na PK. V tomto prípade sa nemusia realizovať opatrenia pre separáciu cyklistov od PK.

F2 – Používa sa pri max. povolených rýchlostiach do 49,99 km/h a súčasne intenzite do 20 000 (vrátane) voz/24h v profile na PK. V tejto úrovni sa odporúča cyklistov viesť pomocou cyklokoridora, pomocou samostatných pruhov pre cyklistov, resp. spoločne s chodcami v pridruženom priestore.

F3 – Používa sa pri maximálnej povolenej rýchlosti do 49,99 km/h a súčasne pri intenzite od 20 000 do 30 000 (vrátane) voz/24h v profile na PK. V tejto úrovni sa odporúča viesť cyklistov pomocou vyhradených pruhov pre cyklistov, alebo mimo PK. Cyklisti sa nesmú viesť spolu s ostatnou dopravou.

F4 – Používa sa pri viac zaťažených PK a pri maximálnej povolenej rýchlosti do 79,00 km/h. Vedenie cyklistov je pomocou vyhradených pruhov pre cyklistov s bezpečnostným odstupom, alebo mimo PK.

F5 – Používa sa pri zaťažených PK a pri maximálnej povolenej rýchlosti od 79,00 km/h. Vedenie cyklistov je mimo PK.

Extravilán:

Podľa max. povolenej rýchlosti a intenzity na PK sa odčíta úroveň F6 až F10 z obrázku 2 týchto TP. Následne sa podľa tabuľky 4 týchto TP podľa zistenej úrovne F6 až F10 priradí riadok, ktorý stanovuje vedenie CYK.

Popis jednotlivých úrovní:

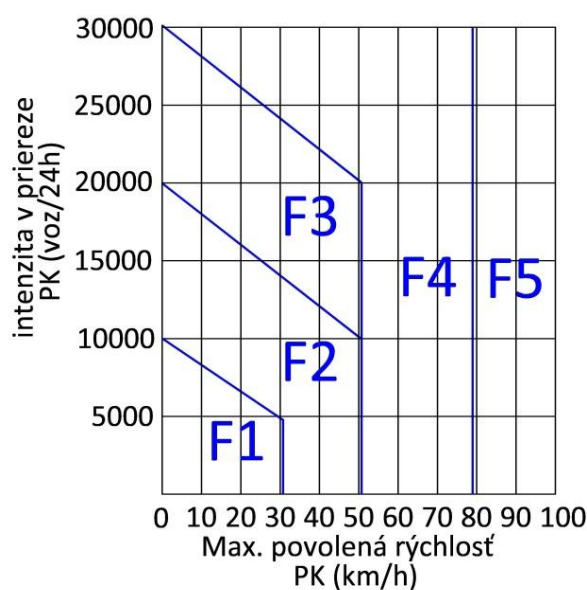
F6 – Používa sa pri menších maximálnych povolených rýchlostiach do 29,99 km/h) a súčasne pri intenzite do 7500 (vrátane) voz/24h v profile na PK. V tomto prípade sa nemusia realizovať opatrenia pre separáciu cyklistov od PK.

F7 – Používa sa pri maximálnych povolených rýchlostiach do 59,99 km/h a súčasne pri intenzite do 12500 (vrátane) voz/24h v profile na PK. V tejto úrovni sa odporúča cyklistov viesť pomocou cyklokoridora, pomocou samostatných pruhov pre cyklistov, resp. spoločne s chodcami v pridruženom priestore.

F8 – Používa sa pri maximálnej povolenej rýchlosti do 69,99 km/h a súčasne pri intenzite do 20 000 voz/24h v profile na PK. V tejto úrovni sa odporúča viesť cyklistov pomocou vyhradených pruhov pre cyklistov, alebo mimo PK. Cyklisti sa nesmú viesť spolu s ostatnou dopravou.

F9 – Používa sa pri viac zaťažených PK a pri maximálnej povolenej rýchlosti do 89,00 km/h. Vedenie cyklistov je pomocou vyhradených pruhov pre cyklistov s bezpečnostným odstupom, alebo mimo PK

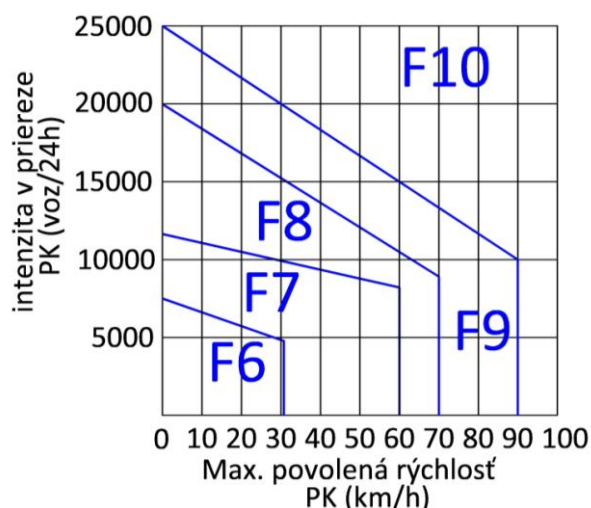
F10 – Používa sa pri zaťažených PK a pri maximálnej povolenej rýchlosti od 90,00 km/h. Vedenie cyklistov je mimo PK.



Obrázok 1 Výber úrovne – intravilán

Tabuľka 3 Výber typu vedenia CYK – intravilán

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 oddelene	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	Oddelene	Hlavný dopravný priestor alebo pridružený dopravný priestor	- v pruhoch pre cyklistov - spoločne s chodcami v pridruženom priestore - po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie
F4	Oddelene	Pridružený dopravný priestor	- v pruhoch pre cyklistov v pridruženom priestore oddelených min 0,50 m bezpečnostným priestorom - po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie
F5	Oddelene	Mimo PK	- po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie



Obrázok 2 Výber úrovne – extravilán

Tabuľka 4 Výber typu vedenia CYK - extravilán

Úroveň PK	Vedenie cyklistov	Vedenie cyklistov v priestore	Spôsob vedenia CYK
F6	Spoločne	Hlavný dopravný priestor	- v jazdných pruhoch s ostatnou dopravou
F7	Spoločne aj oddelene	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
F8	Oddelene	Hlavný dopravný priestor alebo pridružený dopravný priestor	- v pruhoch pre cyklistov - po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie
F9	Oddelene	Pridružený dopravný priestor	- v pruhoch pre cyklistov v pridruženom priestore oddelených min 0,50 m - po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie
F10	Oddelene	Mimo PK	- po cyklistických cestičkách mimo priestoru komunikácie

3.3 Priestorové možnosti

V rámci navrhovania CYK je nutné preveriť, či je možné dodržať všetky parametre pre ich navrhovanie, ako aj parametre pre navrhovanie ostatných komunikácií. Je nutné preveriť, či na trasu nemajú vplyv napríklad kanalizačné poklopy, stromy, stĺpy verejného osvetlenia a iné prekážky, ktoré by ovplyvňovali bezpečnú a plynulú jazdu cyklistom. Pri navrhovaní CYK je treba rešpektovať ich prepravný účel.

Miestom, kde sa odporúča zriaďovať spoločné priestory pre cyklistov a chodcov sú námestia, pešie zóny a centrálné zóny miest a obcí. V týchto oblastiach sa nezriaďujú samostatné CYK (nakoľko tieto miesta sú akýmsi východiskovým bodom), ale je možné napríklad obmedziť rýchlosť cyklistov na 10 km/h.

4 Návrhové parametre

4.1 Šírkové usporiadanie

- 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 odstupy (tabuľka 5 týchto TP).
- 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.

Tabuľka 5 Bezpečnostné odstupy

Typ priestoru	Bezpečnostný odstup (m)
Parkovací pruh – pozdĺžne parkovanie	0,75 (0,50 m pri protismernom vedení cyklistov)
Parkovací pruh – šikmé a kolmé parkovanie	1,00
Pevná prekážka	0,25
Vjazdy k domom, vchody	1,50
Vtoková mreža	Šírka vtokovej mreže + 0,25*

* ak sa na CYK nachádza vtoková mreža, šírka komunikácie musí byť aspoň o 0,25 m väčšia ako šírka mreže.

4.2 Pozdĺžny sklon

Cyklistické cestičky sa odporúča navrhovať s pozdĺžnym sklonom do 3 % v rovinatom teréne, do 6 % v pahorkatinovom teréne a do 8 % v horskom teréne.

V prípade navrhovania pozdĺžneho sklonu väčšieho ako 3 %, sa odporúča dodržať hodnoty max. stúpania podľa tabuľky 6 týchto TP.

Tabuľka 6 Doporučené max. dĺžky stúpania

Pozdĺžny sklon	%	4	5	6	7	8
Max. dĺžka stúpania	m	200	120	65	53	44

4.3 Priečny sklon

Cyklistické cestičky sa navrhujú s 2 % priečnym sklonom. V prípade ak je cyklistická cestička v hlavnom dopravnom priestore, resp. blízko neho (do 5,00 m), priečny sklon môže byť rovnaký ako na PK.

4.4 Smerové oblúky

Smerové oblúky na cyklistických cestičkách sa navrhujú podľa tabuľky 7 týchto TP. Smerové úseky situované v oblúku s pozdĺžnym sklonom väčším ako 3% a úseky na tento sklon nadväzujúce by mali byť navrhované veľkorysejšie. Ak je v týchto prípadoch polomer oblúku menší ako 30,00 m je vhodné zväčšiť priečny sklon komunikácie [L13].

Tabuľka 7 Najmenšie polomery vnútorného okraja oblúku pri dostrednom sklone 2,00% a rozšírení pruhu v závislosti na navrhovanej rýchlosti [L13]

Návrhová rýchlosť [km/h]	Polomer smerového oblúku [m]	Doporučené rozšírenie [m]
10	2,50	0,50
15	4,50	0,50
20	8,00	0,50
25	14,00	0,25
30	22,00	-

4.5 Rozhľadové pomery

Dĺžku rozhľadu pre zastavenie cyklistov udáva tabuľka 8 a 9 týchto TP. Vzdialenosť potrebná k zastaveniu pred prekážkou platí pre mokré asfaltový povrch.

Tabuľka 8 Dĺžka rozhľadu na CYK do 5 % klesania

Návrhová rýchlosť (km/h)	Najmenšia dĺžka rozhľadu (m)
20	15
25	20
30	25
40	30

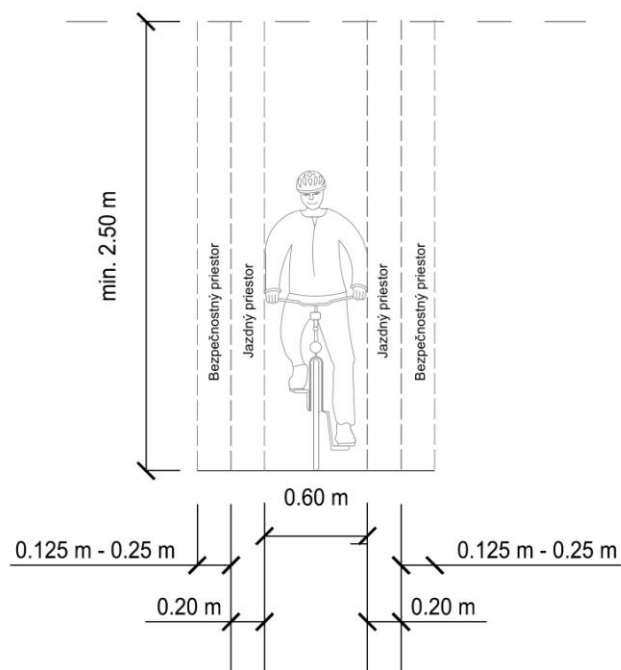
Tabuľka 9 Dĺžka rozhľadu na CYK pre klesanie vyššie ako 5 % a na nespevnenom povrchu

Návrhová rýchlosť (km/h)	Najmenšia dĺžka rozhľadu (m)
20	30
25	40
30	50
40	60

V prípadoch, ak najmenšia dĺžka rozhľadu (podľa tabuliek 8 a 9 týchto TP) sa nedá dosiahnuť a prekročenie dĺžky je menšie ako 10%, ako je v tabuľke 8 a 9 je možné použiť dopravné zrkadlo.

4.6 Prejazdny profil

Min. prejazdna výška pre CYK je 2,50 m (obrázok 3 týchto TP).



Obrázok 3 Výškový prierez CYK

4.7 Návrhová rýchlosť

Návrhová rýchlosť pre CYK je 25 km/h. V prípade oblastí križovatiek je možné túto rýchlosť redukovať na 10 km/h. V prípade ak je klesanie väčšie ako 3 % je návrhová rýchlosť 40 km/h.

4.8 Druhy vozoviek cyklistických komunikácií

Vozovka CYK musí mať také vlastnosti, ktoré zabezpečia plynulý, pohodlný a bezpečný pohyb cyklistov a ostatných užívateľov komunikácie.

Podľa materiálu vrstiev krytu je možné vozovky pre CYK zatriediť a členiť na:

- **vozovky s nespevneným krytom** - CYK vedené po teréne – zemnom telese.
- **vozovky so spevneným krytom:**
 - o štrkové,
 - o stabilizované,
 - o asfaltové,
 - o cementobetónové,
 - o dláždené (betónová dlažba, kamenná dlažba).

CYK sa spravidla navrhujú s vozovkou so spevneným krytom asfaltovým, cementobetónovým alebo dláždeným. Pre vytvorenie krytu z dlažby sú najvhodnejšie dlažby bez špáry. Dlažba musí spĺňať podmienky uvedené v STN 73 6131 -1.

V prípade, že paralelne (v tesnej blízkosti vedľa seba) sú vedené dva druhy nemotoristickej dopravy (napr. pešia a cyklistická) je vhodné, aby tieto mali rozdielny druh povrchovej úpravy krytu, napr. dlažba a asfaltová vrstva.

Vo výnimočných prípadoch (parky, územia kde je potrebné zachovať výnimočnú prírodnú hodnotu územia, ako dočasnú CYK) sa môže navrhovať CYK s nespevneným krytom. Úprava povrchu by mala byť rozličná pri rôznych druhoch dopravy (napr. chodci a cyklisti).

Povrch CYK musí byť z kvalitných materiálov, aby sa predišlo deformáciám (tvorenie bublín, rolíet) vplyvom teploty. Konštrukcia CYK nesmie obsahovať nerovnosti, ktoré by mohli svojou veľkosťou spôsobiť zníženie bezpečnej premávky na CYK (napríklad korene stromov, hrbole a i.).

CYK nesmie byť z betónových panelov, z dôvodu nerovnomerného sadania jednotlivých panelov a vytvárania nerovností na styku panelov, čo môže výrazne ovplyvniť bezpečnosť jazdy cyklistov.

4.9 Návrh konštrukcie vozovky

V prípade realizácie CYK ako cyklistického pruhu, t. j. v rámci hlavného dopravného priestoru, je teleso cyklistického pruhu vrátane konštrukcie vozovky rovnaké ako konštrukčné zloženie telesa príľahlej cestnej alebo miestnej komunikácie. Pri návrhu CYK mimo cestnej alebo miestnej komunikácie sa táto rieši ako samostatný stavebný objekt.

Ak sa cyklistický pruh realizuje na novonavrhovanej komunikácii je nutné zvážiť jeho zloženie, nakoľko zloženie ako pre cestnú časť komunikácie by bolo neekonomické.

Pri návrhu CYK mimo hlavného dopravného prúdu je nutné vybrať zloženie konštrukcie tak, aby vyhovovalo pre dopravnú záťaž na danej CYK v zmysle príslušných noriem.

4.10 Podfarbenie

Z hľadiska bezpečnosti je výhodné farebne odlíšiť CYK od ostatných komunikácií. V miestach križovania s inými komunikáciami, prípadne v miestach zvýšeného nebezpečenstva pre cyklistov sa používa zelené podfarbenie. Za nebezpečné miesta sa považuje križovatka, autobusová zástavka, priechod pre chodcov, prejazd cez koľajovú dráhu, náhla zmena smeru cyklistu, zmena šírkového usporiadania, začiatok a koniec CYK, miesta, kde je ohrozená bezpečnosť cyklistu alebo chodca. Podfarbuje sa celá CYK, alebo jej časť, a to v dĺžke 15,00 m v intraviláne a 30,00 m v extraviláne pred

nebezpečným miestom a v dĺžke 5,00 m za nebezpečným miestom (obrázok 4 týchto TP). V strede podfarbenia sa umiestni piktogram bicykla so smerovou šípkou. Na podfarbenie sa používa reflexná svetlozelená farba, pri ktorej nebude dochádzať k zníženiu adhézie.



Obrázok 4 Podfarbenie

5 Typy vedenia cyklistov v priestore

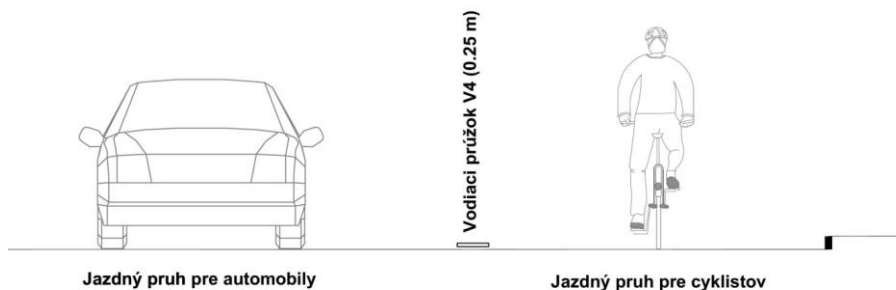
Vedenie môžeme rozdeliť nasledovne :

- samostatná cyklistická cestička,
- samostatný cyklistický pruh,
- cyklokoridor,
- spoločná cestička pre chodcov a cyklistov.

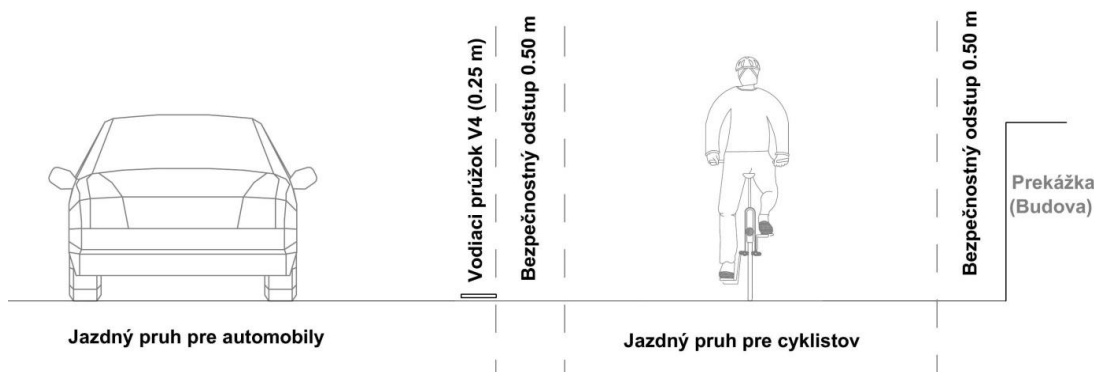
5.1 Cyklistický pruh v PK

Cyklistický pruh je súčasťou PK. Oddelenie CYK sa realizuje:

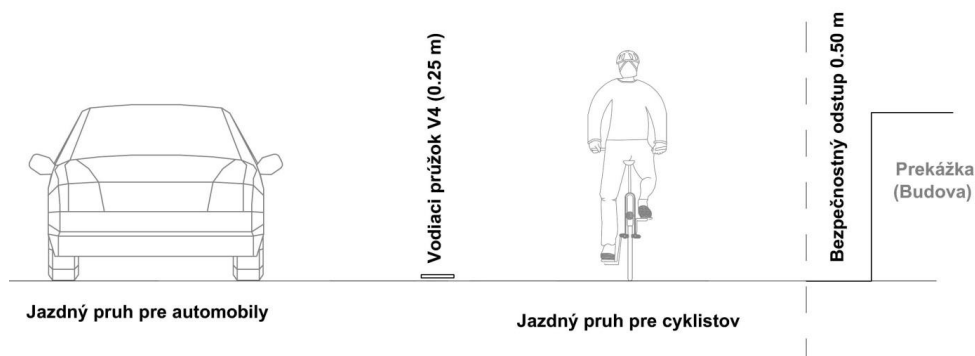
- pomocou vodorovného dopravného značenia V 4 (šírky 0,25 m) , alebo V 4 s kadenciou úsečka 0,50 m; medzera 0,50 m (šírka 0,25 m) – obrázok 5 až 7 týchto TP
- pomocou zvýšeného jazdného pruhu pre cyklistov – obrázok 8 a 9 týchto TP,
- Vodorovné dopravné značenie môže byť doplnené rôznymi bezpečnostnými prvkami napr. solárnymi LED diódami, dopravnými gombíkmi a i.
- jazdný pruh pre automobily sa navrhuje podľa príslušných STN 73 6101 a 73 6110



Obrázok 5 Oddelenie cyklistického pruhu a jazdného pruhu. Využíva sa na mestských komunikáciách typu B2, B3, C1 až C3, D1 a D2 a na cestách II. a III. triedy.



Obrázok 6 Oddelenie cyklistického pruhu a jazdného pruhu pomocou bezpečnostného priestoru. Využíva sa na mestských komunikáciách typu A3, B1

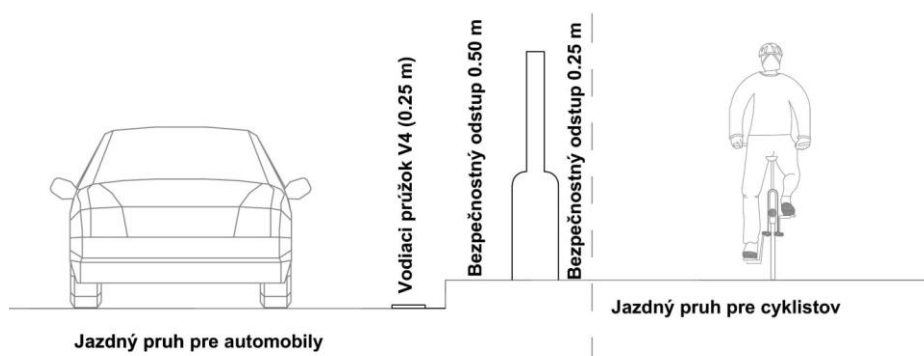


Obrázok 7 Oddelenie cyklistického pruhu a jazdného pruhu s bezpečnostným odstupom 0,50 m od prekážky.

Využíva sa na mestských komunikáciách typu B2, C1, C2, C3, D1 a D2



Obrázok 8 Oddelenie cyklistického pruhu a jazdného pruhu pomocou bezpečnostného priestoru 0,50 m.



Obrázok 9 Oddelenie zvýšeného cyklistického pruhu a jazdného pruhu pomocou bezpečnostného priestoru 0,50 m s prekážkou v pruhu pre cyklistov s bezpečnostným priestorom 0,25 m

5.1.1 Parkovanie pri cyklistickom pruhu

Cyklistický pruh sa zriaďuje vpravo alebo vľavo v smere jazdy vozidiel od pozdĺžneho parkovania. Prioritne (ak to dovoľujú priestorové možnosti) sa zriaďuje vpravo. Ak sa na v riešenom území nachádza väčší počet križovaní cyklistického pruhu CK cyklistický pruh sa zriaďuje vľavo.

V prípade realizácie cyklistického pruhu pri šikmom alebo kolmom parkovaní sa cyklistický pruh, zriaďuje vpravo.

Pri vedení cyklistického pruhu vľavo od parkovania dochádza k trom kritickým miestam pre cyklistov:

- a) pri parkovaní musí vodič križovať cyklistický pruh, resp. časť komunikácie s vysokým podielom cyklistov,
- b) pri vystupovaní dochádza zo strany vodiča nebezpečenstvo otvorených dverí a vstupu na cyklistický pruh, resp. časť komunikácie s vysokým podielom cyklistov,
- c) pri vychádzaní s parkoviska musí vodič križovať cyklistický pruh, resp. časť komunikácie s vysokým podielom cyklistov.

V prípade vedenia cyklistického pruhu vpravo od parkovania dochádza k väčšiemu počtu chodcov (osoby vystupujúce a nastupujúce do zaparkovaných vozidiel) ktorý križujú CYK. S tohto dôvodu je nutný aj väčší bezpečnostný odstup.

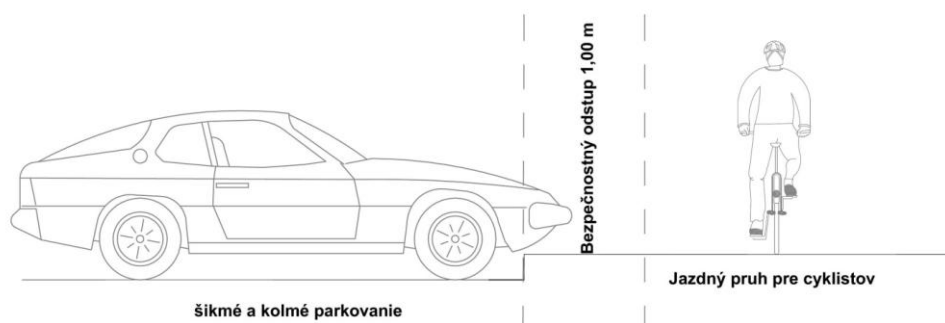
Neodporúča sa zriaďovať parkovanie na miestach s vysokým podielom cyklistov.

V prípade nevyhnutnosti zriadenia parkovania pozdĺž cyklistického pruhu je treba dodržať nasledovné zásady:

- min. šírka parkovacieho pruhu musí v zmysle STN 73 6425,
- z parkovania musia byť vylúčené nákladné vozidlá,
- medzi cyklistickým pruhom ktorý sa nachádza vľavo od pozdĺžneho parkovania a pozdĺžnym parkovaním sa necháva bezpečnostná medzera min. 0,75 m pre otváranie dverí (obrázok 10 týchto TP),
- medzi cyklistickým pruhom ktorý sa nachádza vpravo od pozdĺžneho parkovania a pozdĺžnym, kolmým a priečnym parkovaním sa necháva bezpečnostná medzera min. 1,00 m pre otváranie dverí (obrázok 11 a 12 týchto TP),
- medzi cyklistickým pruhom (ktorý sa nachádza vpravo od pozdĺžneho parkovania) a pozdĺžnym, kolmým a priečnym parkovaním ak sa oddelenie uskutočňuje obrubníkovou úpravou, alebo sa použijú iné fyzické zábrany, sa necháva bezpečnostná medzera min. 0,75 m pre otváranie dverí (obrázok 13 týchto TP),
- odporúča sa vyznačiť vodorovné značenie V 10c (pozdĺžne státie) [Z1], aby vozidlá neparkovali v bezpečnostnom odstupe,
- ak je povolené parkovanie, odporúča sa podfarbiť cyklistický pruh alebo koridor pre cyklistov po celej dĺžke.



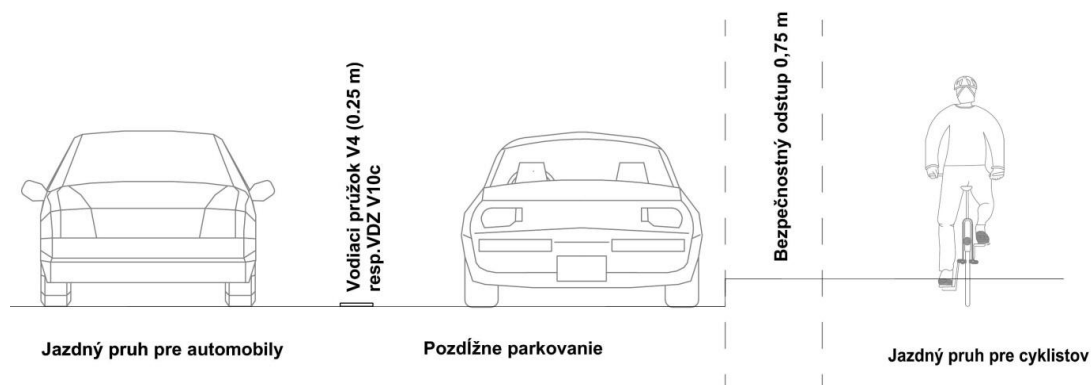
Obrázok 10 Cyklistický pruh vľavo pri pozdĺžnom parkovaní



Obrázok 11 Cyklistický pruh vľavo pri šikmom a kolmom parkovaní



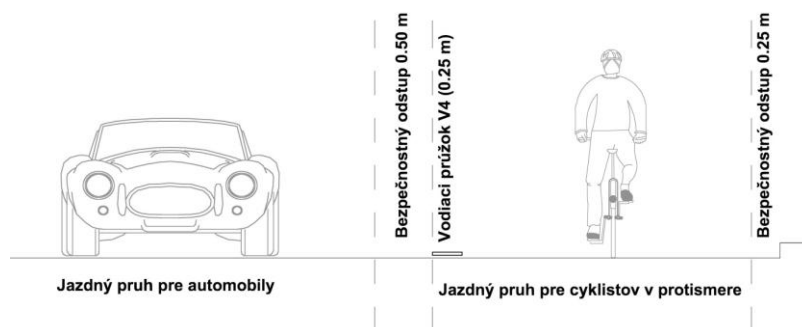
Obrázok 12 Cyklistický pruh vpravo pri pozdĺžnom parkovaní



Obrázok 13 Cyklistický pruh vpravo pri pozdĺžnom parkovaní s obrubníkovým oddelením

5.1.2 Protismerný cyklistický pruh

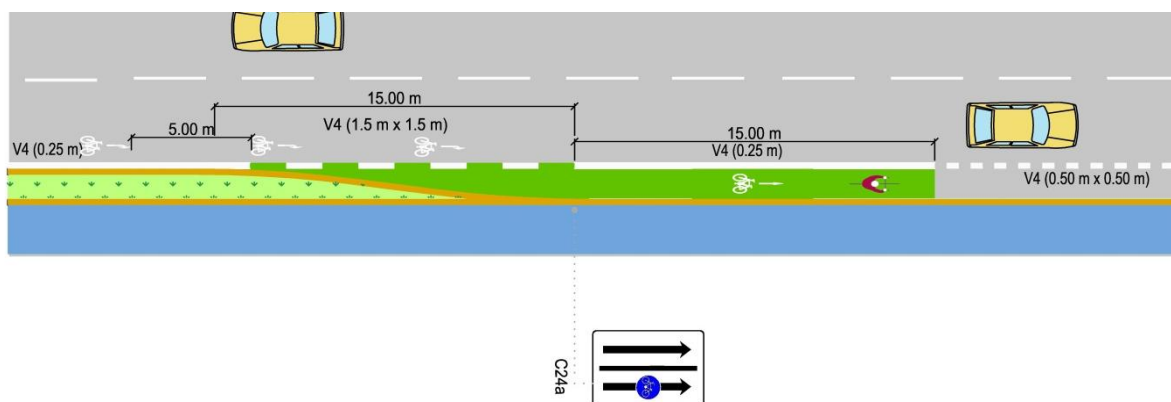
Na komunikáciách v intraviláne, funkčnej triedy C (s max povolenou rýchlosťou 50 km/h) a D1 môžu byť zriaďované protismerné cyklistické pruhy (obrázok 14 týchto TP). Jazdný pruh sa zriaďuje vľavo v smere jazdy vozidla a medzi cyklistický pruh a PK sa vkladá bezpečnostný odstup 0,50 m na stranu PK. Odporúča sa oddeliť jednotlivé pruhy oddeľovacími optickými zariadeniami (zábradlie, stĺpiky, dopravné gombíky a i.). Protismerný cyklistický pruh musí byť podfarbený zelenou farbou a vo vzdialenostiach 20,00 m umiestnený piktogram so smerovou šípkou v smere jazdy.



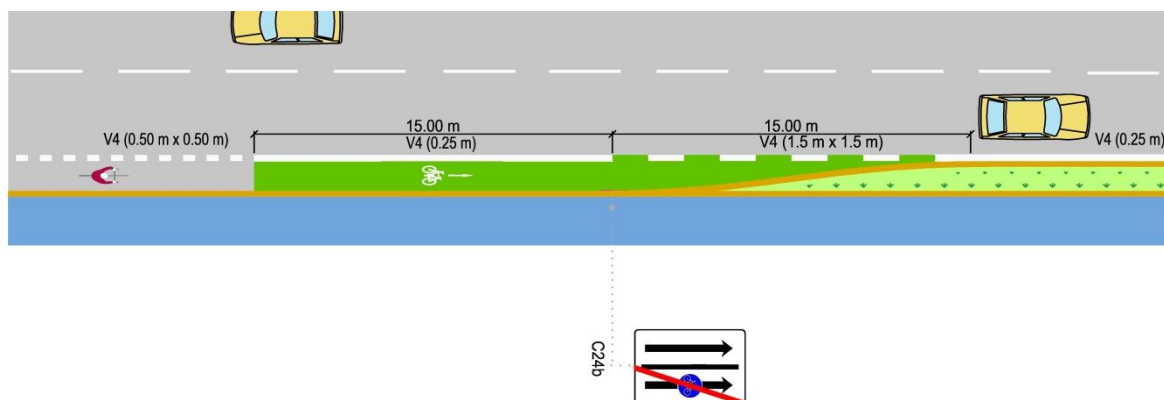
Obrázok 14 Protismerný cyklistický pruh

5.1.3 Začiatok a ukončenie cyklistického pruhu na PK

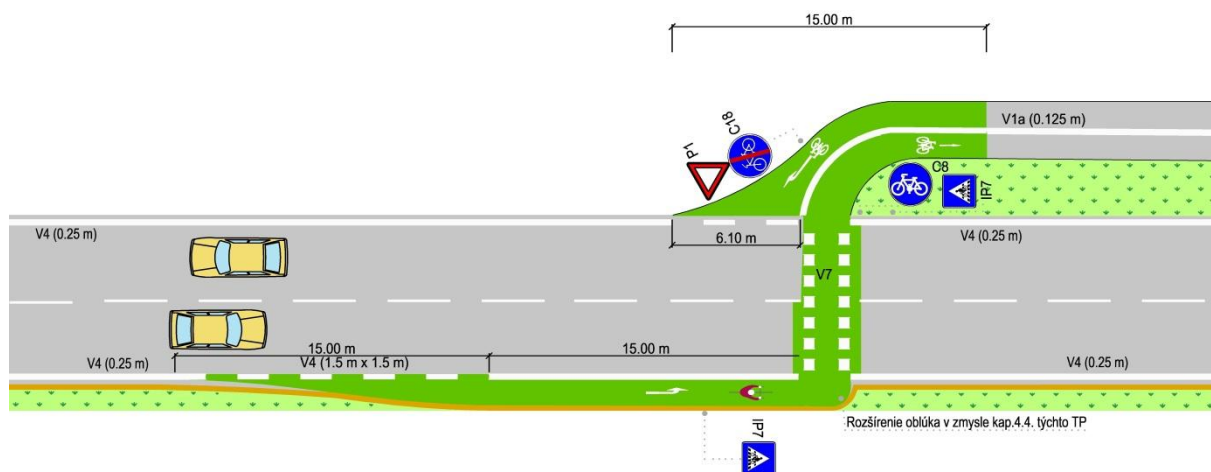
Začiatok (obrázok 15 týchto TP) a ukončenie (obrázok 16 týchto TP) sa uskutočňuje z PK v plynulom nábehu v dĺžke 15,00 m. Odpojenie sa môže realizovať aj ako nepriame odbočenie doľava pomocou priechodu pre cyklistov (obrázok 17 až 19 týchto TP). Na PK sa môže následne doplniť cyklokoridor.



Obrázok 15 Začiatok cyklistického pruhu



Obrázok 16 Ukončenie cyklistického pruhu



Obrázok 17 Návrh riešenia kríženia cyklistického pruhu s PK spolu s ukončením cyklistickej cestičky

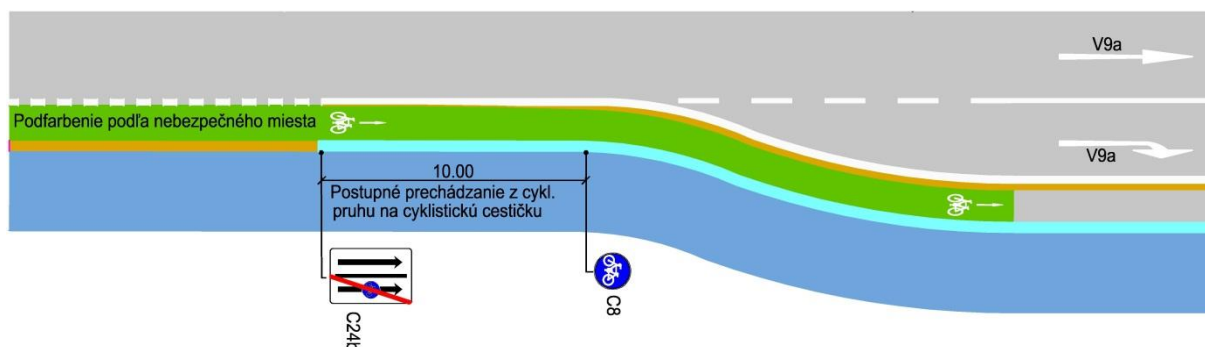


Obrázok 18 Realizácia ukončenia cyklistickej cestičky (Bratislava)



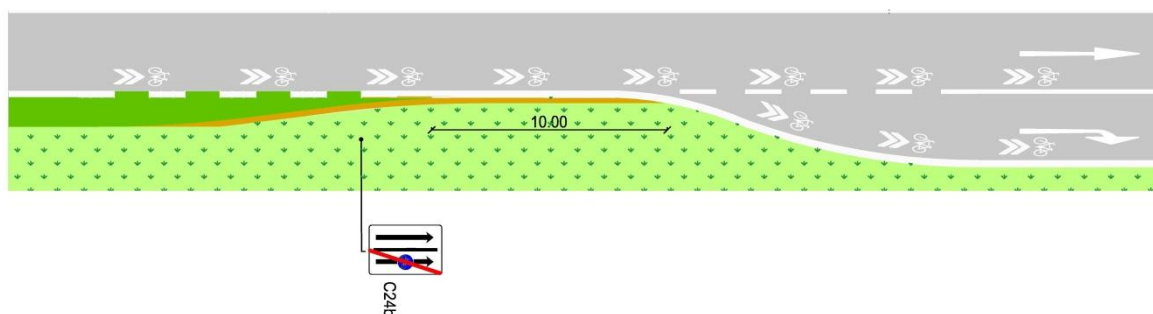
Obrázok 19 Realizácia kríženia cyklistického pruhu s PK (Bratislava)

Cyklistický pruh sa môže ukončiť aj pred križovatkou z dôvodu nedostatočných priestorových pomerov (napríklad začína radenie pruhov na križovatke). V tomto prípade sa možný cyklistický pruh viesť ďalej ako jednosmernú cyklistickú cestičku (obrázok 20 týchto TP), alebo spoločne s chodcami. Prevedenie cyklistického pruhu na cyklistickú cestičku (smerové aj výškové) je možné uskutočniť minimálne na 10,00 m priestore.



Obrázok 20 Návrh riešenia zmeny cyklistického pruhu na cyklistickú cestičku (príklad)

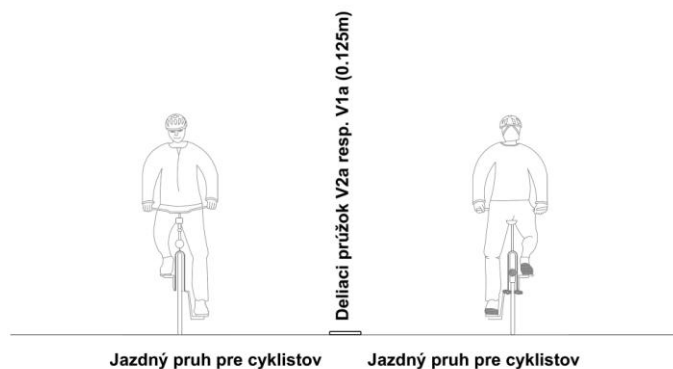
Ďalší spôsob možného ukončenia cyklistického pruhu je popísaný na obrázku 21. Ide o následne pokračovanie po PK pomocou cyklokoridora až do križovatky. V prípade ak sa predpokladá, že intenzita odbočujúcich cyklistov na nasledujúcej križovatke bude väčšia priamo (resp. doľava), ako doprava, cyklistický pruh sa ukončí 10,00 m pred samostatným odbočovacím pruhom v križovatke. V prípade ak sa predpokladá, že intenzita odbočujúcich cyklistov na nasledujúcej križovatke bude väčšia doprava, ako rovno (resp. doľava), cyklistický pruh sa môže vynechať 10,00 m priestor pred križovatkou a cyklistický pruh zaradiť priamo do odbočovacieho pruhu doprava.



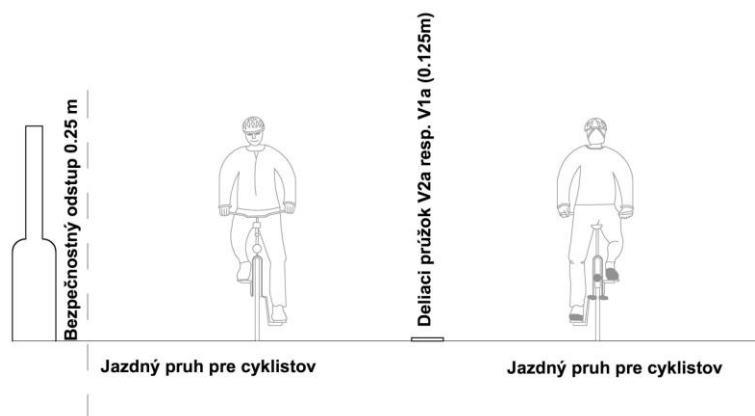
Obrázok 21 Zmeny cyklistického pruhu na cyklokoridor (príklad)

5.2 Cyklistická cestička

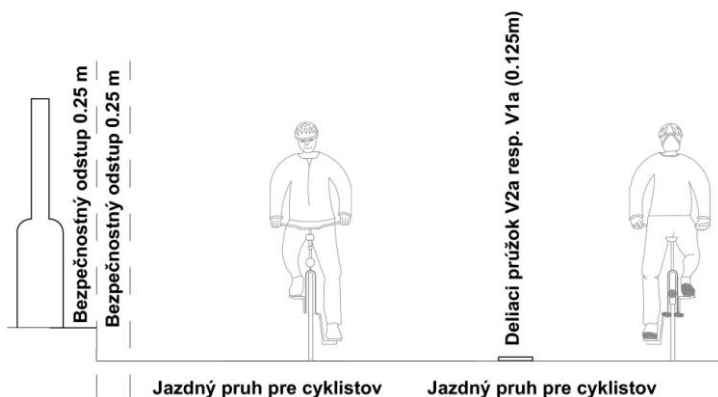
Cyklistické cestičky sa spravidla navrhujú ako dvojpruhové obojsmerné. Jednotlivé protismerné pruhy sa oddeľujú pomocou vodorovného dopravného značenia (obrázok 22 až 24 týchto TP), zelene alebo stavebnej úpravy (obrázok 25 týchto TP), pozri podkapitolu 5.3 týchto TP. V prípade realizácie cyklistickej cestičky v blízkosti parkoviska (pozdlžne, šikmé a priečne parkovanie) je nutné medzi koncom priestoru určeného na parkovanie vozidiel a cyklistickej cestičky nechať bezpečnostný odstup min. 1,00m. V prípade ak sa medzi cyklistickú cestičku a parkovanie osadia technické prvky znemožňujúce vjazd vozidla mimo jeho vyhradený priestor sa môže táto hodnota znížiť na 0,50 m.



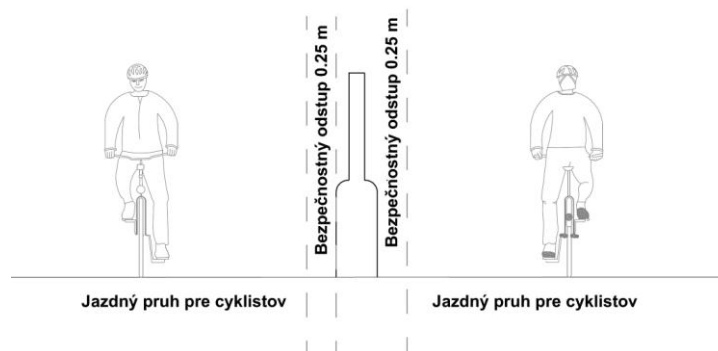
Obrázok 22 Oddelenie cyklistov pomocou vodorovného dopravného značenia.



Obrázok 23 Oddelenie cyklistov pomocou vodorovného dopravného značenia s bezpečnostným odstupom od prekážky



Obrázok 24 Oddelenie cyklistov pomocou vodorovného dopravného značenia s bezpečnostným odstupom od prekážky



Obrázok 25 Oddelenie s bezpečnostným odstupom od prekážky v strednom deliacom páse

5.3 Oddelenie chodcov a cyklistov

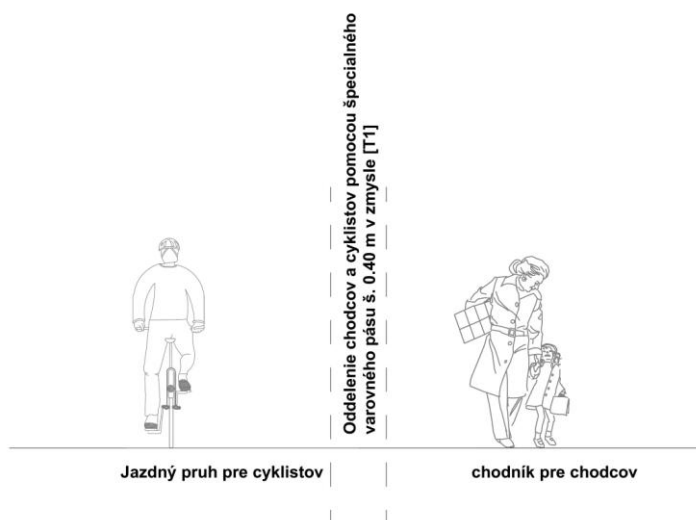
Oddelenie cyklistov a chodcov môže byť realizované štyrmi spôsobmi

1. Pomocou špeciálneho varovného pásu

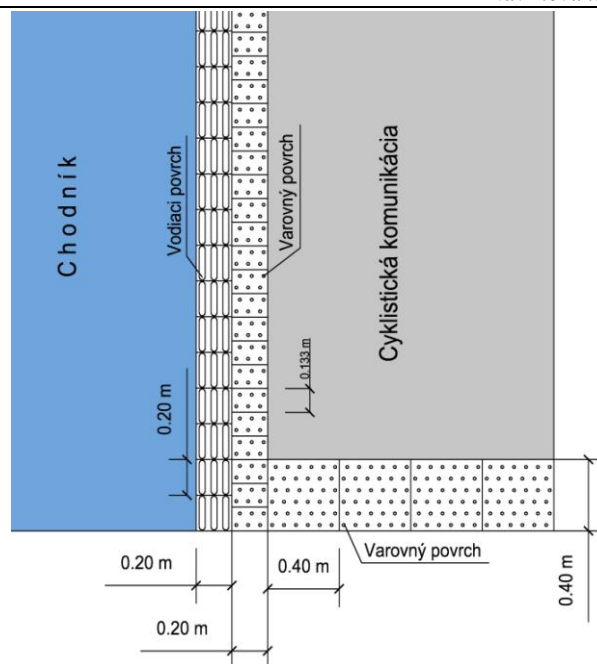
Špeciálny vodiaci pás sa navrhuje v zmysle [T11] (obrázok 26 týchto TP).

Pozdĺž CYK sa kladie špeciálny varovný pás ktorého šírka je 0,40 m. Z toho je 0,20 m varovný povrch a 0,20 m vodiaci povrch, pričom vodiaci povrch je umiestnený na strane chodcov (obrázok 27 týchto TP).

Na začiatok CYK, ak hrozí stret s chodcami sa osadí varovný povrch o šírke 0,40m.



Obrázok 26 Oddelenie chodcov a cyklistov

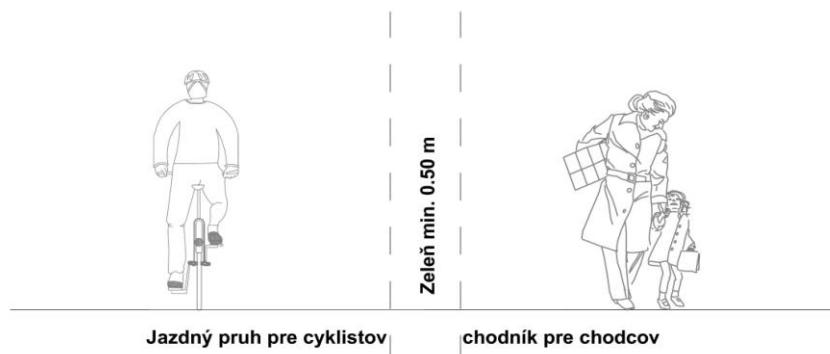


Obrázok 27 Dlažba pri oddelení chodcov a cyklistov

2. Deliacim pásom

Šírka deliaceho pásu je min. 0,50 m.

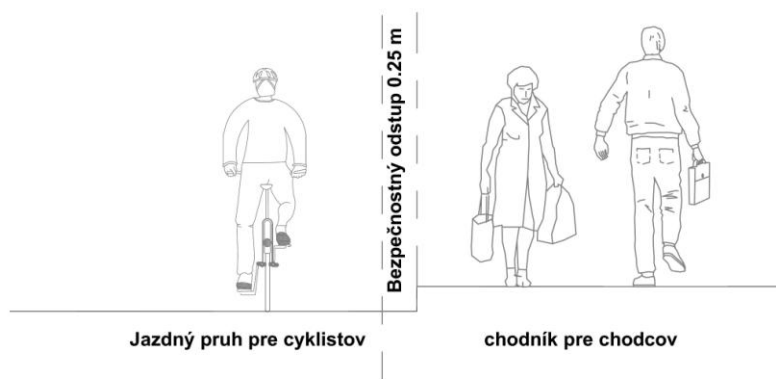
Využíva sa v miestach, kde je vysoký podiel cyklistov alebo chodcov. V mieste deliaceho pásu sa odporúča umiestniť deliaci prvok, ktorý znemožní prechádzanie chodcom do cyklistickej časti (obrázok 28 týchto TP).



Obrázok 28 Oddelenie chodcov a cyklistov pomocou deliaceho pásu.

3. Obrubníkom

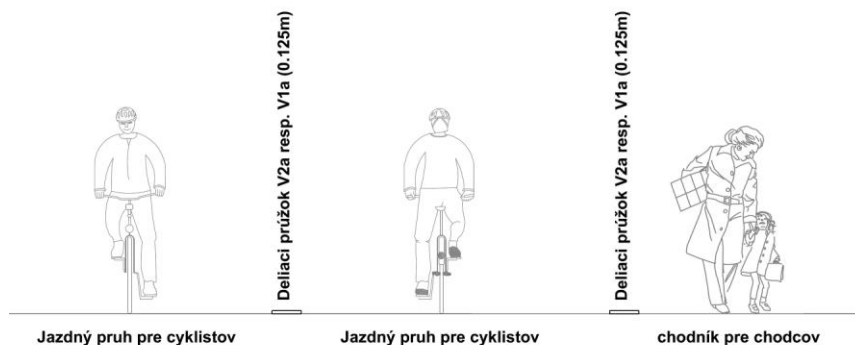
V prípade ak je obrubník vyšší ako 0,20 m, musí sa do šírky zaradiť bezpečnostný odstup 0,25 m (obrázok 29 týchto TP).



Obrázok 29 Oddelenie chodcov a cyklistov pomocou zvýšeného obrubníku

4. Vodorovným dopravným značením

Oddelenie vodorovným dopravným značením sa používa len vo výnimočných prípadoch a ide len o dočasné riešenie. Medzi cyklistov a chodcov sa umiestni biela vodorovná čiara V 1[Z1] so šírkou 0,125 m (obrázok 30 týchto TP). Vodorovné dopravné značenie môže byť doplnené rôznymi bezpečnostnými prvkami napr. solárnymi LED diódami, dopravnými gombíkmi a i.



Obrázok 30 Oddelenie chodcov a cyklistov pomocou deliaceho prúžku

5.4 Koridor pre cyklistov

Koridor pre cyklistov (cyklokoridor) je tá časť PK, ktorú cyklisti využívajú najčastejšie.

Koridor pre cyklistov sa navrhuje:

- v miestach nehodových úsekov,
- medzi dvoma CYK,
- v jednosmerných komunikáciách,
- v zúžených cestných priestoroch,
- na cyklotrasách stanovených v územnom pláne vedených po komunikáciách.

Koridor pre cyklistov sa nenavrhuje:

- v mieste, kde je súbežne CYK (do 10,00 m od plánovaného cyklokoridoru),
- na chodníkoch pre chodcov,
- v miestach kde nie je predpoklad jazdy cyklistov,
- na cyklistických cestičkách.

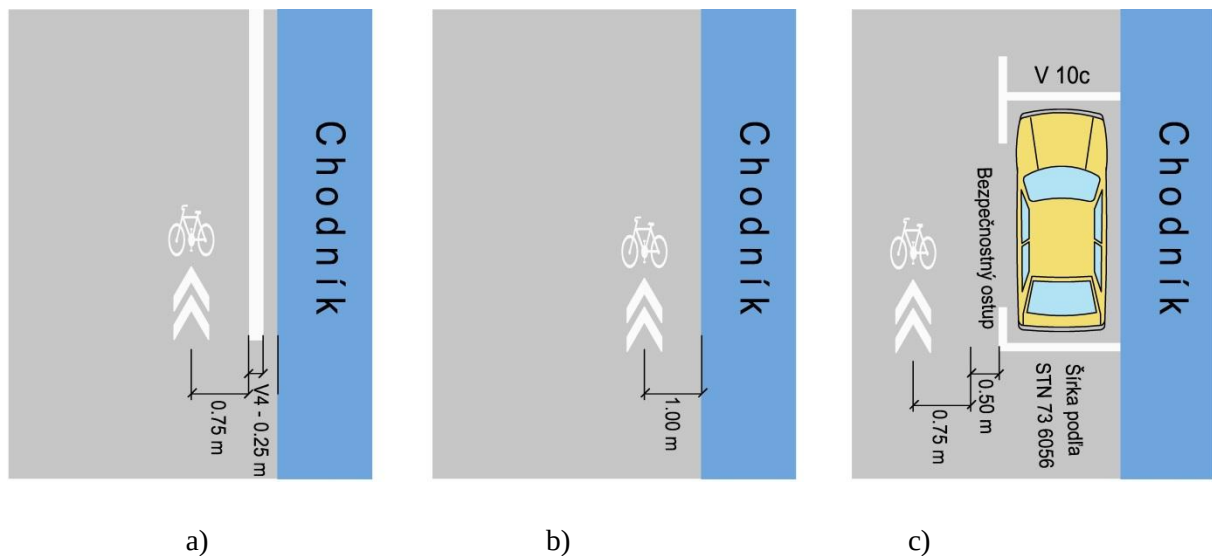
V našich podmienkach stanovuje koridor pre cyklistov značka V 8c (podľa [Z1]). Tvar vodorovnej dopravnej značky koridor pre cyklistov sa nachádza na obrázku 32 týchto TP.

Zásady návrhu cyklistického koridoru:

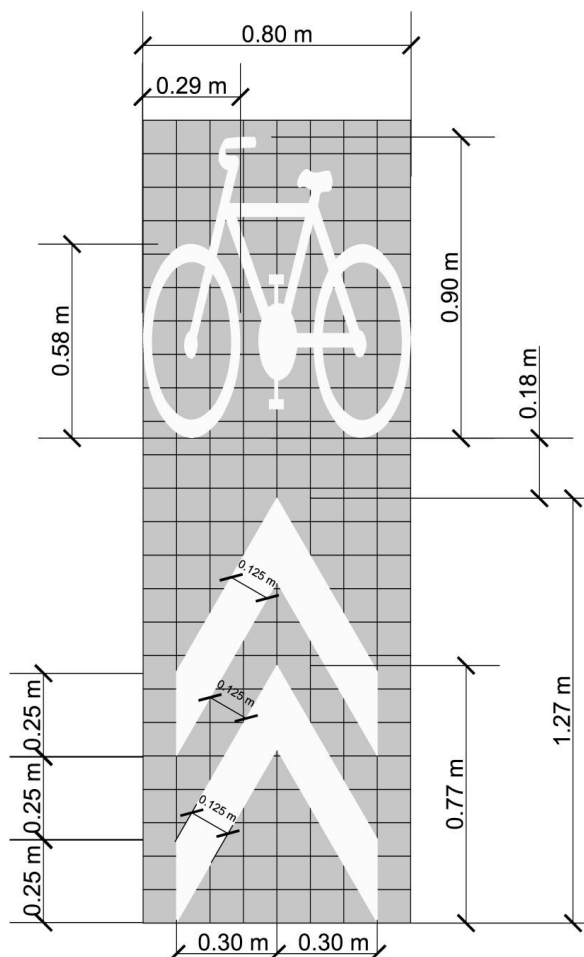
- min. vzdialenosť stredu cyklokoridoru od obrubníka je 1,00 m (obrázok 31b) týchto TP),
- min. vzdialenosť stredu cyklokoridoru od vodorovnej čiary V 4 podľa [Z1] je 0,75 m (obrázok 31a) týchto TP),
- ak sa nachádza na komunikácii rozbitá krajnica, odvodňovacie žľaby, alebo iné prekážky ktoré nedovolia cyklistom jazdiť v danom priestore, je min. vzdialenosť 0,75 m od danej prekážky,
- v prípade pozdĺžneho parkovania v smere cyklokoridoru je vzdialenosť od čiar parkoviska po stred cyklokoridoru 1,25 m (obrázok 31 c) týchto TP),
- vzdialenosť medzi jednotlivými značkami je:
 - v intraviláne
 - max. 9,00 m,
 - 3,00 m - 4,50 m pred prekážkou (priebeh pre chodcov, križovatka, križovanie cyklokoridoru cez komunikáciu),
 - v extraviláne
 - max. 18,00 m,

- 3,00 m - 4,50 m pred prekážkou (priechod pre chodcov, križovatka, križovanie cyklokoridoru cez komunikáciu),
- cyklokoridor sa môže doplniť značkou A 19, B 33, B 34 podľa [Z1] (odporúča sa, nakoľko zaparkované vozidlá zasahujú do cyklokoridoru),
- cyklokoridor sa označuje bielou farbou. V prípade nebezpečných miest sa môže cyklokoridor podfarbiť zelenou farbou,
- v stiesnených podmienkach, kde by mohlo dôjsť k nebezpečnému predbiehaniu cyklistu vozidlami (napr. keď sa po ľavej strane nachádza zástavka MHD vo vozovke) sa môže vyznačiť koridor pre cyklistov do stredu jazdného pruhu, a tým zamedziť predbiehaniu.

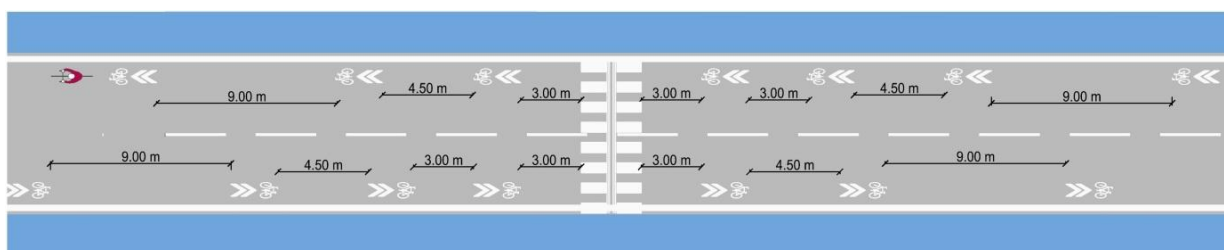
Na obrázku 33 týchto TP sa nachádza vedenie cyklokoridoru cez križovatku a na obrázku 34 týchto TP cez priechod pre chodcov.



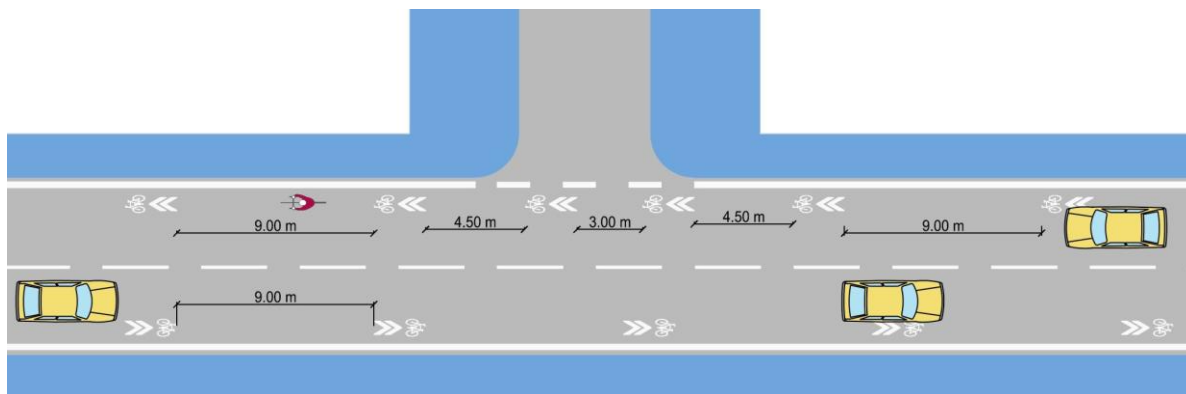
Obrázok 31 a), b), c) Vedenie cyklistického koridoru po PK



Obrázok 32 Rozmery dopravnej značky V 8c [Z1] - koridor pre cyklistov



Obrázok 33 Prevedenie koridoru pre cyklistov cez priechod pre chodcov



Obrázok 34 Prevedenie koridoru pre cyklistov cez križovatku

6 Vybavenie CYK

Medzi vybavenie CYK môžeme zaradiť:

- odstavné zariadenia pre bicykle,
- schodiskové žliabky pre bicykle,
- cyklistické odpočívadlá,
- osvetlenie,
- kanalizácia,
- cyklistické spomaľovače,
- prvky cykloturistického značenia.

Jednotlivé prvky sa používajú podľa danej situácie a potreby.

6.1 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. Okrem bežných mestských bicyklov je potrebné myslieť aj na špeciálne typy bicyklov, ako sú napr. prepravné bicykle, bicykle s detskými prívesmi, trojkolky pre seniorov či detské bicykle s menším rámom. Špeciálne kolesá si vyžadujú viac miesta a širšie príjazdové možnosti. Napríklad, najmä na detských ihriskách je nutné brať do úvahy vyššie nároky na bicyklové prívesy [L2].

[Z7] stanovuje zaistiť bezpečnú úschovu najmä zvrškov a osobných predmetov, ktoré zamestnanci obvykle nosia do zamestnania, ako aj obvyklých dopravných prostriedkov, ak ich zamestnanci používajú na cestu do zamestnania a späť, s výnimkou motorových vozidiel.

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,

V prípade umiestnenia cyklistického stojana v tmavom neosvetlenom priestore, je nutné zabezpečiť jeho osvetlenie.

Odstavovanie bicyklov sa delí:

Podľa času:

- krátkodobé (do 2 h),
- dlhodobé.

Pri krátkodobom státi sa odporúča umiesťovať bicykle čo najbližšie k vchodu do obchodu alebo inštitúcie.

Štandardom pre max. vzdialenosť medzi parkovacím miestom a cieľovým miestom v prípade krátkej zastávky (pár min.) je cca 5,00 m. Parkovacie zariadenia pri destináciách, kde sa ľudia zdržia niekoľko hodín, by nemali byť vzdialené viac ako 15,00 m od vchodu podľa [L2].

Dlhodobé parkovanie bicyklov je odporúčané primárne zriaďovať vo vnútri budovy.

Odstavné zariadenia pre bicykle sa delia:

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

6.1.1 Stojany na bicykel

Na parkovanie bicyklov sa používajú stojany, ktoré umožňujú uzamknutie rámu bicykla ku konštrukcii stojana, pričom stojan musí byť riešený tak, aby zabránil vyvlečeniu zámky bicykla pri prípadnej demontáži stojana od povrchu (napríklad priečka, oko, uzavretý dizajnový prvok v konštrukcii a pod.).

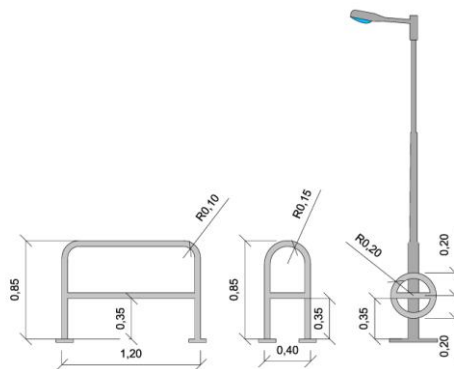
Stojany je nutné ukotviť do zeme tak, aby sa zabránilo možnému ukradnutiu bicykla. Neodporúča sa stojany priskrutkovať, ale zabetónovať.

Odporúča sa stojany na bicykle umiestňovať namiesto iných prekážok jazdy áut, v zákryte iných objektov na chodníku (stromy, lampy), na miestach určených ako voľné pre potreby bezpečnosti dopravy (pred prechodom pre chodcov, ...)

Rozmery stojanov (obrázok 35 týchto TP) sa môžu prispôbovať, avšak musí byť zachovaná min. výška 0,85 m a konštrukcia zhotovená tak, aby znesla záťaž naloženého bicykla.

Pri umiestňovaní cyklistického stojana na vozovku sa prioritne vyberá miesto tesne pred priechodom pre chodcov alebo cyklistov, namiesto parkovacieho miesta pre autá, čo zlepší rozhľadové pomery vodičov prichádzajúcich k priechodu.

Z dôvodu bezpečnosti a stability bicykla sa nepoužívajú stojany, ktoré dokážu zabezpečiť len upevnenie kolies. Minimálna nosnosť cyklistického stojanu je 50 kg.



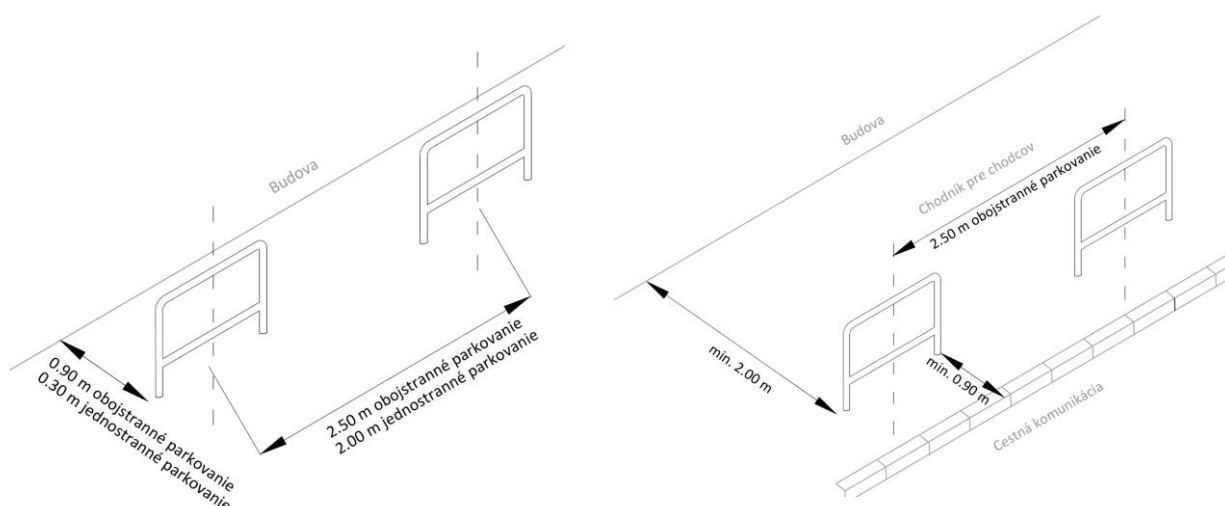
Obrázok 35 Príklady rozmerov cyklistických stojanov

Stojany sa môžu umiestniť v troch pozíciách:

1. pozdĺžne,
2. priečne,
3. šikmo.

Pri umiestňovaní stojanov treba vždy analyzovať jeho polohu k okolitej zástavbe (či sa nachádza stojan pri budove alebo nie) a ostatným účastníkom dopravy (chodci), či spôsob parkovania bicyklov (obojsmerný alebo jednosmerný).

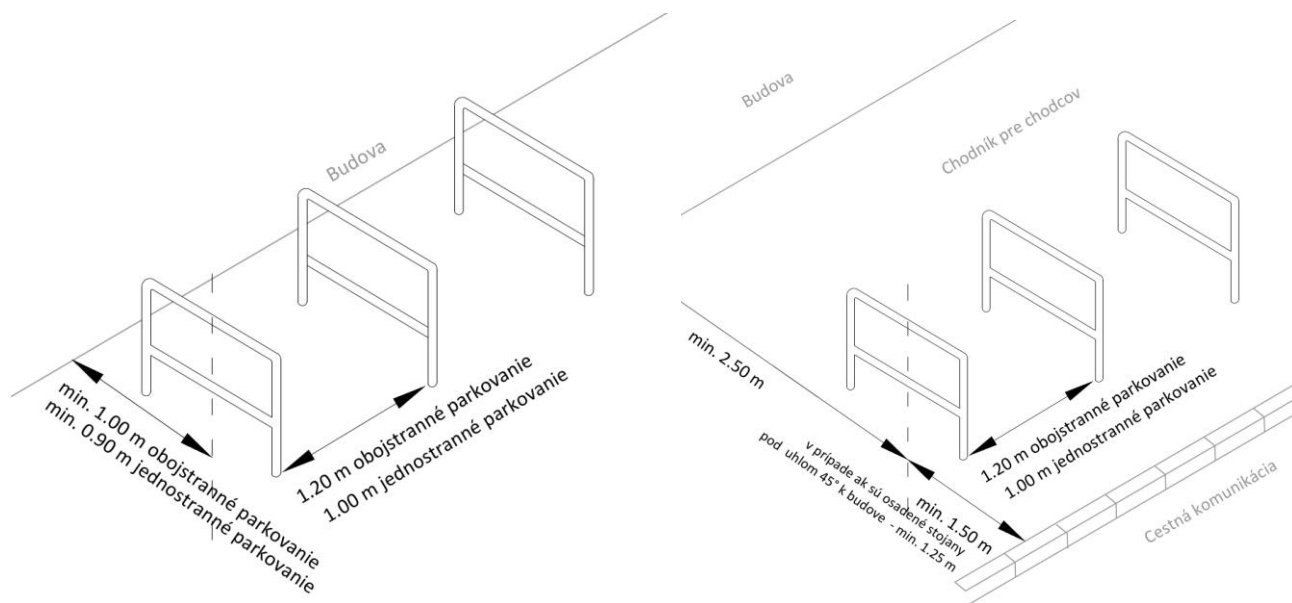
Jednotlivé rozmery a možnosti umiestnenia sú zobrazené na obrázkoch 36 až 43 týchto TP.



Obrázok 36 Pozdĺžne umiestnenie stojanov na bicykle pri budove



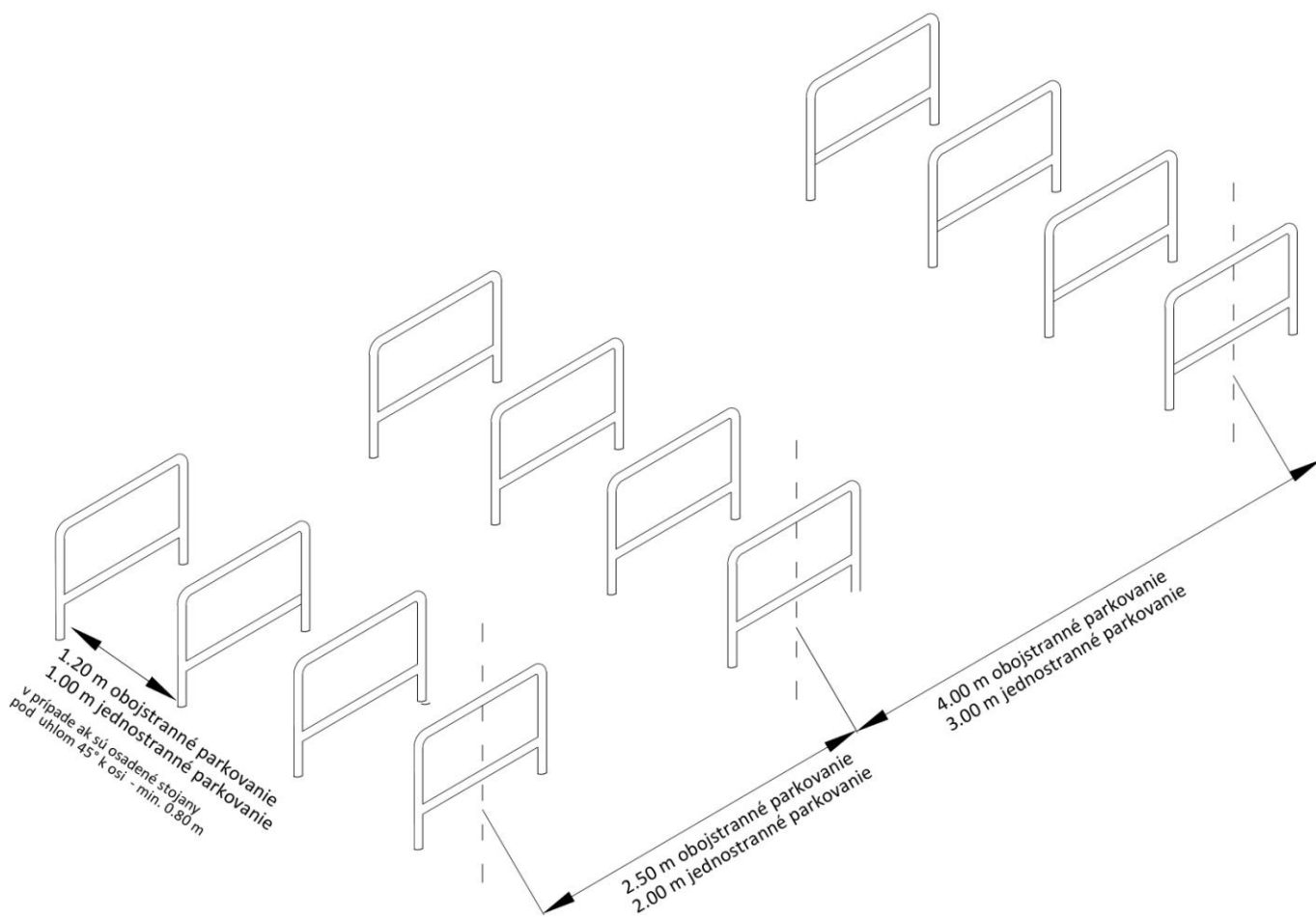
Obrázok 37 Príklad realizácie pozdĺžneho umiestnenia stojanov na bicykle [L3]



Obrázok 38 Pričné umiestnenie stojanov na bicykle pri budove



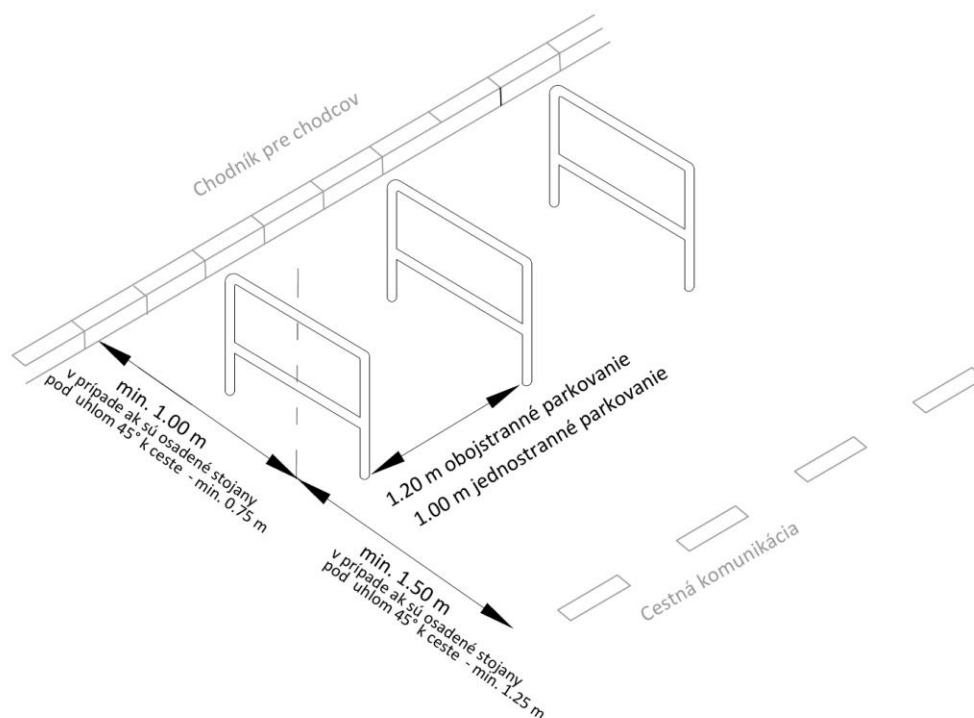
Obrázok 39 Príklad realizácie priečneho umiestnenia stojanov na bicykle [L4]



Obrázok 40 Umiestnenie stojanov na odstavňových plochách



Obrázok 41 Príklad realizácie hromadných cyklistických stojanov



Obrázok 42 Umiestnenie stojanov na PK



Obrázok 43 Príklad realizácie umiestnenia stojanov na PK [L5]

Na miestach s dlhodobým státím (viac ako 8 h) sa odporúča budovať kryté cyklistické stojany, resp., parkovacie domy pre bicykle z dôvodu ochrany pred poveternosnými vplyvmi. Príklady riešenia sa nachádzajú na obrázku 44 a), až c), týchto TP.



a)



b)



c)

Obrázok 44 Kryté cyklistické stojany [L5, L6, L7]

6.2 Schodiskové žliabky pre bicykle

Podľa STN 73 6110 sa v podchodoch a na lávkach v blízkosti CYK, kde sa navrhuje schodište, musí zriadiť vodiaci žliabok na tlačenie bicykla.

Prioritne sa musia zriaďovať žliabky na schodištiach v podchodoch a nadchodoch na železničných a autobusových staniach a termináloch. V prípade dlhších schodísk na miestach s vyššou frekvenciou cyklistov, je vhodná realizácia dvoch žliabkov osobitne pre smery zdola nahor a opačne, s vyznačením, ktorý je určený pre ktorý smer.

Schodiskový žliabok sa nezriaďuje, ak je súčasťou podchodu iný technický prvok slúžiaci na prekonanie schodov konštruovaný tak, aby cyklista nemusel bicykel prenášať.

Schodiskový žliabok musí byť konštruovaný tak, aby po navedení kolesa bicykla, koleso „nevypadlo“ na schodište.

Základné rozmery cyklistického žliabku sú (obrázok 45 týchto TP):

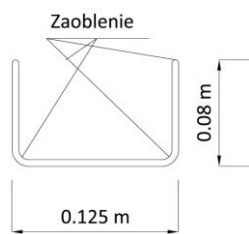
- šírka min. 0,125 m,
- výška 0,08 m.

Žliabok musí mať zaoblené hrany, pre zvýšenú bezpečnosť.

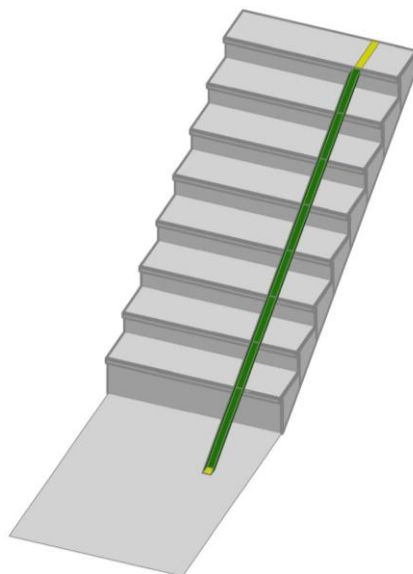
Žliabok sa osádza min. 0,50 m od steny schodišťa (obrázok 46 týchto TP).

Smerovanie k žliabku sa môže doplniť piktogramom zo smerom k podchodu a žliabku (obrázok 47 a) až c) týchto TP).

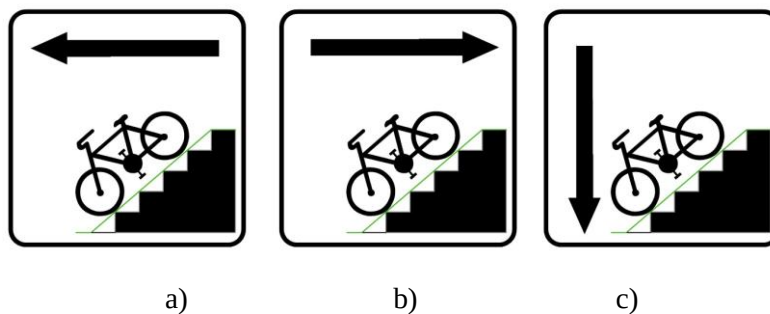
Ideálnym riešením je uvažovať s cyklistickým žliabkom už pri realizácii schodišťa (obrázok 48 týchto TP).



Obrázok 45 rozmery cyklistického žliabku



Obrázok 46 Umiestnenie cyklistického žliabku



Obrázok 47 a), b), c) Piktogram pre označenie cyklistického žliabku (vzor)



Obrázok 48 Realizácia cyklistického žliabku.

6.3 Kanalizácia

Kanalizácia sa navrhuje podľa príslušných STN.

Na CYK sa zakazuje umiestňovať vtokové mreže s drážkami v smere jazdy.

Ideálnym riešením sú obrubníkové odvodňovače resp. štrbinové žľaby. V prípade realizácie odvodnenia pomocou betónových žľabov je nutné zvýšiť šírku CYK o 0,25 m (obrázok 49 týchto TP).



Obrázok 49 Odvodnenie pomocou betónového žľabu

Na obrázku 50 týchto TP sa nachádza nesprávne riešenie odvodnenia na CYK. Na obrázku 51 týchto TP je uvedený príklad správnej realizácie.



Obrázok 50 Cyklistický pruh vedený cez odvodňovací žľab (príklad realizácie)



Obrázok 51 Priečne odvodnenie CYK (príklad realizácie)

6.4 Cyklistické odpočívadlo

Cyklistické odpočívadlo sa umiestňuje pri cyklistických trasách. Príjazd musí byť plynulý a bezpečný. Cyklistické odpočívadlo je spravidla vybavené:

- krytým prístreškom (veľkosť závisí od intenzity cyklistov a počtosti prístreškov pozdĺž cyklotrasy),
- lavičkou na sedenie a stolom,
- informačnou tabuľou s mapou,
- smetným košom,
- cyklistickými stojanmi,
- v prípade, ak je to možné, osvetlením (nie je to podmienkou).

Príklad cyklistického odpočívadla sa nachádza na obrázku 52 týchto TP.



Obrázok 52 Odpočívadlo [L8]

Na menej frekventovaných cyklotrasách je možné použiť aj cyklistické odpočívadlo z jednoduchším vybavením.

6.5 Cyklistické spomaľovače

Na cyklistických cestičkách a cyklistických pruhoch sa zakazuje používať spomaľovacie prahy, nakoľko môže dôjsť k pádu (hlavne detí) pri nečakanom nabehnutí bicykla.

Na spomalenie cyklistov sa môže použiť optické (zvislé a vodorovné dopravné značenie, reflexné značenie, bodové blikajúce osvetlenia a iné) a fyzické (zúženie vozovky, stúpanie, profilové zábrany (obrázok 53 až 55 týchto TP) zábrany. Jednotlivé spomaľovacie prvky však musia byť označené a musia byť viditeľné pre cyklistu z dostatočnej vzdialenosti (aj v noci).

Pri profilových zábranách (používané len výnimočne) je potrebné, aby umožňovali aj prejazd dlhším bicyklom (tandemy, nákladné bicykle), či bicyklom s príviesným vozíkom.



Obrázok 53 Cyklistická zábrana – brána (príklad realizácie)



Obrázok 54 Cyklistický spomaľovač (príklad realizácie Holandsko)



Obrázok 55 Profilová zábrana (príklad realizácie)

6.6 Prvky cykloturistického značenia

Cykloturistické trasy sa značia po existujúcich i nových komunikáciách a zariadeniach. Nemajú špecifikované šírkové usporiadania, sklony a ani povrchy. Rozdeľujú sa na trasy pre cestné bicykle a trasy pre horské (MTB) bicykle. Značia sa súborom prvkov cykloturistického značenia, ktoré sa môžu umiestňovať pozdĺž komunikácií a zariadení, pričom nenahrádzajú smerové dopravné značenie a je možné ich umiestňovať pozdĺž CYK samostatne alebo spolu s ním. Prvky cykloturistického značenia tvoria maľované tvarové značky „C“ a prvky cykloturistickej orientácie. Prvkami cykloturistickej orientácie sú cykloturistický smerovník, veľká cyklosmerovka, malá cyklosmerovka, doplnková cyklotabuľka a významové doplnkové cyklotabuľky.

Cykloturistické značenie sa navrhuje v zmysle STN 01 8028.

7 Dopravné značenie

Dopravné značenie je dané [Z1] Rozmery dopravného značenie stanovuje STN 01 8020.

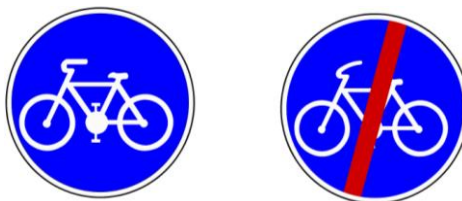
7.1 Zvislé dopravné značky

Dopravné značky sa umiestňujú mimo prejazdny profil CYK.

Na cyklistických cestičkách, miestnych komunikáciách funkčnej triedy C2, C3, D a dopravne menej významných cestách III. triedy v zmysle STN 01 8020 sa používa zmenšené dopravné značenie.

7.1.1 Cestička pre cyklistov

Cestička pre cyklistov sa označuje dopravnou značkou C 8 podľa [Z1] (obrázok 56 týchto TP). Značka sa opakuje za každou križovatkou s cestnou komunikáciou. Cestička pre cyklistov (obrázok 56 týchto TP) sa končí dopravnou značkou C 18, v ktorej je umiestnený piktogram bicykla. Cyklistická cestička sa ukončuje pri výjazde na cestnú komunikáciu. **Koniec cyklistickej cestičky sa neoznačuje v prípade, ak cyklistická cestička pokračuje priechodom pre cyklistov (pozri článok 7.2.5 týchto TP Priechody pre cyklistov).**

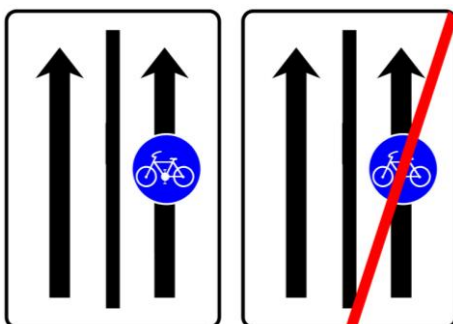


Obrázok 56 Cestička pre cyklistov (C 8) a koniec cestičky pre cyklistov (C 18) podľa [Z1]

Rovnakým spôsobom sa používa dopravné značenie pre spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov a samostatnú cestičku pre chodcov a cyklistov.

7.1.2 Cyklistický pruh

Cyklistický pruh v hlavnom dopravnom priestore sa označuje dopravnou značkou C 24a podľa [Z1], kde sa do šípky umiestni značka C 8 (obrázok 57 týchto TP). Platnosť cyklistického pruhu sa ukončuje dopravnou značkou C 24b podľa [Z1]. Koniec cyklistického pruhu sa neukončuje ak pokračuje cyklistický pruh cez križovátku.



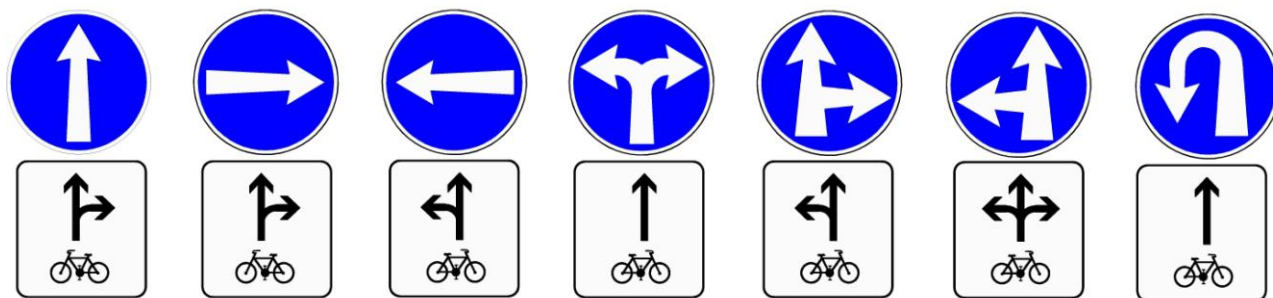
Obrázok 57 Dopravná značka C 24a (začiatok cyklistického pruhu) a C 24b (koniec cyklistického pruhu) podľa [Z1]

7.1.3 Povolený smer jazdy cyklistov

Povolený smer cyklistov [Z1] (obrázok 58 týchto TP) sa používa v miestach, kde končí PK, alebo kde majú zákaz vjazdu vozidlá, ale cyklisti vjazd povolený majú. Dopravná značka sa používa s kombináciami značiek C 1 až C 5 [Z1] (obrázok 59 týchto TP) alebo sa umiestni na dopravnej značke C 25 (obrázok 60 týchto TP). Dopravnú značku je možné použiť aj ako vodorovné dopravné značenie pri kombinácii zo zvislým značením.



Obrázok 58 E 16a Povolený smer jazdy cyklistom podľa [Z1]



Obrázok 59 Možná kombinácia zo značkami C 1 až C 5 (príklad)



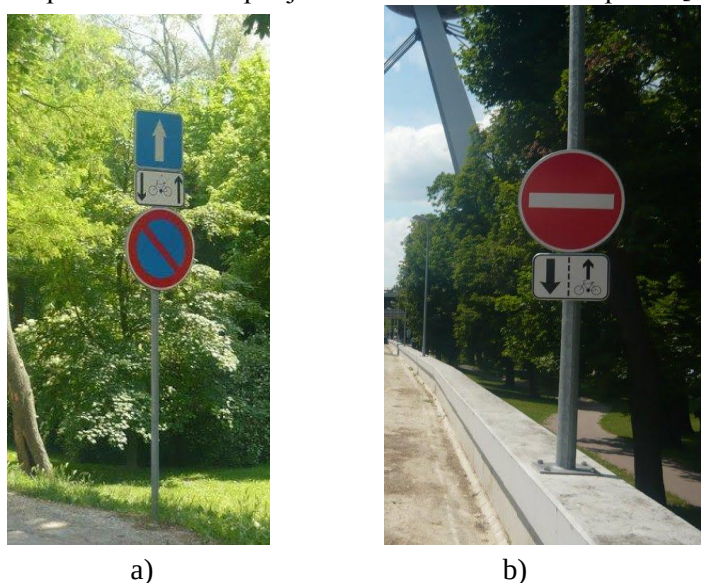
Obrázok 60 Príklad realizácie nožnej kombinácie so značkou C 25 a vodorovným značením [L9]

7.1.4 Jazda cyklistov v jednosmerných komunikáciách

Pre povolenie jazdy cyklistov v protismere sa používajú kombinácie dopravných značiek Zákaz vjazdu všetkých vozidiel (B 2) s dodatkovou tabuľkou Jazda cyklistom v protismere povolená (E 16b) [Z1]. Pre informovanie účastníkov cestnej premávky sa na opačnú stranu jednosmernej ulice pod dopravnú značku Jednosmerná premávka (IP 3b) umiestňuje dodatková tabuľka Jazda cyklistov v oboch smeroch povolená (E 16c) [Z1]. Pred jednosmernou ulicou je možné použiť kombináciu dopravných značiek Prikázaný smer jazdy vpravo s dodatkovou tabuľkou Povolený smer jazdy cyklistov (C 2+E 16a) (článok 7.1.3 týchto TP) alebo kombináciu značiek Zákaz odbočenia s dodatkovou tabuľkou E 12 s piktogramom bicykla [Z1]. Tieto značky slúžia pre informovanie cyklistov, že majú povolený vjazd do jednosmernej komunikácie (obrázok 61 týchto TP). Použitie dopravného značenia je opísané aj v podkapitole 8.3 týchto TP. Dopravné značenie použité v praxi sa nachádza na obrázku 62a) a 63b) týchto TP.

B2	IP3b	C2	B27b
E16b	E16c	E16a	E12

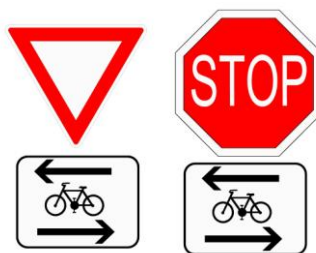
Obrázok 61 Dopravné značenie pre jednosmerné komunikácie podľa [Z1]



Obrázok 62 Použitie dopravných značiek pre jednosmerné komunikácie

7.1.5 Priečna jazda cyklistov

Priečna jazda cyklistov (E 16d) sa používa na informovanie vozidiel, o priečnom križovaní CYK, najmä cyklistického pruhu (obrázok 63 týchto TP). Dopravná značka sa používa spolu s dopravnými značkami Stoj, daj prednosť v jazde! (P 2) a Daj prednosť v jazde (P 1), podľa obrázku 64 týchto TP [Z1].



Obrázok 63 Dopravné značenie pre priečnu jazdu cyklistov podľa [Z1]



Obrázok 64 Príklad realizácie dopravného značenia pre priečnu jazdu bicyklov

7.1.6 Povolený vstup cyklistov do pešej zóny

Pre povolenie jazdy cyklistov do pešej zóny sa uvedie do spodnej časti dopravnej značky Pešia zóna (IP 25a) [Z1] piktogram bicykla (obrázok 65 týchto TP). Do spodnej časti môžu byť následne doplnené aj ďalšie doplňujúce informácie pre cyklistov, ako max. povolená rýchlosť, časové obmedzenie prístupu a iné (obrázok 66 týchto TP).



Obrázok 65 Dopravné značenie pre vstup cyklistov do pešej zóny



Obrázok 66 Príklad realizácie dopravného značenia pre vstup do pešej zóny [L14]

7.1.7 Priechod pre cyklistov

Priechod pre cyklistov (IP 7) sa používa na označenie všetkých priechodov pre cyklistov (obrázok 67 týchto TP), kde cyklistický pruh alebo cyklistická cestička križuje cestnú komunikáciu [Z1]. Dopravná značka sa osádza tesne pred priechod pre cyklistov. V prípade, ak to dopravná situácia vyžaduje, je možné dopravnú značku osadiť do reflexného rámu. Spôsoby realizácie priechodu pre cyklistov sa nachádzajú v článku 7.2.5 týchto TP



Obrázok 67 Dopravná značka Priechod pre chodcov podľa [Z1]

7.1.8 Smerové dopravné značenie

Smerové dopravné značenie sa používa pre informovanie cyklistu na PK a cyklistických cestičkách o cyklistickom smere a ciele.

Nenahrádza cykloturistické značenie, s ktorým sa môže na tej istej komunikácii vyskytovať spoločne. Skladá sa z troch typov smerového značenia:

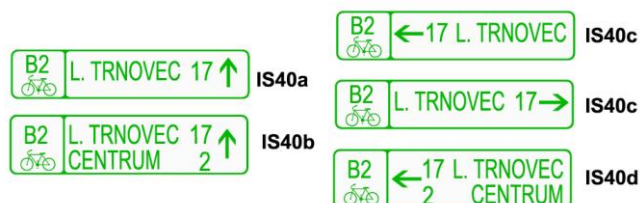
1. Veľké smerové tabule pre cyklistov IS 40a až IS 40d [Z1] (obrázok 68 týchto TP).
Dopravné tabule sa používajú pred križovatkami, poprípade za križovatkami pre potvrdenie smeru. Osádzajú sa cca 50,00 m pred križovatkou. V prípade, ak križovatka obsahuje radiace pruhy, osádza sa 30,00 m pred začiatkom radiacich pruhov. Za križovatku sa smerová tabuľa osádza max. 20,00 m za hranicou križovatky. Smerová dopravná značka sa osádza za križovatku len vtedy, ak dopravná značka neobsahuje cyklistickú trasu. Ak obsahuje číslo cyklotrasy, používa sa za križovatkou malá smerová tabuľa.
2. Návesti pred križovatkami IS 40e [Z1] (obrázok 69 týchto TP).
Návesti pred križovatkami na cyklistických cestičkách a cyklistických trasách sa osádzajú podľa potreby. Na PK pred križovatkami sa osádzajú 100,00 m pred križovatkou. V prípade, ak nahrádzajú veľké smerové tabule, osádzajú sa podľa podmienok pre veľké smerové tabule.
3. Malé smerové tabule pre cyklistov IS 40f až IS 40i [Z1] (obrázok 70 týchto TP).
Používajú sa ako priebežné dopravné značenia na určenie smeru. V prípade križovatiek, sa osádzajú tesne pred a za križovatkou (max. 20,00 m). Nie je možné použiť kombináciu IS 40g a IS 40h [Z1] s rovnakým číslom cyklotrasy na jednom stĺpiku.

V prípade viacerých cieľov na smerovej dopravnej tabuli sa udávajú podľa vzdialenosti od najvzdialenejšieho smerom od hora dole.

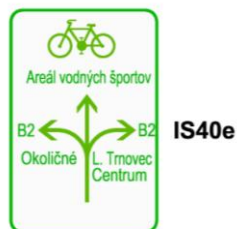
Cyklistické smerové dopravné značenie musí rešpektovať existujúce dopravné značenie. Príklad použitia smerového dopravného značenia sa nachádza na obrázku 71 týchto TP, realizácia na obrázku 72 týchto TP.

Smerové dopravné značenie obsahuje:

- číslo cyklotrasy (ak danou križovatkou prechádza cyklistická trasa),
- smerovú šípku,
- piktogram bicykla,
- informácie o celi cyklistickej cesty,
- vzdialenosť k cyklistickému cieľu.



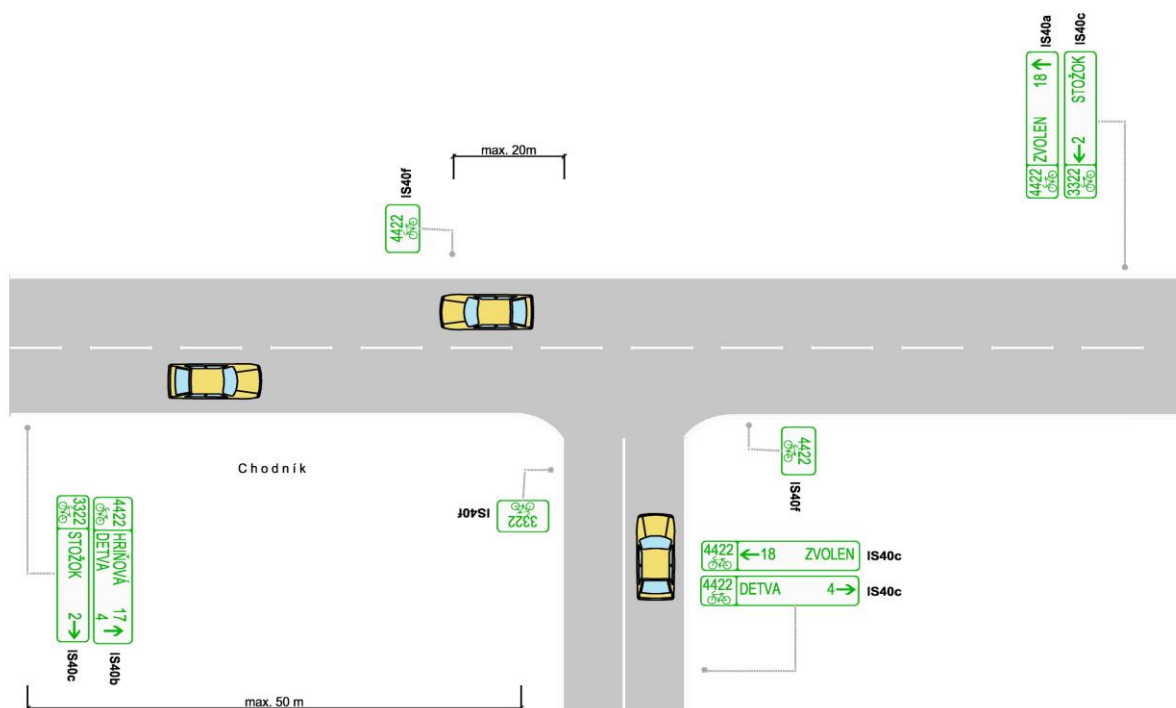
Obrázok 68 Veľké smerové tabule pre cyklistov (vzor)



Obrázok 69 Návesť pred križovatkou pre cyklistov (vzor)



Obrázok 70 Malé smerové tabule pre cyklistov (vzor)



Obrázok 71 Príklad umiestnenia smerového dopravného značenia



Obrázok 72 Realizácia smerového dopravného značenia pre cyklistov

7.2 Vodorovné dopravné značenie

Pre vodorovné dopravné značenie sa používa biela farba. Vodorovné dopravné značenie sa používa na oddelenie priestorov pre cyklistov od ostatných účastníkov cestnej premávky, resp. na oddelenie protismerných cyklistických prúdov.

Na vyznačenie pruhu pre cyklistov sa používa vodorovná čiara V 4 podľa [Z1] v dvoch variantoch:

- prerušovaná s kadenciou úsečky 0,50 m, medzery 0,50 m; šírky 0,25 m,
- neprerušovaná, šírky 0,25 m.

Na oddelenie protismerných cyklistických pásov sa používajú vodorovné čiary:

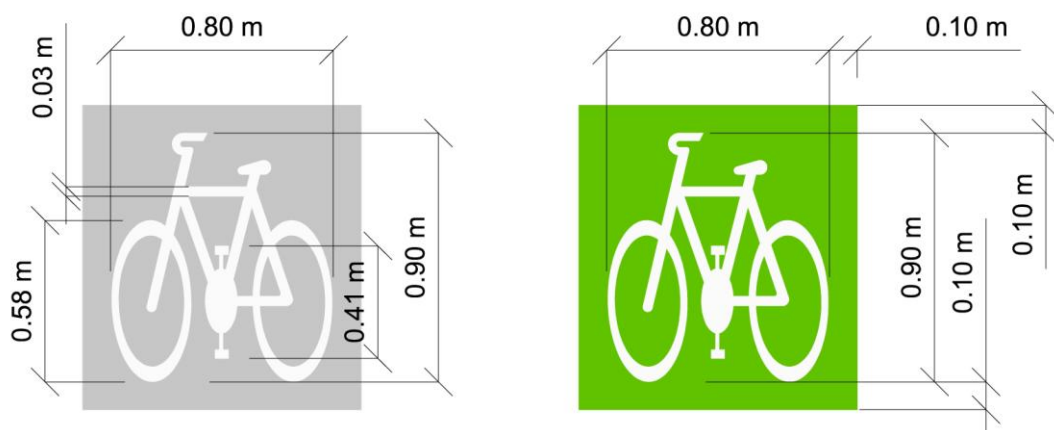
- V 1a, šírky 0,125 m (využíva sa pred nebezpečnými miestami),
- V 2a s kadenciou úsečky 1,50 m, medzery 1,50 m; šírky 0,125 m.

7.2.1 Cyklistický piktogram

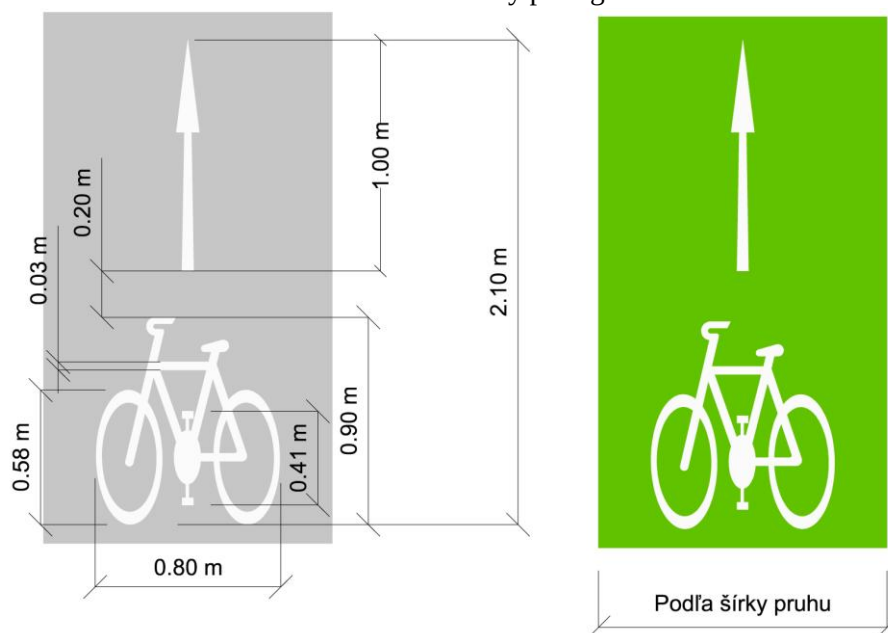
Piktogram bicykla (obrázok 73 týchto TP) musí vychádzať z tvaru bicykla v dopravnej značke cyklistická cesta (C 8) [Z1]. Piktogram bicykla je možné doplniť smerovou šípkou (obrázok 74 týchto TP), poprípade ich podfarbiť s presahom 0,10 m.

Piktogram bicykla sa využíva:

- na vyznačenie CYK,
- v jednosmerných komunikáciách,
- v dopravnej značke koridor pre cyklistov,
- v dopravnej značke priestor pre cyklistov,
- pre vyznačenie nebezpečného miesta.



Obrázok 73 Rozmery piktogramu



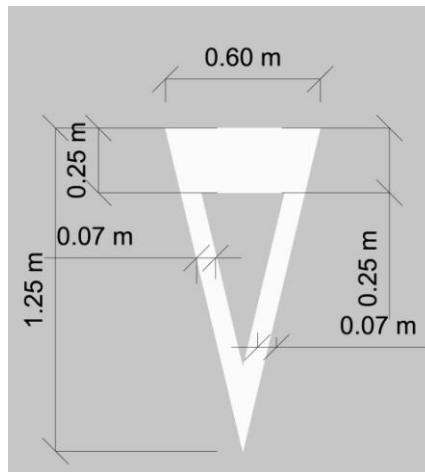
Obrázok 74 Rozmery piktogramu so smerovou šípkou

7.2.2 Cyklistické šípky

Tvar smerovej šípky sa používa v rozmeroch určených v STN 01 8020. Dĺžka šípky je 1,00 m.

7.2.3 Cyklistický trojuholník

Cyklistický trojuholník (obrázok 75 týchto TP) sa môže použiť na miestach, kde je potrebné cyklistov upozorniť na križovanie s inou komunikáciou. Trojuholník sa umiestňuje do stredu cyklistickej komunikácie 0,50 m od miesta križovania.



Obrázok 75 Rozmery cyklistického trojuholníka

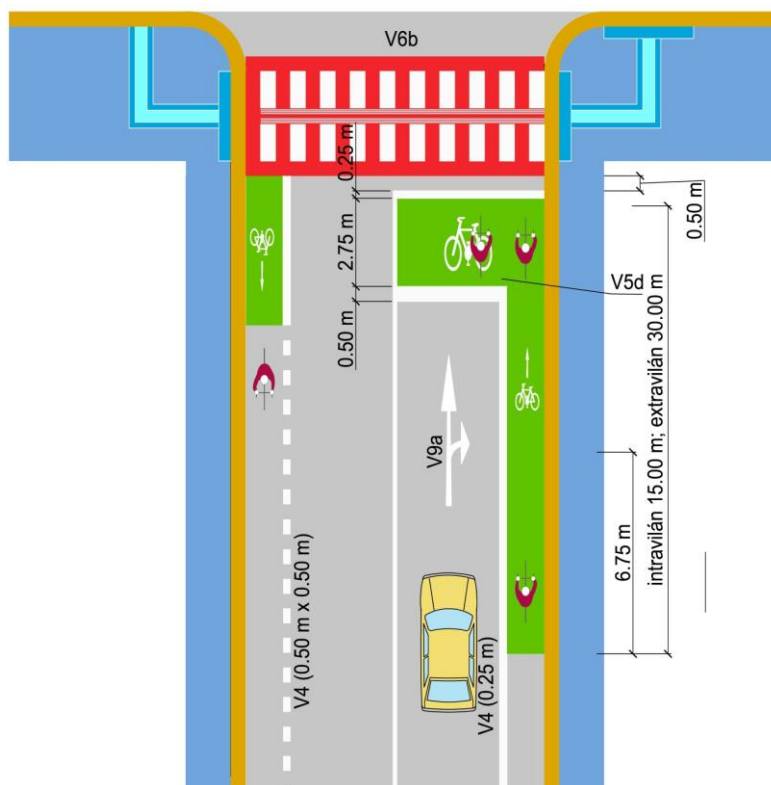
7.2.4 Priestor pre cyklistov

Značka Priestor pre cyklistov (č. V 5d) vyznačuje priestor určený pre cyklistov čakajúcich na svetelný signál so znamením „Voľno“; značka sa používa aj ako súčasť vyznačeného vyhradeného pruhu pre cyklistov alebo cestičky pre cyklistov [Z1]. Pred križovatkou je vhodné doplniť smerové tabule pre cyklistov.

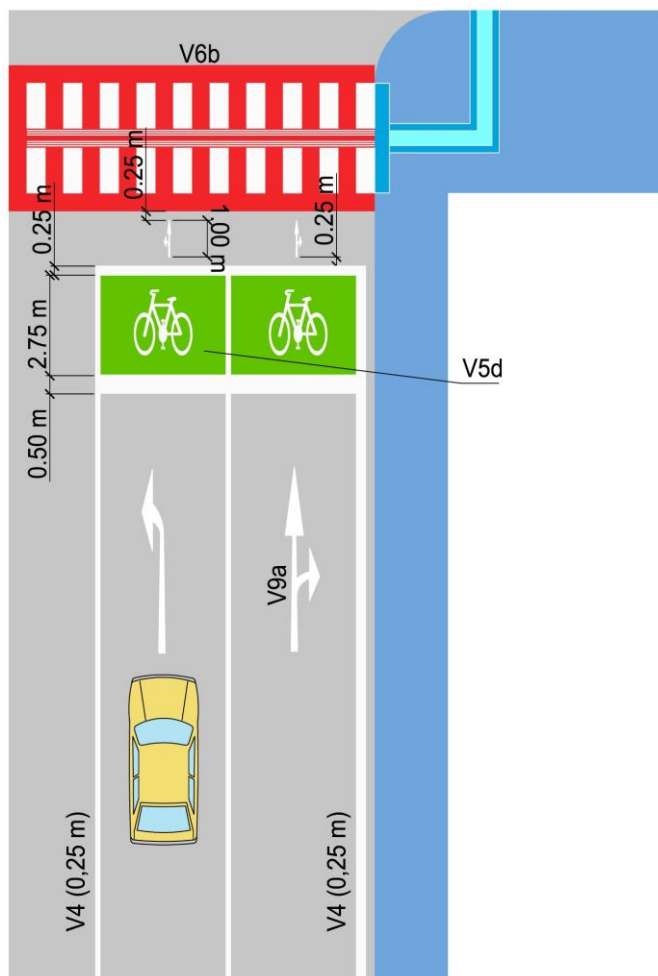
Rozmery dopravného značenia

- šírka priestoru pre cyklistov je daná šírkou jazdného pruhu,
- priestor je vzdialený 0,50 m od priechodu pre chodcov,
- pred priestor pre cyklistov je možné umiestniť smerové šípky pre cyklistov určujúce jazdu cyklistu,
- nasleduje malá stopčiara šírky 0,25 m bielej farby,
- priestor pre bicykle nesmie byť kratší ako 2,75 m,
- vo vnútri priestoru pre bicykle sa nachádza piktogram bicykla. Rozmery piktogramu sú 2x väčšie ako je uvedené v článku 7.2.1 týchto TP,
- priestor je možné podfarbiť zelenou farbou,
- pruh pre motorové vozidlá ukončuje 0,50 m široká stopčiara.

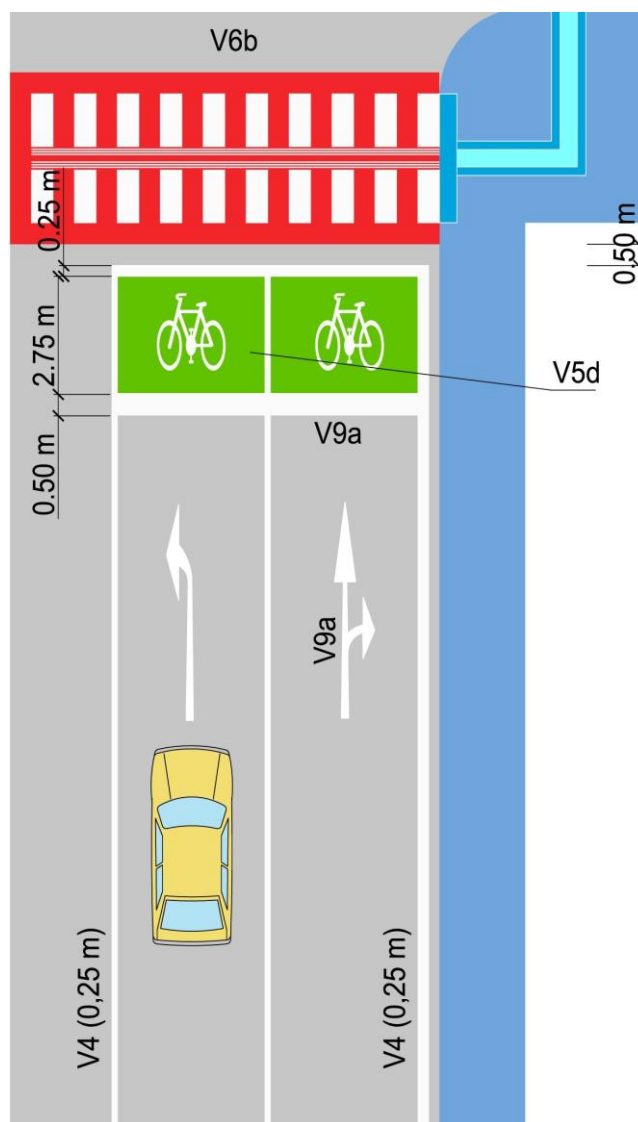
Na obrázku 76 až 78 týchto TP sa nachádzajú graficky znázornené vzory použitia priestoru pre cyklistov.



Obrázok 76 Rozmery priestoru pre cyklistov s bočným cyklopruhom



Obrázok 77 Rozmery priestoru pre cyklistov so smerovými šípkami pre cyklistov



Obrázok 78 Rozmery priestoru pre cyklistov bez bočného cyklopruhu

7.2.5 Priechody pre cyklistov

Pri priechodoch pre cyklistov je nutné dodržať niekoľko zásad:

- priechod sa umiestňuje tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť všetkých účastníkov cestnej premávky,
- priechod musí byť osvetlený alebo musia byť osadené dopravné gombíky,
- musí byť zabezpečený rozhľad na zastavenie,
- priechod pre cyklistov musí byť označený, okrem vodorovného, aj zvislým dopravným značením (článok 7.1.7 týchto TP),
- 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,
- vjazd cyklistov na vozovku na priechode pre cyklistov sa realizuje bez nerovností (obrubníky, kanalizačné vpusty, zničená vozovka), aby bola zabezpečená plynulosť, bezpečnosť a komfort jazdy cyklistov.

V rámci CYK poznáme tri druhy možnosti označenia priechodu pre cyklistov:

1. samostatný priechod pre cyklistov,
2. priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov,
3. priechod pre cyklistov vedľa priechodu pre chodcov.

7.2.5.1 Samostatný priechod pre cyklistov

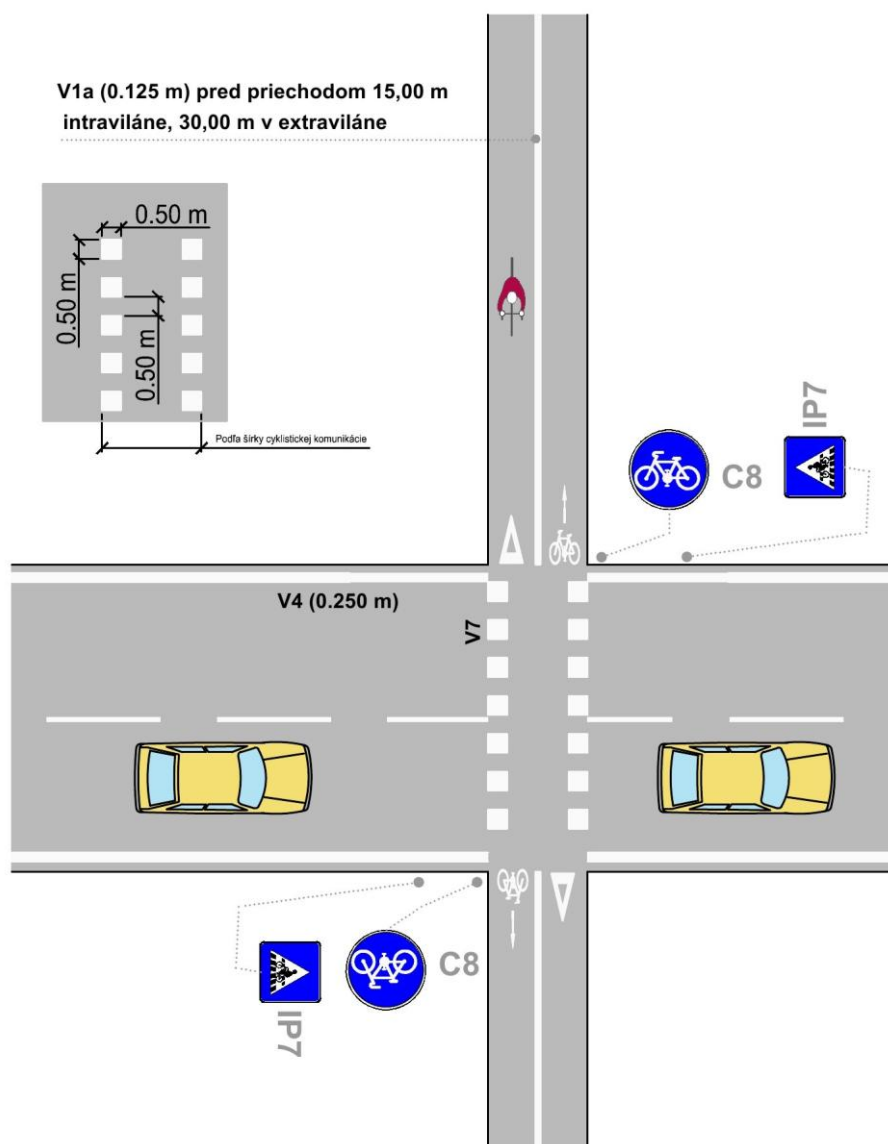
Samostatný priechod sa využíva pri cyklistických cestičkách. Šírka priechodu je rovnaká ako šírka cyklistickej cestičky.

Priechod je možné vyznačiť v dvoch variantoch:

1. Bez podfarbenia (obrázok 79 týchto TP)

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). Pri konci priechodu pre cyklistov sa vyznačí vodorovný cyklistický trojuholník. Na začiatku cyklistickej cestičky (po priechode pre cyklistov) sa vyznačí piktogram bicykla (môže byť doplnený smerovou šípkou). Piktogram je možné vyznačiť aj v priestore priechodu pre cyklistov.

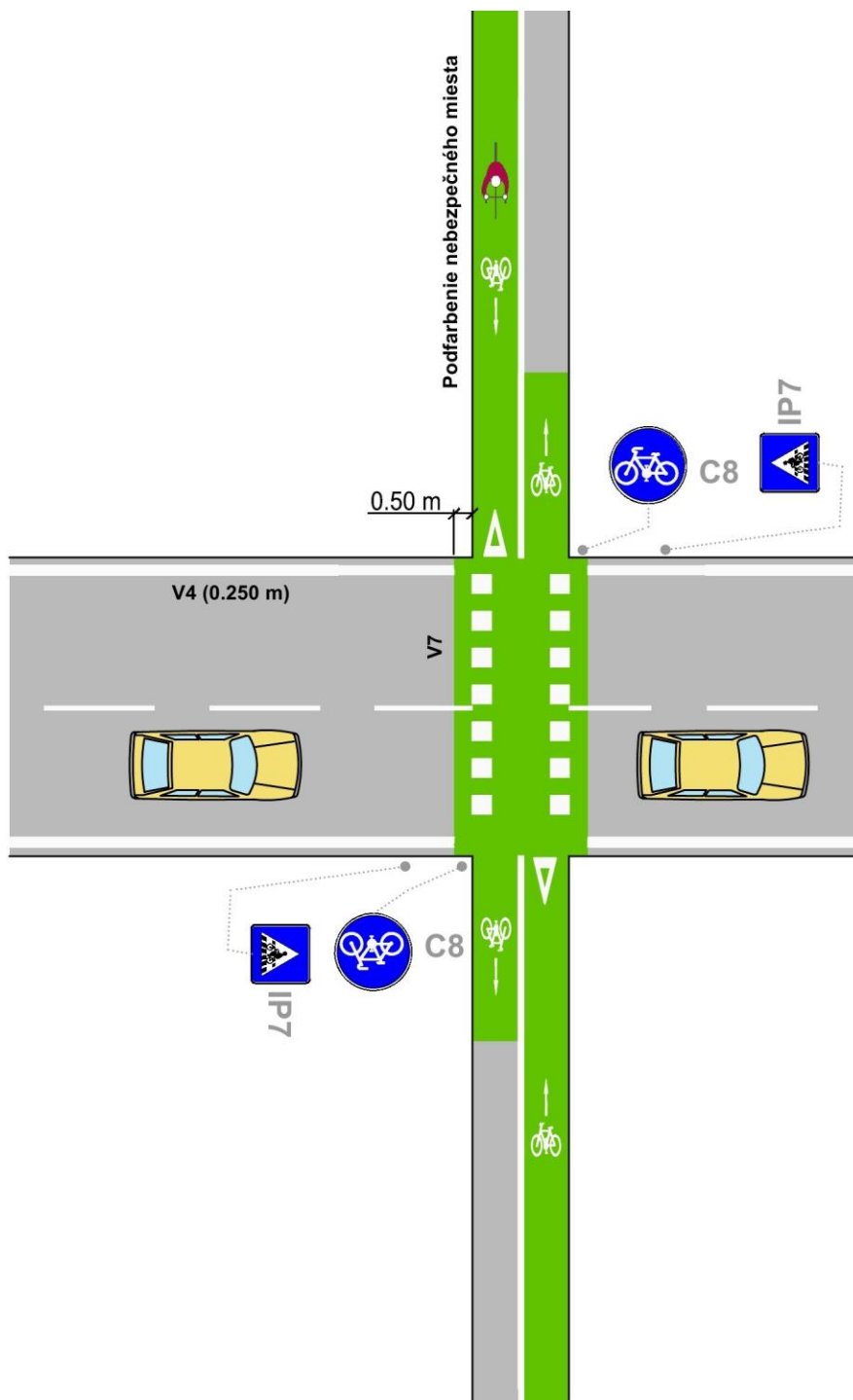
V prípade, ak je viac cyklistov ako áut za 24 h resp. áut do 2 000/24 h je možné zvislým a vodorovným značením upraviť prednosti, čím by boli cyklisti na hlavnej a autá na vedľajšej ceste.



Obrázok 79 Priechod pre cyklistov

2. S podfarbením (obrázok 80 týchto TP)

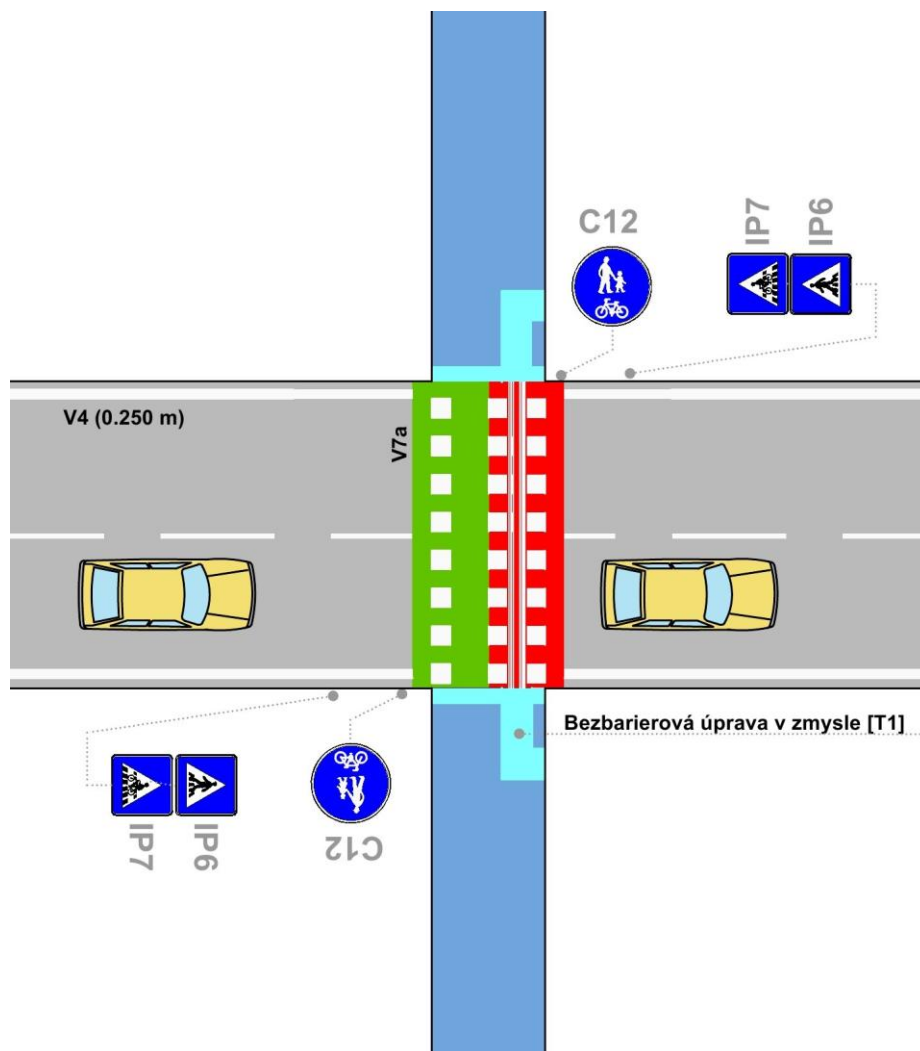
Podfarbenie sa uskutočňuje s rozšírením 0,50 m do strany PK (min. na strane smeru jazdy vozidla). V prípade podfarbenia je nutné podfarbiť aj cyklistickú cestičku v parametroch nebezpečného miesta (podkapitola 4.10 týchto TP).



Obrázok 80 Priechod pre cyklistov – podfarbený

7.2.5.2 Priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov

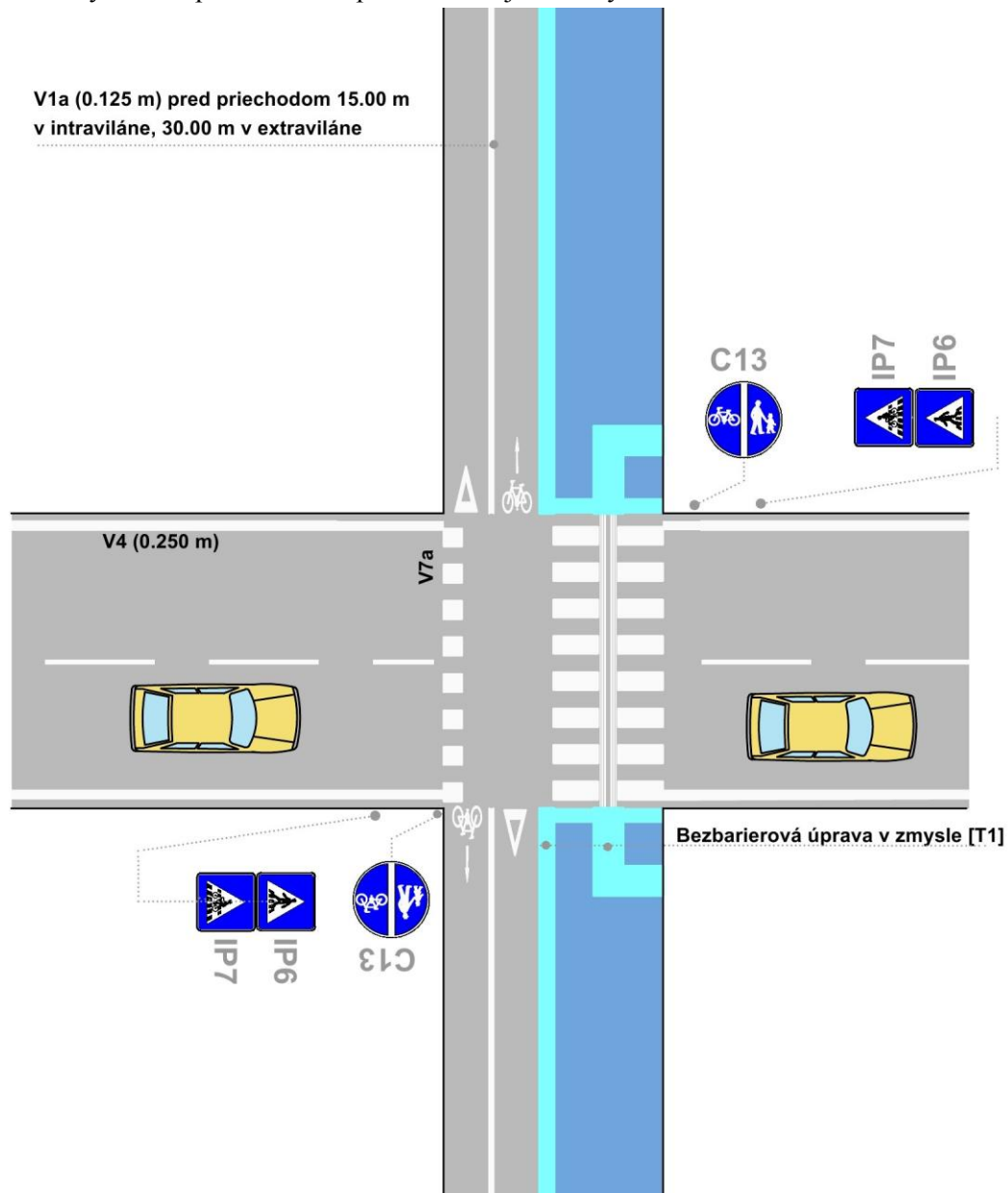
Priechod sa využíva v prípade spoločného chodníka pre chodcov a cyklistov. Polovica priechodu sa vyznačí ako priechod pre chodcov a polovica ako priechod pre cyklistov. Je možné jednu polovicu podfarbiť zelenou a druhú červenou farbou (obrázok 81 týchto TP). Podfarbenie sa uskutočňuje s rozšírením 0,50 m do strany PK (min. na strane smeru jazdy vozidla).



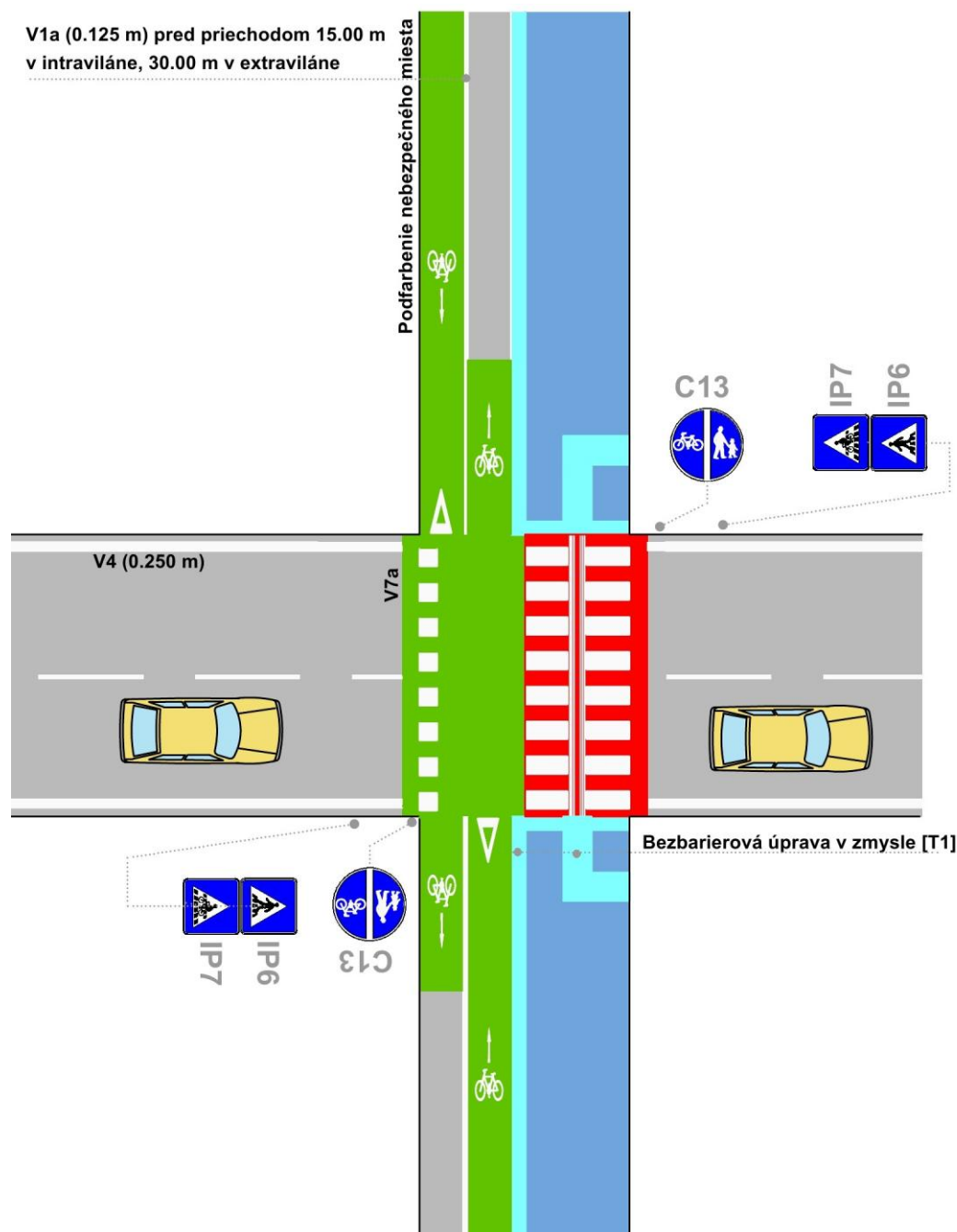
Obrázok 81 Spoločný priechod pre cyklistov a chodcov

Priechod pre chodcov primknutý k priechodu pre cyklistov je možné použiť aj v prípade ak vzdialenosť medzi jednotlivými komunikáciami nie je väčšia ako 0,50 m (obrázok 82 týchto TP). V tomto prípade je možné zabezpečiť bezpečnosť na priechode aj pomocou podfarbenia (obrázok 83 týchto TP). Podfarbenie sa používa, ak je počet vozidiel vyšší ako 5 000 voz/24 h v profile, resp. podiel nákladných vozidiel je vyšší ako 17 %. Podfarbenie sa uskutočňuje s rozšírením 0,50 m do strany PK (min. na strane smeru jazdy vozidla).

Šírka jednotlivých častí priechodu zodpovedá šírke jednotlivých komunikácií.



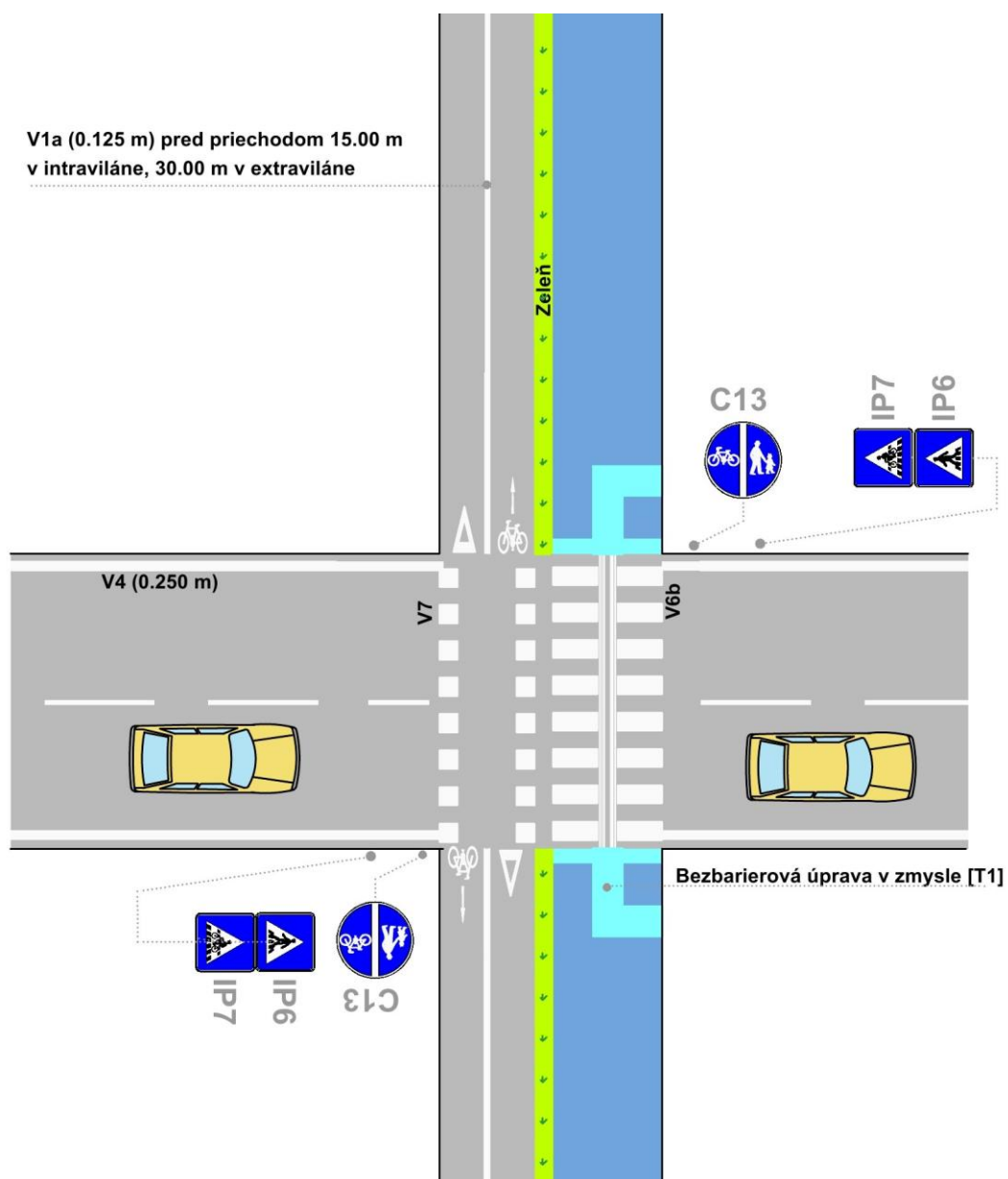
Obrázok 82 Nepodfarbený priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov



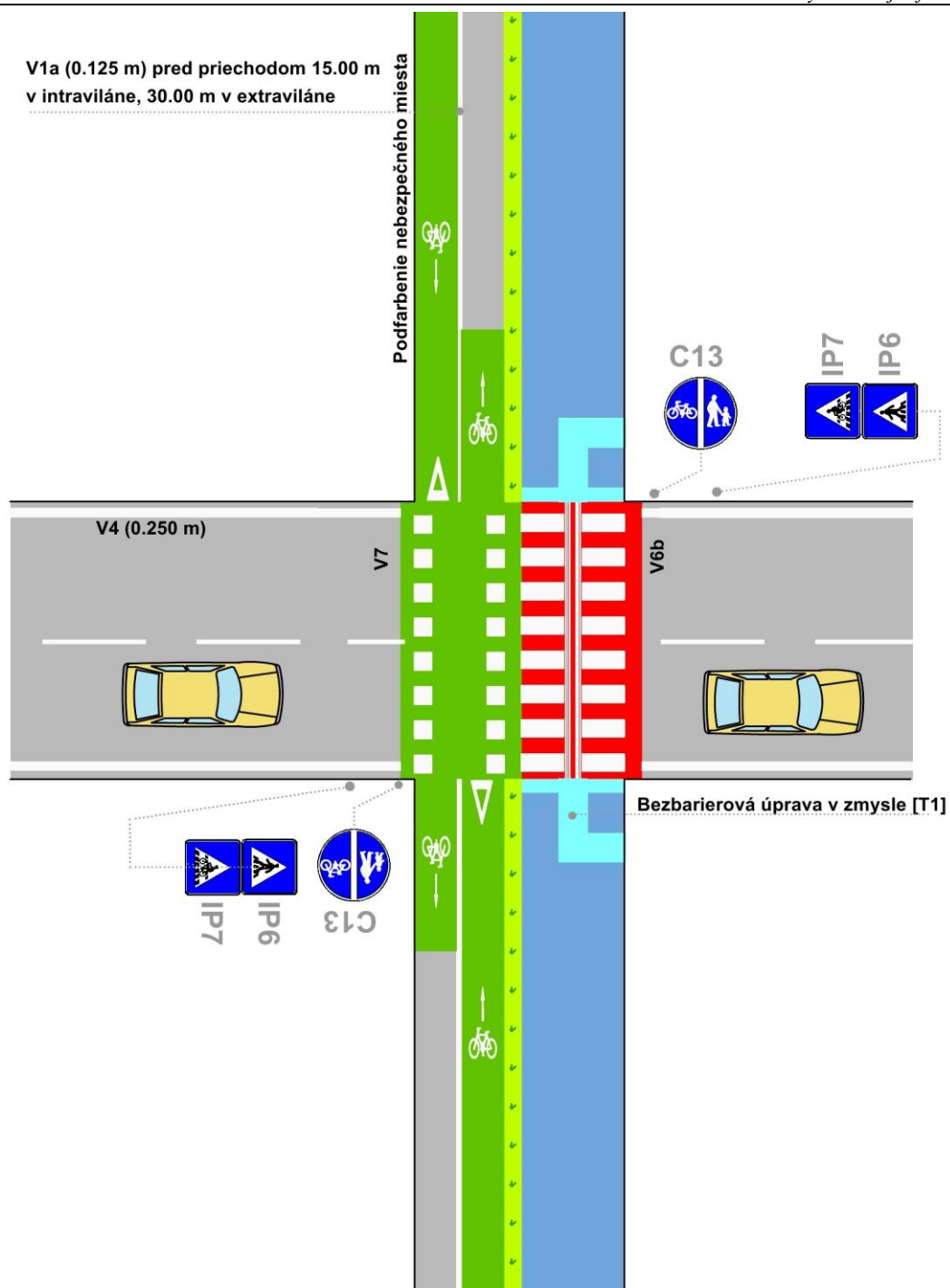
Obrázok 83 Podfarbený priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov

7.2.5.3 Priechod pre cyklistov vedľa priechodu pre chodcov.

Priechod sa aplikuje v prípadoch, ak priestor medzi chodcami a cyklistami je väčší ako 0,50 m. Medzi priechodom pre cyklistov a priechodom pre chodcov musí byť odstup min. 0,50 m. Priechod je možné realizovať bez podfarbenia (obrázok 84 týchto TP) a s podfarbením (obrázok 85 týchto TP). Podfarbenie sa používa, ak je počet vozidiel vyšší ako 5 000 voz/24 h v profile, resp. podiel nákladných vozidiel je vyšší ako 17 %.



Obrázok 84 Nepodfarbený priechod pre cyklistov vedľa priechodu pre chodcov



Obrázok 85 Podfarbený priechod pre cyklistov vedľa priechodu pre chodcov

7.2.6 Koridor pre cyklistov

Koridor pre cyklistov je detailne popísaný v podkapitole 5.4 týchto TP.

7.3 Svetlená signalizácia

Svetelná signalizácia pre cyklistov sa používa na všetkých svetlených križovatkách, cez ktoré je nutné prekrížovať cyklistov alebo na miestach, kde treba bezpečne previesť cyklistov cez cestnú komunikáciu.

Svetelná signalizácia sa navrhuje v zmysle STN 73 6021

Svetelná signalizácia pre cyklistov sa rozdeľuje na:

- svetelnú signalizáciu so signálom pre cyklistov bez smerovej šípky,
- svetelnú signalizáciu so signálom pre cyklistov so smerovou šípkou,
- výstražnú signalizáciu pre vodičov o pohybe cyklistov.

7.3.1 Svetelná signalizácia so signálom pre cyklistov bez smerovej šípky

Svetelná signalizácia pre cyklistov sa umiestňuje na návěstidle. Signál pre cyklistov obsahuje čierny piktogram bicykla na farbenom poli (červené, žlté a zelené) podľa obrázku 86 týchto TP.

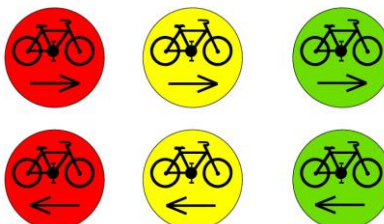
Je možné použiť aj signálny odpočet pre ukončenie signálneho plánu daného svetelného signálu. Farba číslice svetelného signálu odpočtu musí byť vo farbe toho svetelného signálu, ktorý je odpočítavaný [Z1].



Obrázok 86 Signalizácia [Z1]

7.3.2 Svetelná signalizácia so signálom pre cyklistov so smerovou šípkou

Používa sa, ak pri križovaní cestnej komunikácie sa križuje aj niekoľko cyklistických smerov. Pod piktogram bicykla sa umiestni smerová šípka, ktorá informuje pre ktorý smer majú cyklisti voľný prejazd (obrázok 87 týchto TP).



Obrázok 87 Signalizácia so smerovou šípkou

7.3.3 Výstražná signalizácia pre vodičov o pohybe cyklistov

Používa sa na informovanie vodičov v hlavnom dopravnom priestore o križovaní CYK alebo o križovaní cyklistického priechodu. Na informovanie sa používajú signály so žltým blikajúcim bicyklom, resp. bicyklom a chodcom (obrázok 88 týchto TP).



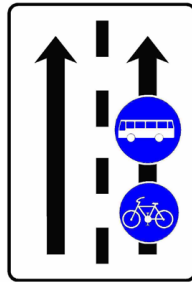
Obrázok 88 Signál pre informovanie vodiča o križovaní CYK [Z1]

8 Dopravné situácie

8.1 Vyhradené pruhy pre autobusy a cyklistov

Vyhradené pruhy pre autobusy (alebo tiež známe pod názvom BUS PRUH) sú v súčasnosti iba v niektorých mestách na Slovensku. V prípade, ak sa nachádza vyhradený pruh pre autobusy, cyklista nesmie vstúpiť na daný pruh a musí jazdiť s vozidlami v ostatnom dopravnom priestore, kde mu hrozí vyššie nebezpečenstvo zranenia.

Povoliť jazdu cyklistov po pruhu pre autobusy je možné pomocou dopravného značenia v zmysle [Z1], pomocou dopravnej značky C 24a (obrázok 89 týchto TP).



Obrázok 89 Dopravná značka C24a umožňujúca jazdu cyklistom v pruhu pre autobusy.

Šírku pruhu pre autobusy stanovuje STN 73 6425 v nasledujúcich šírkach:

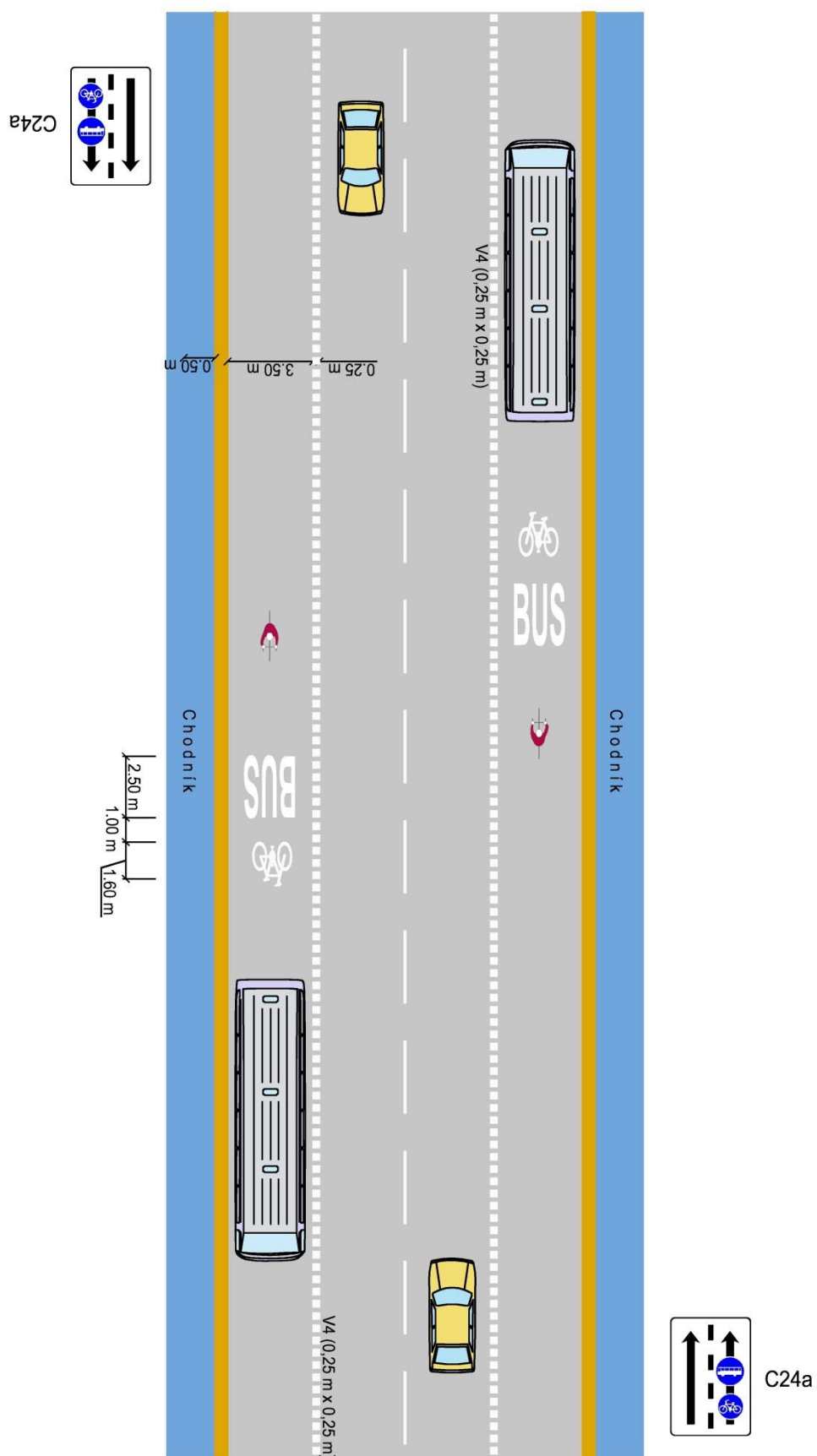
- 3,50 m v extraviláne,
- 3,00 m na ceste kategórií S 7,5 podľa STN 73 6425,
- 3,50 m na miestnych komunikáciách rýchlostných,
- 3,25 m na zberných komunikáciách ,
- 3,25 m na ostatných komunikáciách v intraviláne,
- 2,75 m v stiesnených podmienkach .

V prípade povolenia jazdy cyklistov vo vyhradených pruhoch pre autobusy je min. šírka pruhu 3,50 m. Na pruh sa pod nápis BUS na vozovke umiestni vo vzdialenosti 1m od nápisu BUS piktogram bicykla. Rozmery piktogramu sú 2x väčšie ako je uvedené v článku 7.2.1 týchto TP.

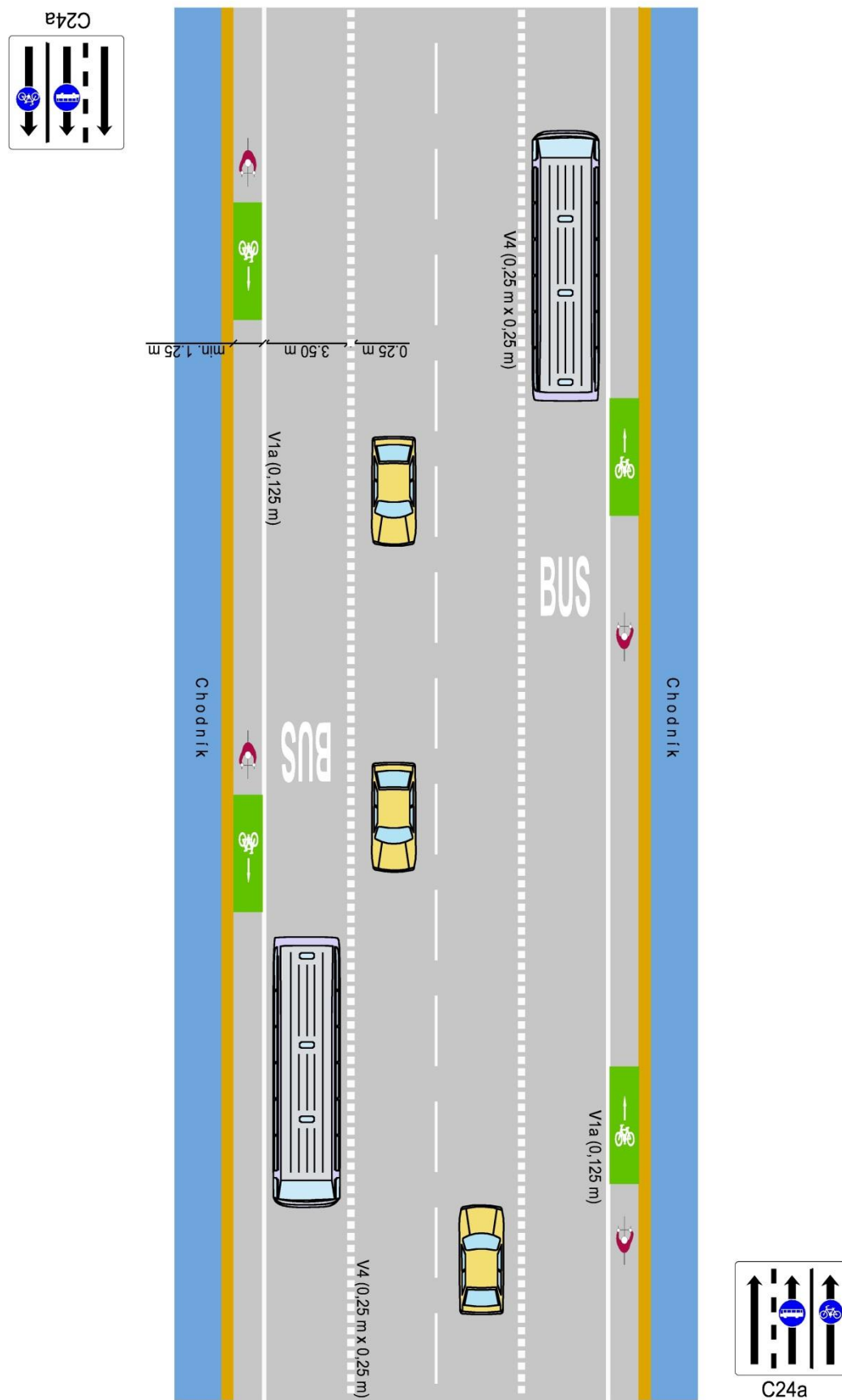
Ak nie je možné viesť cyklistov spolu v jednom jazdnom pruhu (obrázok 90 týchto TP) je cyklista vedený v samostatnom vyhradenom pruhu, ktorý sa nachádza vpravo od pruhu pre autobusy (obrázok 91 týchto TP).

V prípade povolenia jazdy cyklistom na vyhradené pruhy pre autobusy min. šírka pruhu je 3,50 m.

Na pruh sa pod nápis BUS na vozovke umiestni vo vzdialenosti 1,00 m od nápisu BUS piktogram bicykla.



Obrázok 90 Vyhradený pruh pre autobusy a cyklistov

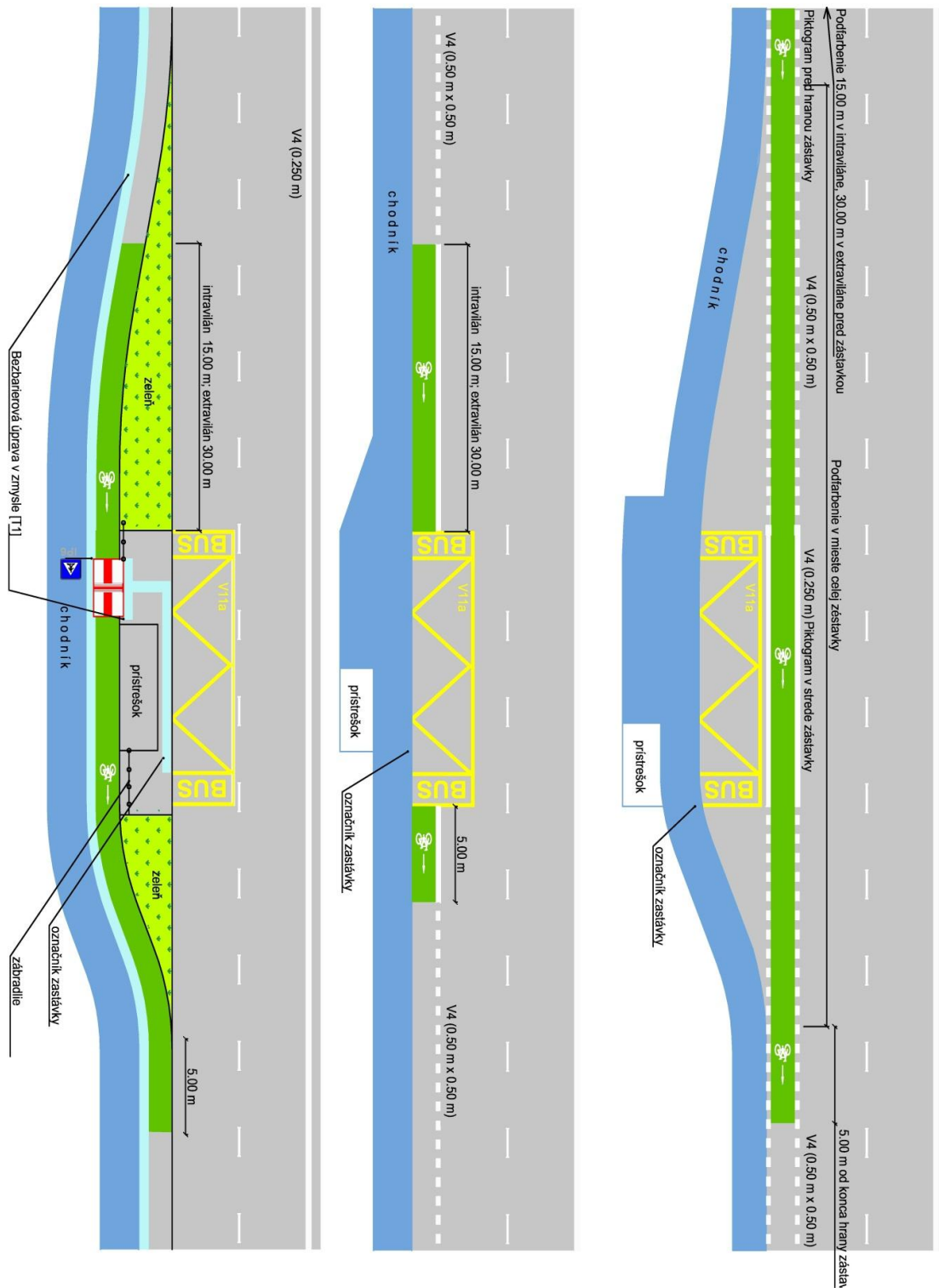


Obrázok 91 Samostatný pruh pre cyklistov a autobusy

8.2 Vedenie cyklistov cez autobusové zastávky

Cyklistický pruh môže byť vedený cez zastávku autobusu tromi spôsobmi:

- cyklistický pruh vedený pred zastávkou (obrázok 92 a)).
- cyklistický pruh vedený cez zastávku. (obrázok 92 b)).
- cyklistický pruh alebo cyklistická cestička vedená poza zastávku. (obrázok 92 c)).



Obrázok 92 a), b), c) Vedenie cyklistov cez zastávky

8.3 Jednosmerné komunikácie

Na jednosmerných komunikáciách s povolením jazdy cyklistov obojsmerne sa odporúča zakázať parkovanie vozidiel nad 1,5 t. Na jednosmernú komunikáciu nesmie byť umiestnený spomaľovací prah.

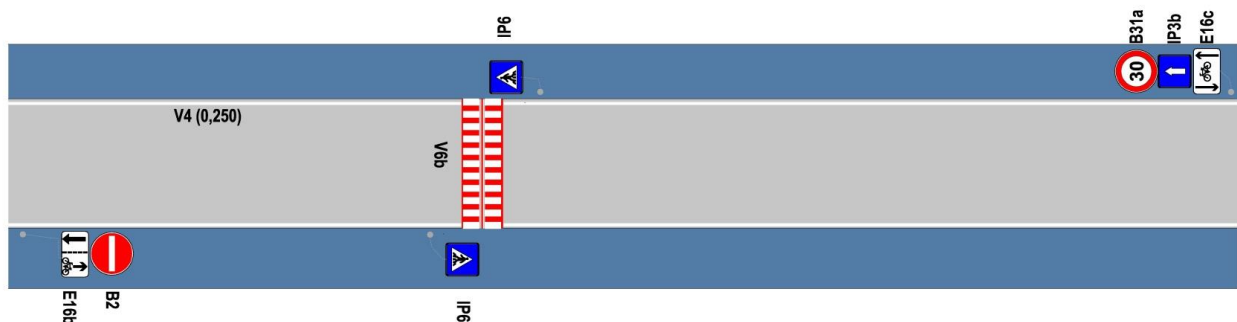
Ak je cez jednosmernú komunikáciu vedený priechod pre chodcov, priechod bude označený dopravnou značkou IP 6 podľa [Z1] na oboch stranách komunikácie. Odporúča sa priechod pre chodcov podfarbiť červenou farbou.

Povolenie vjazdu cyklistom obojsmerne do jednosmernej komunikácie je možné urobiť nasledovne:

1. pomocou dopravného značenia,
2. pomocou jednosmerného cyklopruhu,
3. pomocou jednosmerného cyklopruhu a cyklokoridoru,
4. pomocou obojsmerného cyklokoridoru.

8.3.1 Pomocou dopravného značenia

- 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.
- obojsmerný pohyb cyklistov sa zabezpečí pomocou dopravných značiek (podľa [Z1]) B 2+E 16b a IP 3b+E 16c (obrázok 93 týchto TP),
- na možné odbočenie cyklistov do jednosmernej ulice je možné upozorniť pomocou dopravných značiek (podľa [Z1]) C 2 (C 1až C 4c) + E 16a resp. B 27a (B 27b) s E 12 s textom alebo obrázkom „okrem bicykla“ (článok 7.1.4 týchto TP),
- daný spôsob vedenia sa využíva, ak intenzita vozidiel nie je väčšia ako 400 voz/h.

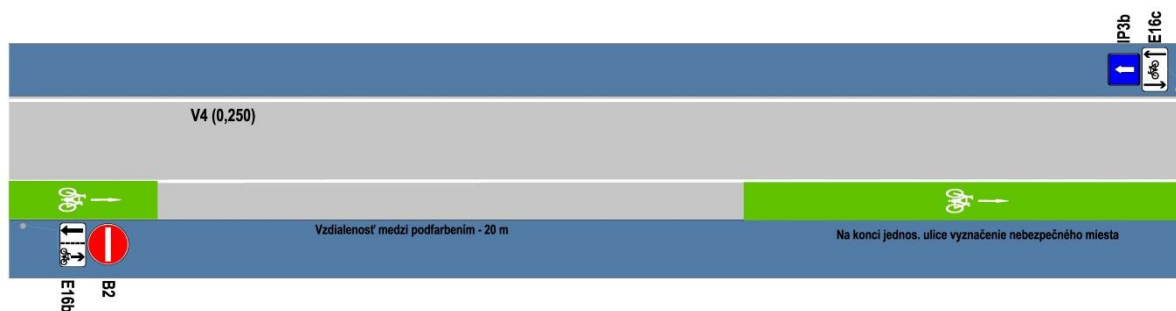


Obrázok 93 Povolenie jazdy cyklistom do jednosmernej komunikácie

8.3.2 Pomocou jednosmerného cyklopruhu

- Max. povolená rýchlosť na komunikácii je do 50 km/h,
- do šírky pruhu pre cyklistov sa nezapočítava vodiaca čiara V 4 [Z1] šírky 0,25 m na oddelenie vozidiel a cyklistov. Na obrázku 94 týchto TP je graficky znázornené riešenie vedenia cyklistov cez jednosmernú ulicu pomocou jednosmerného cyklopruhu.

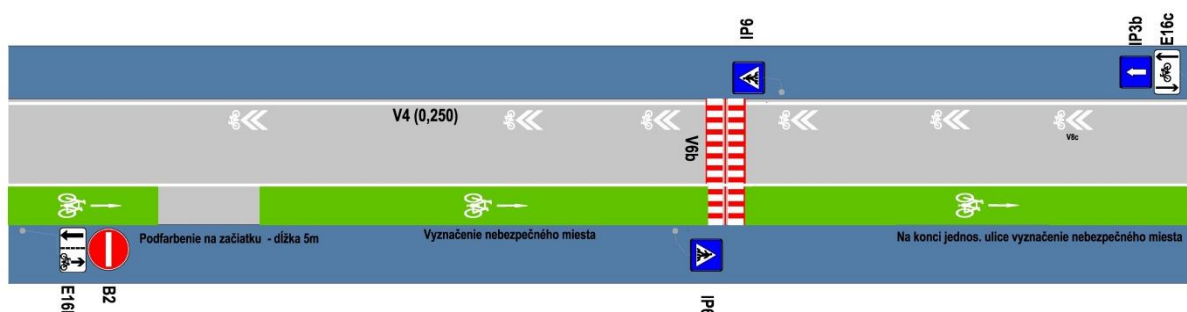
Na začiatku cyklistického pruhu sa vodorovným značením na zelenom podfarbení umiestni piktogram bicykla zo smerovou šípkou. Daný piktogram sa následne opakuje po 20,00 m. V prípade križovania s priechodom pre chodcov sa miesto podfarbí v zmysle nebezpečného miesta (podkapitola 4.10 týchto TP).



Obrázok 94 Povolenie jazdy cyklistov do jednosmernej komunikácie

8.3.3 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 (obrázok 95 týchto TP). Koridor pre cyklistov sa vyznačí podľa zásad pre jeho značenie (podkapitola 5.4 týchto TP).

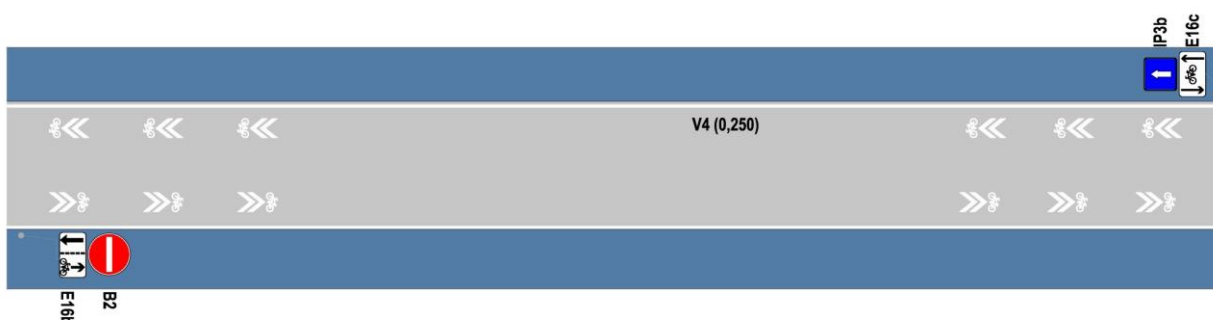


Obrázok 95 Povolenie jazdy cyklistov do jednosmernej komunikácie

8.3.4 Pomocou obojsmerného cyklokoridoru.

Cyklistický koridor sa odporúča vyznačiť v prvých mesiacoch zmeny organizácie, ako informovanie pre vodičov. Koridor pre cyklistov sa vyznačí podľa zásad pre jeho značenie (podkapitola 5.4 týchto TP) a vyznačí sa obojstranne.

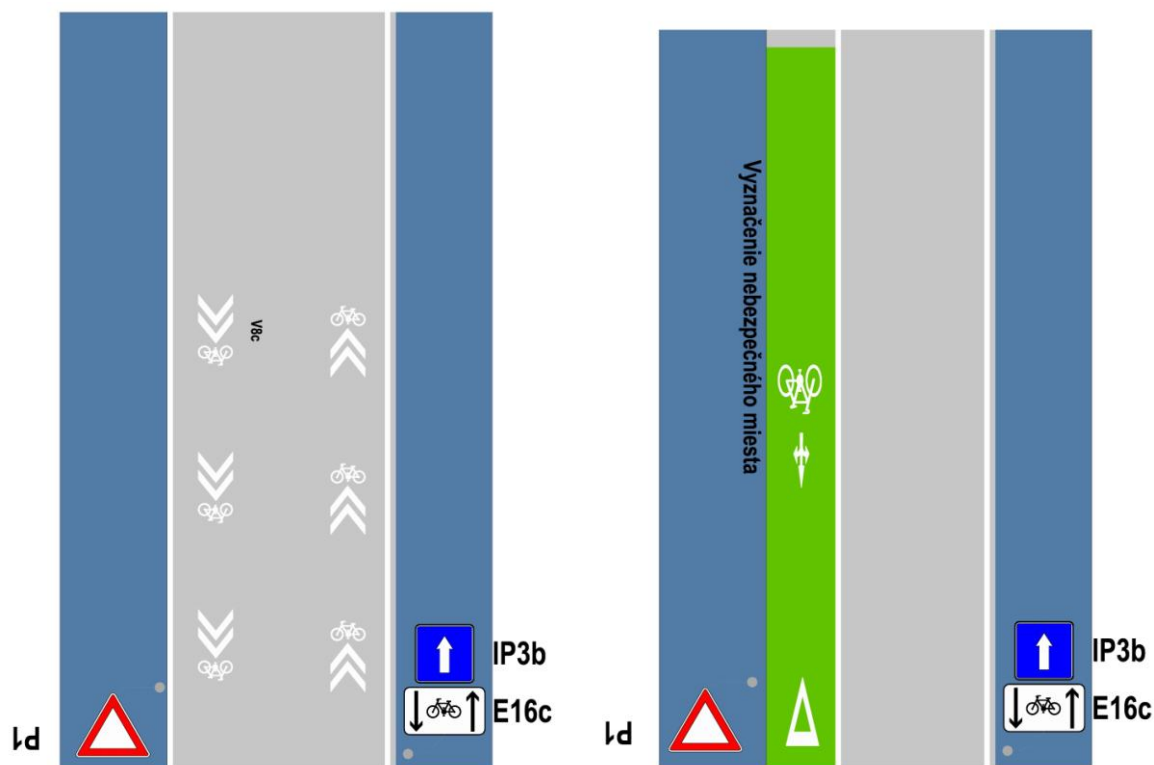
Koridor sa môže vyznačiť v dvoch alternatívach a to buď po celej jednosmernej ulici, alebo na začiatku a konci v počte 3x dopravná značka Koridor pre cyklistov vo vzdialenosti 4,50 m (obrázok 96 týchto TP).



Obrázok 96 Povolenie jazdy cyklistom do jednosmernej komunikácie

8.3.5 Ukončenie jednosmernej ulice s obojsmerným pohybom cyklistov,

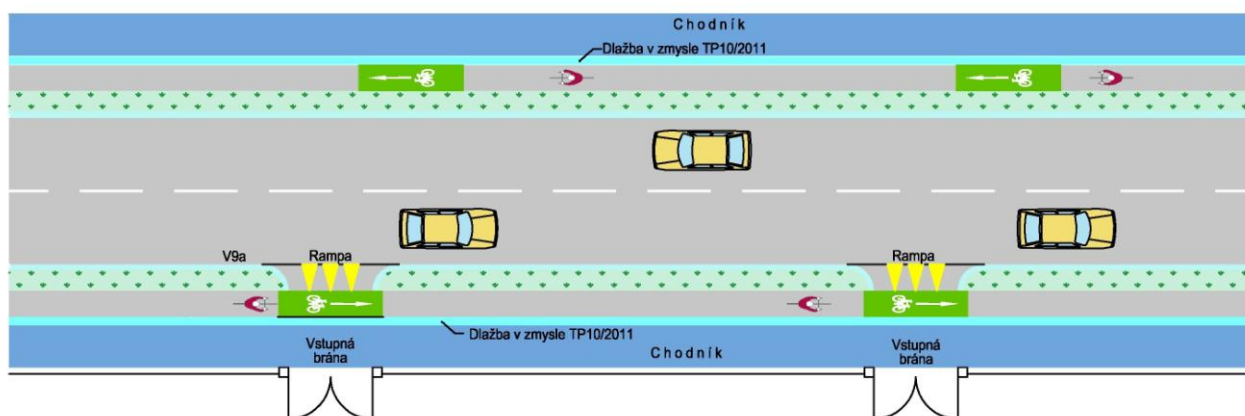
Pripojenie jednosmernej komunikácie s obojsmerným pohybom cyklistov sa riadi platnými zákonmi a vyhláškami. Príklady pripojenia na ostatnú dopravnú sieť sa nachádzajú na obrázku 97 týchto TP.



Obrázok 97 Ukončenie CYK na jednosmerných komunikáciách

8.4 Vjazdy do domov

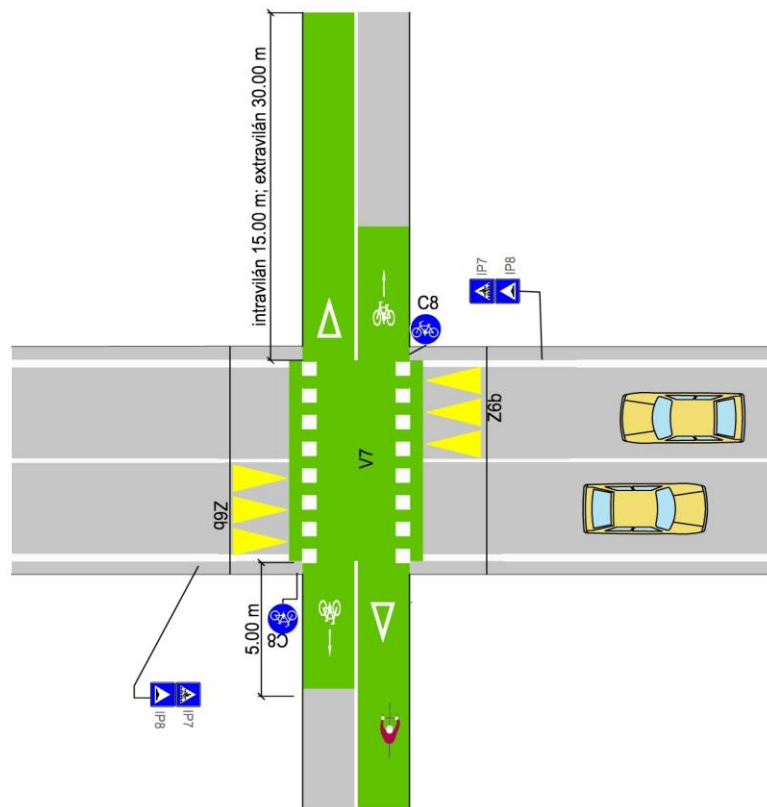
Prejazd sa nerealizuje znížením CYK, ale len pomocou nábehovej hrany pri výjazde (obrázok 98 týchto TP). Ak sa nenachádza oddelenie pomocou zelene, realizuje sa pomocou dosypania krajnice pre výjazd auta k bráne domu. Pri výjazde je možné osadiť značku priečny prejazd cyklistov (P 1+E 16d podľa [Z1]) podľa článku 7.1.5 týchto TP. V prípade, ak je očakávaný vyšší počet vozidiel (viac ako 3 voz/h), územie výjazdu sa podfarbí na cyklistickej cestičke zelenou.



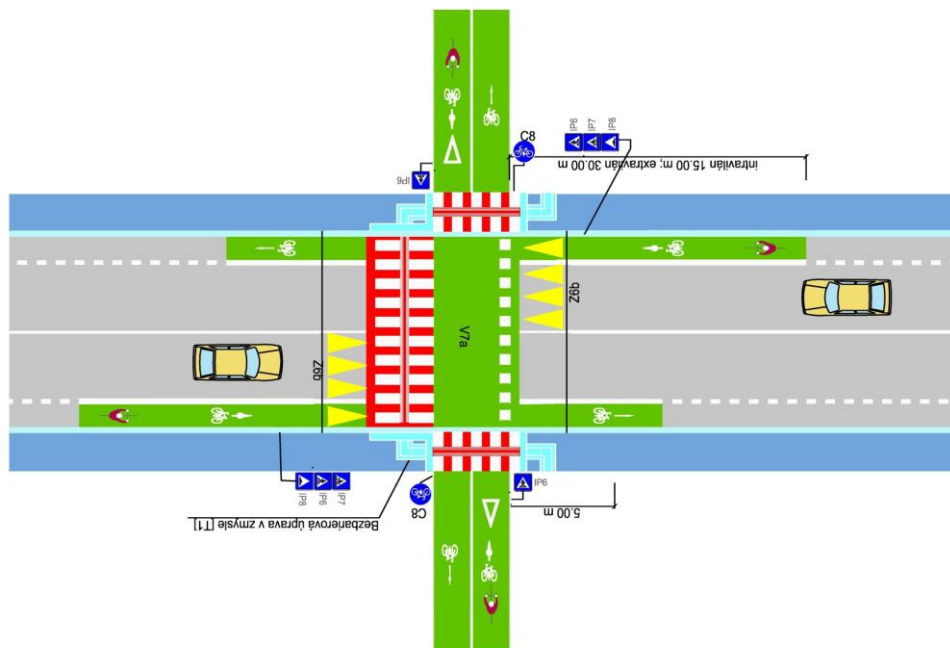
Obrázok 98 Príklad prejazdu cyklistického pruhu cez vjazdy

8.5 Prejazd cez zvýšený priechod

Prejazd cez zvýšený priechod sa môže uskutočňovať spoločne s chodcami (obrázok 99 týchto TP), alebo len ako samostatná cyklistická cestička (obrázok 100 týchto TP). V prípade samostatnej cyklistickej cestičky sa cyklistický priechod podfarbí zelenou farbou a príjazdy sa označia ako nebezpečné miesto. Pred a za priechodom sa označí cyklistická cestička (C 8) podľa [Z1]. V prípade zvýšeného priechodu spoločne s cyklistami je nutné uskutočniť opatrenia pre bezpečný pohyb chodcov (podkapitola 8.6 týchto TP).



Obrázok 99 Zvýšený priechod pre cyklistov



Obrázok 100 Zvýšený priechod pre chodcov a cyklistov

8.6 Križovanie chodec – cyklista

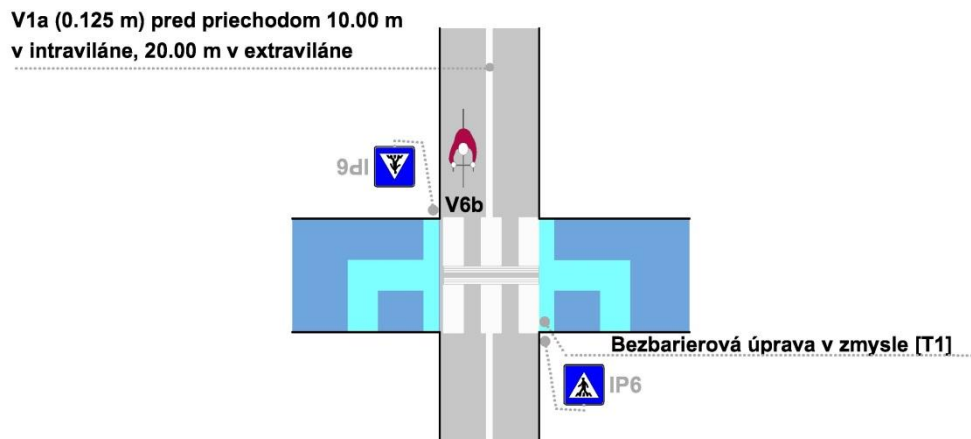
Križovanie je možné realizovať v štyroch alternatívach:

1. Križovanie bez vyznačenia priechodu pre chodcov

Využíva sa tam, kde je intenzita chodcov menšia ako 25 ch/h. V križovaní musí byť dostatočný rozhľad pre chodcov a cyklistov zabezpečený tak, aby sa jednotlivé pohybové prvky vzájomne videli na vzdialenosť 15,00 m pred križovaním.

2. Križovanie pomocou priechodu pre chodcov bez podfarbenia (obrázok 101 týchto TP)

Priechod je možné realizovať, ak je intenzita chodcov menšia ako 75 ch/h. Na cyklistickú komunikáciu sa osadí zvislá dopravná značka Priechod pre chodcov (IP 7) [Z1].

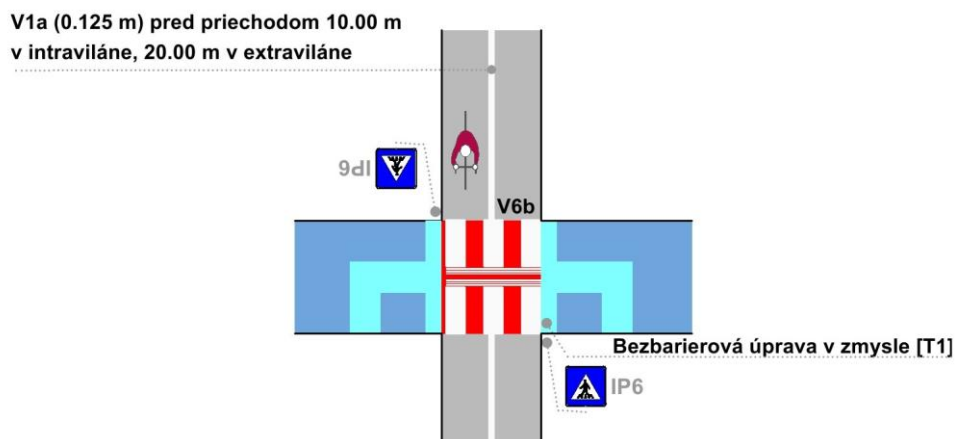


Obrázok 101 Križovanie pomocou priechodu pre chodcov bez podfarbenia

3. Križovanie pomocou priechodu pre chodcov s podfarbením (obrázok 102 týchto TP)

Priechod pre chodcov sa realizuje ak je intenzita chodcov väčšia ako 75 ch/h.

Priechod pre chodcov sa podfarbí červenou farbou. Na CYK sa osadí zvislá dopravná značka Priechod pre chodcov (IP 7) [Z1].



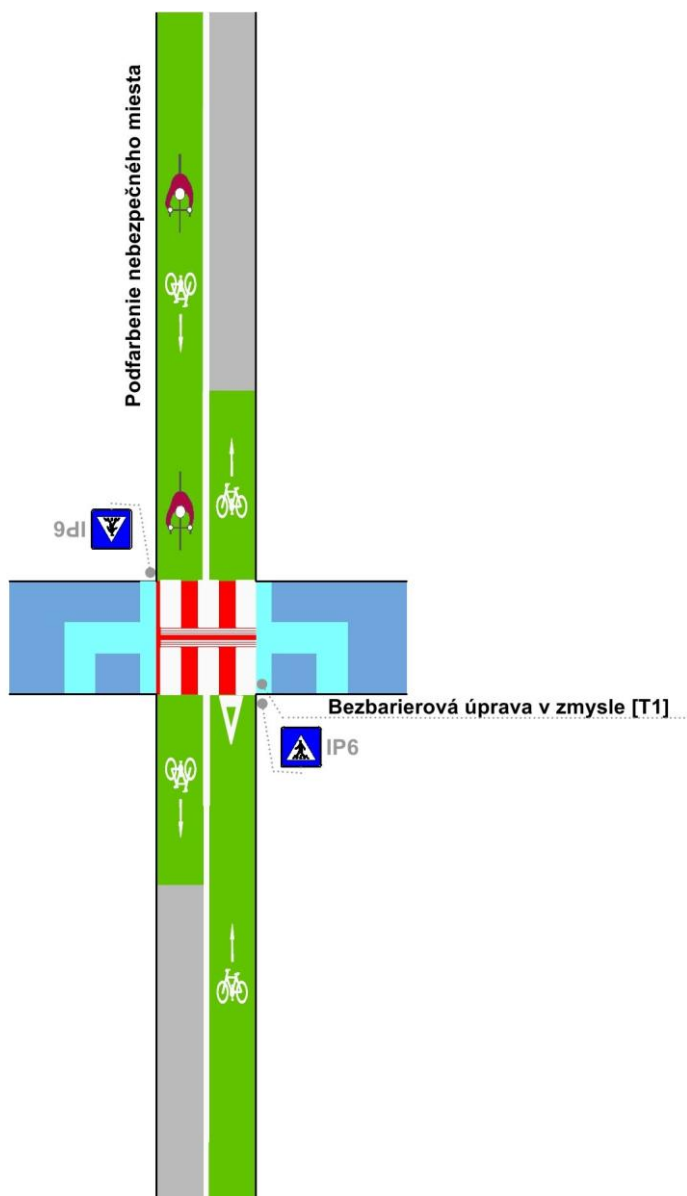
Obrázok 102 Križovanie pomocou priechodu pre chodcov s podfarbením

4. Križovanie pomocou priechodu pre chodcov s podfarbením a zároveň s podfarbením cyklistickej cestičky ako nebezpečného miesta (obrázok 103 týchto TP)

Podfarbenie sa uskutočňuje, ak je intenzita chodcov väčšia ako 150 ch/h alebo dochádza ku križovaniu v nebezpečnom a neprehľadnom mieste (napríklad autobusové zástavky).

Priechod pre chodcov sa podfarbí červenou farbou. Cyklistická cestička sa podfarbí zelenou farbou v dĺžke podľa nebezpečného miesta (podkapitola 4.10 týchto TP). Na CYK sa osadí zvislá dopravná značka Priechod pre chodcov (IP 7) [Z1].

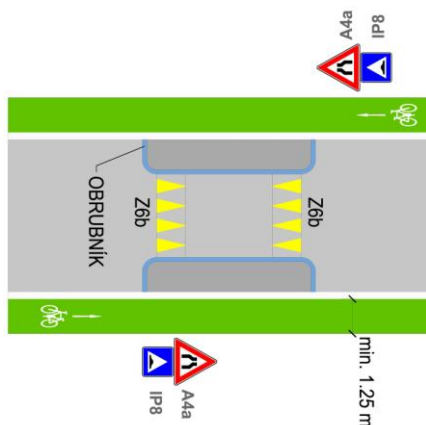
Pred priechod je možné použiť cyklistický trojuholník.



Obrázok 103 Križovanie pomocou priechodu pre chodcov s podfarbením a zároveň s podfarbením cyklistickej cestičky ako nebezpečného miesta

8.7 Vedenie cyklistov cez zúžený profil

Vedenie cyklistov cez zúžený profil sa využíva hlavne v obytných zónach. Cyklista je vedený mimo zúženia za pomoci pruhov (obrázok 104 týchto TP).

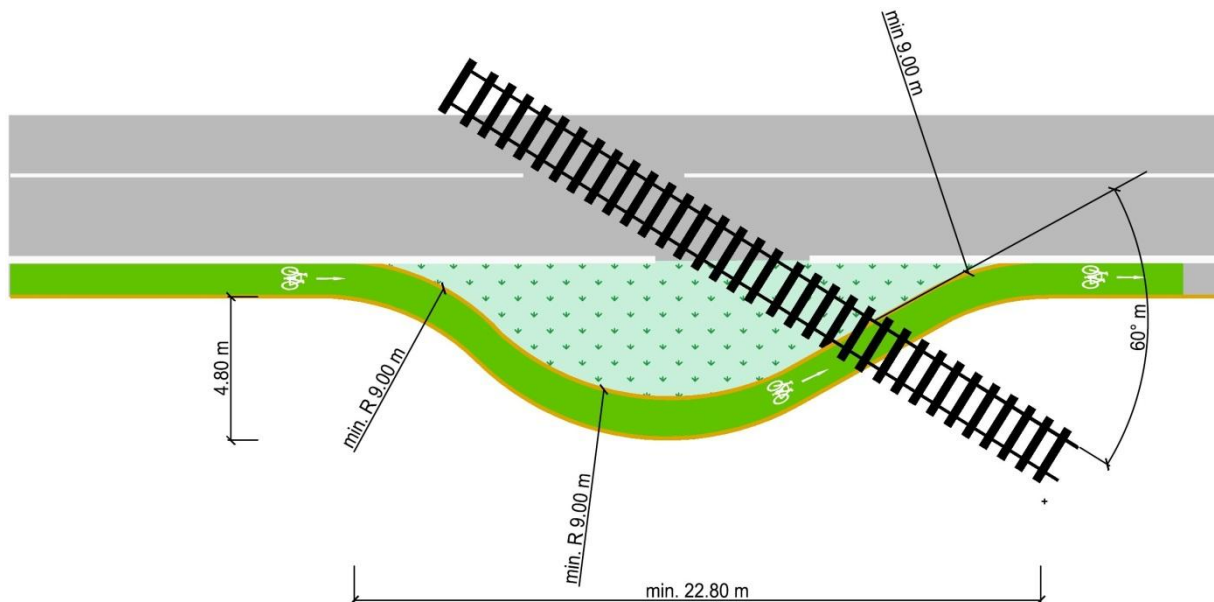


Obrázok 104 Vedenie cyklistov cez zúžený profil

8.8 Prejazd cez koľaje

Prejazd cyklistov cez koľaje môže byť veľmi nebezpečný. Ak má cyklista veľkú rýchlosť, a neočakáva prekážku (v tomto prípade koľajovú trať), môže to mať fatálne dôsledky pre jeho zdravie. Koleso sa môže spriečiť v električkových koľajach. V prípade realizácie CYK cez koľajový zvršok je nutné zachovať ich vzájomné 60° križovanie.

V prípade cyklistického pruhu, sa dočasne tento pruh odpojí od PK a pomocou série oblúkov, túto koľajovú trať prekrižuje (obrázok 105 týchto TP).



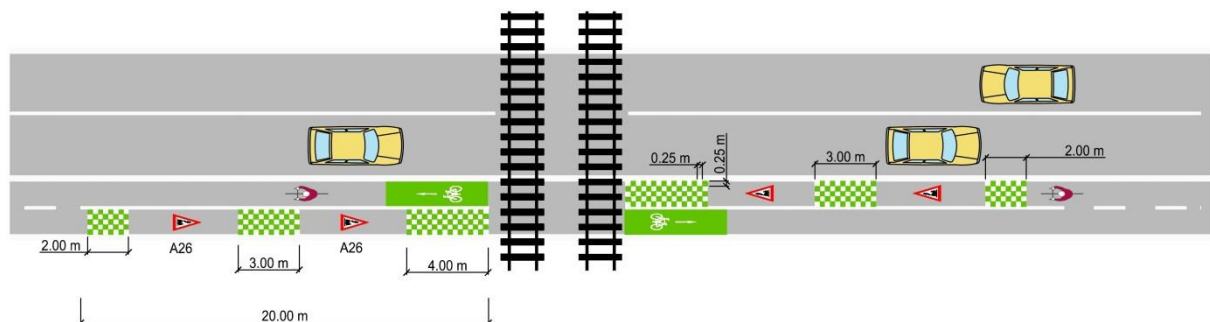
Obrázok 105 Prejazd cez koľajovú trať odsunutím cyklistického pruhu

V prípade, ak je už realizovaná CYK, prevedenie sa robí pomocou dopravného značenia. Základom vodorovného dopravného značenia je štvorcové podfarbenie. Štvorcové červeno-biele podfarbenie sa používa napríklad pre únikové zóny nákladných vozidiel. Pre cyklistov sa použije obdobné podfarbenie v bielo-zelenom prevedení.

Prejazd cyklistov cez železničné koľaje (obrázok 106 týchto TP)

Základom vodorovného dopravného značenia pre prejazd je niekoľko prvkov:

1. podfarbenie pred železničným prejazdom vo vzdialenosti 20,00 m, 10,00 m a tesne pred prejazdom,
2. dopravná značka nastriekaná na zemi A 26 - Železničné priecestie bez závor [Z1] (typ dopravného vodorovného značenia je možné meniť a vyberá sa podľa danej situácie),
3. plná čiara V 1a [Z1] 20,00 m pred priecestím,
4. piktogram bicykla so zeleným podfarbením po prejazde železničným priecestím.



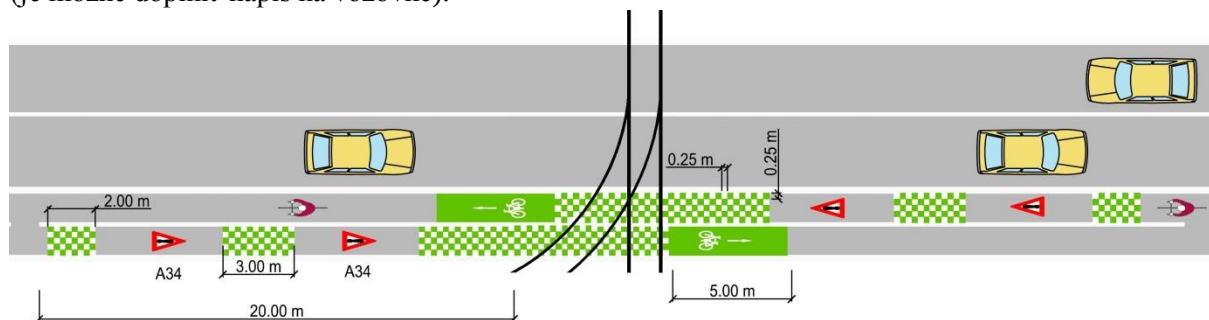
Obrázok 106 Prejazd CYK cez železničnú trať pomocou dopravného značenia

Prejazd cyklistov cez električkové koľaje (obrázok 107 týchto TP)

Pri prejazde cez električkovú trať je treba brať do úvahy nasledujúce prvky:

- v akej oblasti sa nachádza dané križovanie cyklistu (na cyklistickom pruhu, na cyklistickej cestičke),
- intenzita električiek,
- stav električkovej trate,
- typ križovania (kolmé, priame).

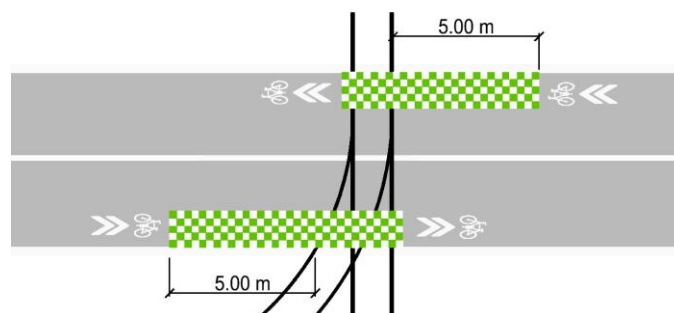
Prvé Zeleno-biele prevedenie podfarbenia nebezpečného miesta sa použije pred priecestím vo vzdialenosti 20,00 m. Dopravné značenie je v tomto prípade použité A 34 – iné nebezpečenstvo [Z1] (je možné doplniť nápis na vozovke).



Obrázok 107 Prejazd CYK cez električkovú trať pomocou dopravného značenia

Prejazd cyklistov cez električkové koľaje v cyklokoridore (obrázok 108 týchto TP)

Prejazd cyklistov v cyklokoridore je špecifický tým, že cyklisti nemajú samostatnú cyklistickú komunikáciu, teda sú spoločne vedení s vozidlami v hlavnom priestore. Cyklisti sú povinní jazdiť po pravej strane vozovky a teda v tomto území prejdú aj električkové koľaje. V tomto prípade teda musí byť vodorovné značenie umiestnené pri pravej strane vozovky.



Obrázok 108 Prejazd koridoru pre cyklistov cez električkovú trať pomocou dopravného značenia

9 Križovatky

Križovatka s aktívnou účasťou cyklistov spája technické prvky obsiahnuté v tomto TP. Nakoľko každá križovatka je svojimi vlastnosťami výnimočná, nie je možné obsiahnuť návrhy všetkých križovatiek. Preto pri návrhu riešenia prejazdov a križenia cyklistov, treba vždy riešiť dopravu od bezpečnosti najzraniteľnejších účastníkov t. j. v križovatke sa riešia jednotlivé skupiny účastníkov nasledovne:

- 1) chodci so zníženou schopnosťou pohybu a chodci zo zrakovým postihnutím,
- 2) chodci,
- 3) cyklisti,
- 4) verejná doprava,
- 5) ostatná doprava.

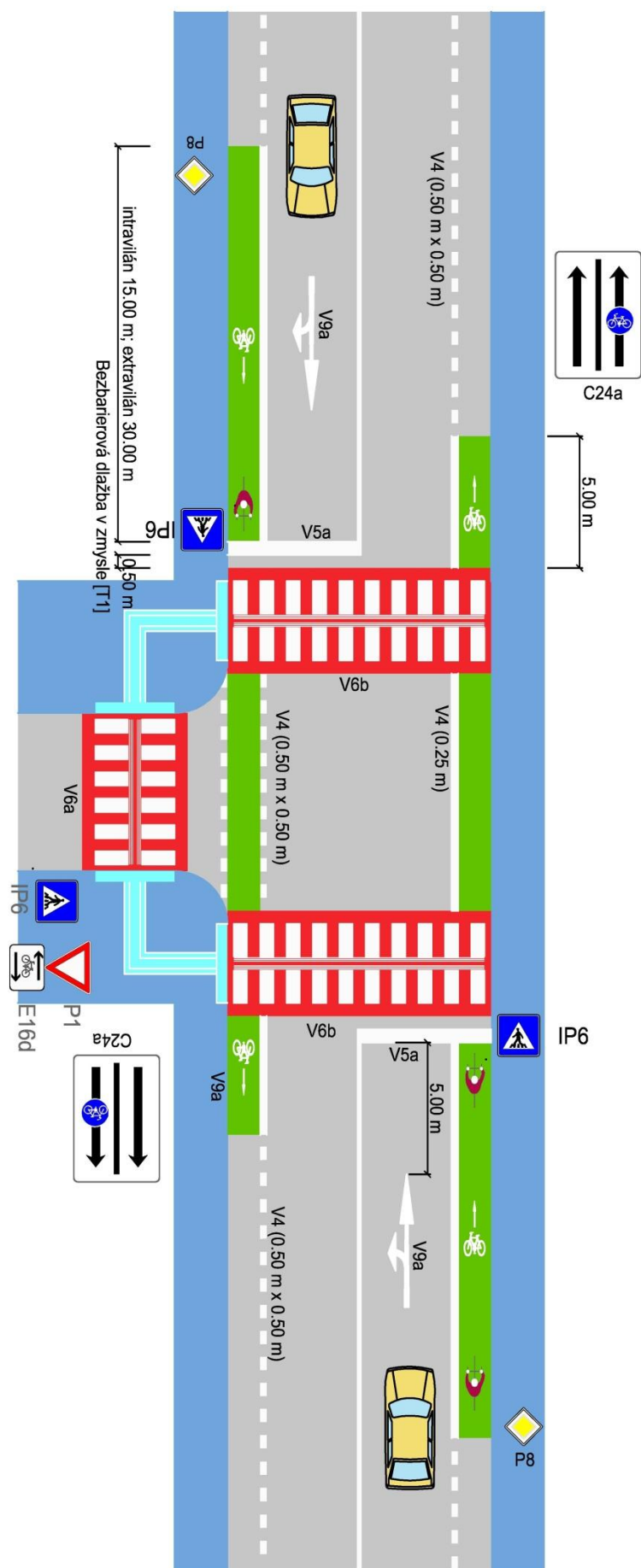
V nasledujúcich kapitolách týchto TP sa nachádzajú rôzne **príklady** dopravných situácií s opisom pre jednotlivé typy križovatiek. Príklady majú len odporúčací charakter a riešiteľ musí zhodnotiť podľa danej dopravnej situácie, či je daný príklad použiteľný na daný križovatkový bod.

9.1 Stykové križovatky

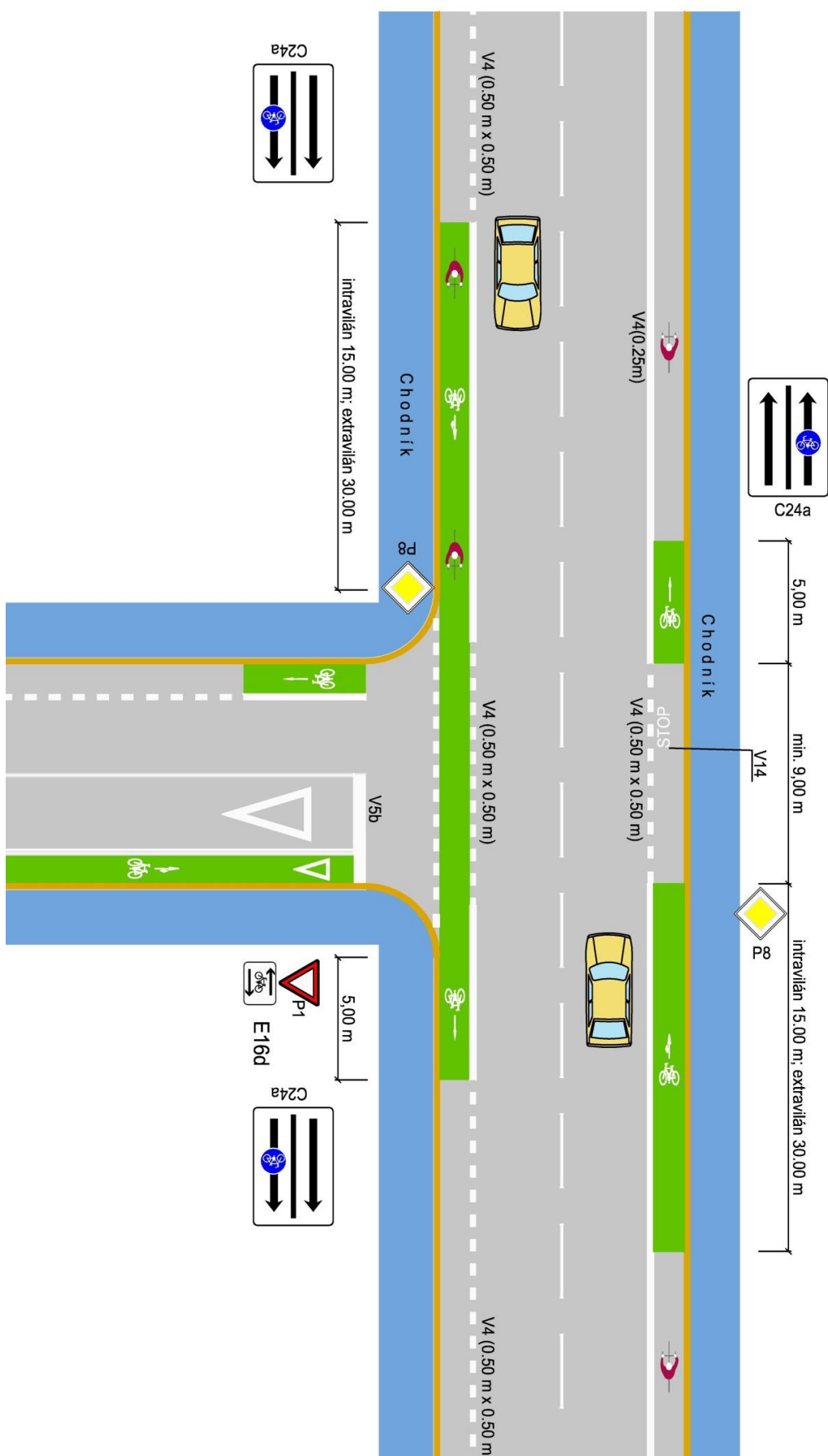
Styková križovatka je najjednoduchší typ križovatky. Na obrázku 109 týchto TP sa nachádza dopravná situácia stykovej križovatky, ktorá sa môže použiť pri vedení cyklistických pruhov na hlavnej komunikácii.

V prípade cyklistických pruhov aj na vedľajšej komunikácii (obrázok 110 a týchto TP) je možné riešiť prepojenie cyklistických pruhov z vedľajšej komunikácie na vzdialenejší cyklopruh pomocou cyklokoridoru, resp., pomocou podfarbeného cyklopriechodu. Pri výjazde zo vzdialenejšieho cyklopruhu sa odporúča umiestniť (ak je možné) dopravnú značku STOP, daj prednosť v jazde! [Z1]. Ďalšia dopravná situácia na obrázku 111 týchto TP vedie cyklistický pruh po hlavnej komunikácii so zvýšeným priechodom pre chodcov na vedľajšej komunikácii. V tomto prípade vzdialenejší cyklistický pruh nie je nutné podfarbovať.

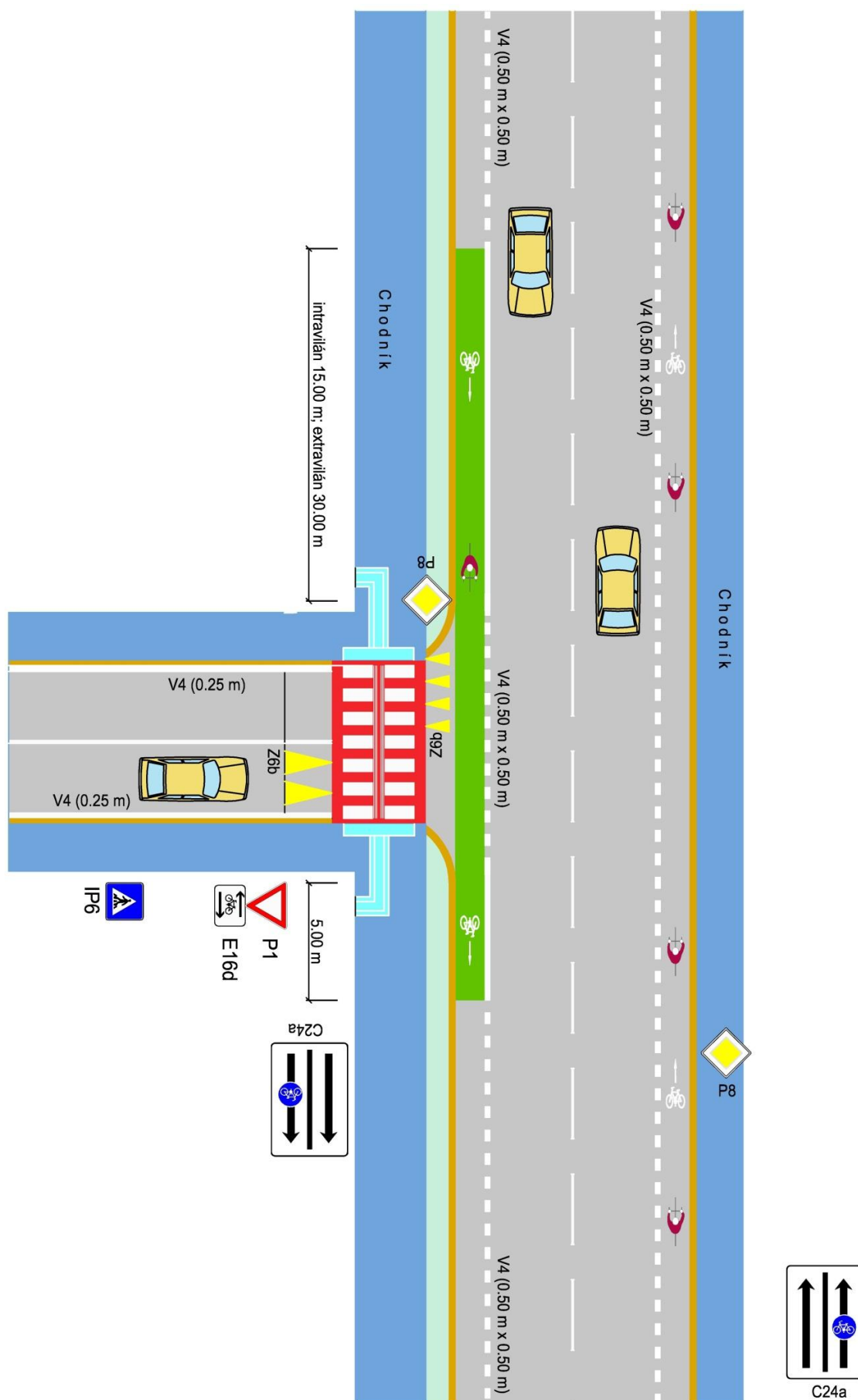
Na obrázku 112 týchto TP sa nachádza zložitá situácia s radiacimi pruhmi aj pre cyklistov. Je predpoklad, že tento typ križovatiek bude riadený cestnou svetelnou signalizáciou. Cyklisti sú radení v samostatných pruhoch a cez križovatku sú vedení pomocou vodorovného dopravného značenia. Územie, kde vozidlo prechádza cez pruh pre cyklistov, sa odporúča podfarbiť iným odtieňom zelenej.



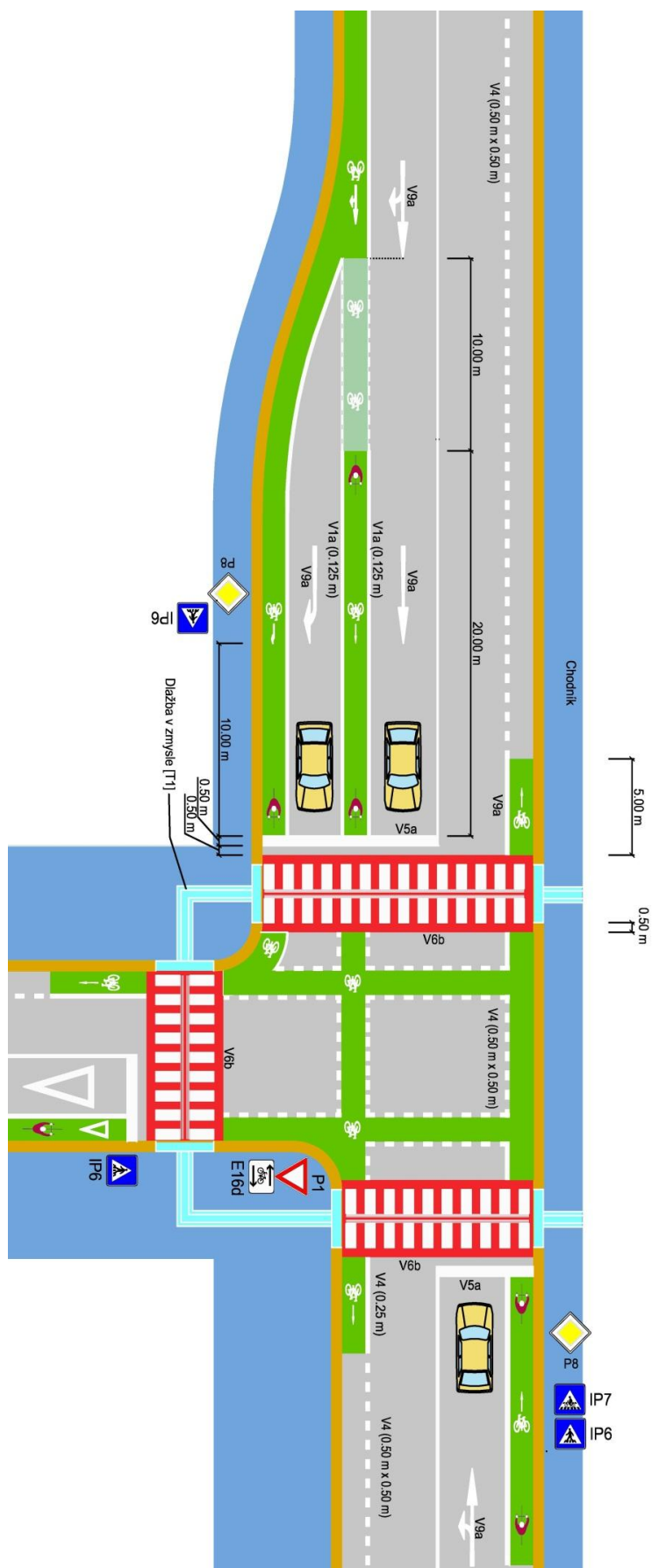
Obrázok 109 Styková križovatka bez cyklistických pruhov na vedľajšej komunikácii



Obrázok 110 Styková križovatka s cyklistickými pruhmi na hlavnej a vedľajšej komunikácii



Obrázok 111 Styková križovatka so zvýšeným prahom na vedľajšej komunikácii

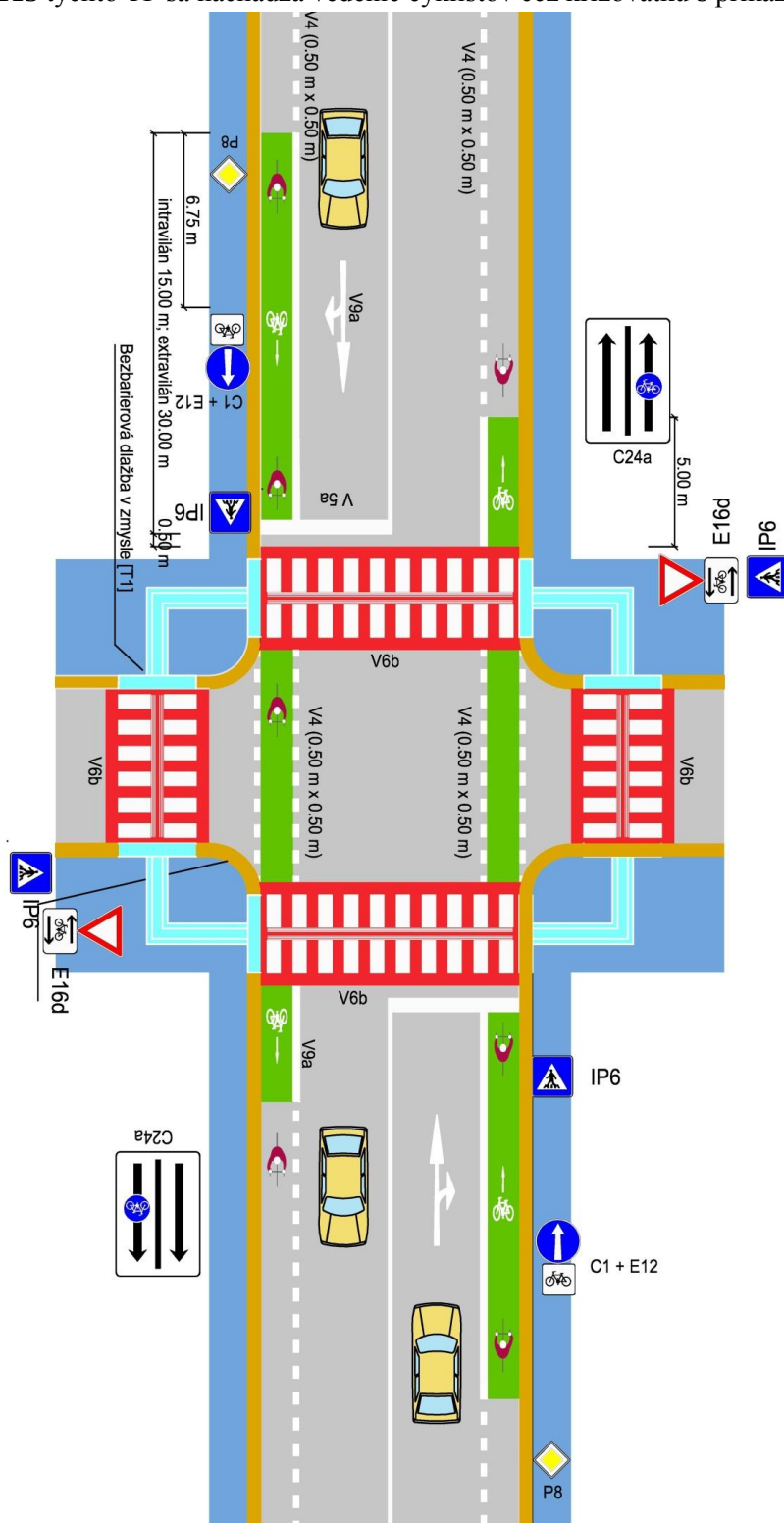


Obrázok 112 Styková križovatka s radiacimi pruhy

9.2 Priešečné križovatky

Správanie cyklistov na priešečnej križovatke je rovnaké ako na stykovej. Rozdielom je možný vyšší dopravný pohyb cyklistov.

Na obrázku 113 týchto TP sa nachádza vedenie cyklistov cez križovatku s prikázaným smerom.



Obrázok 113 Priešečná križovatka

9.3 Okružné križovatky

Cyklisti môžu byť cez okružnú križovatku vedení dvoma spôsobmi:

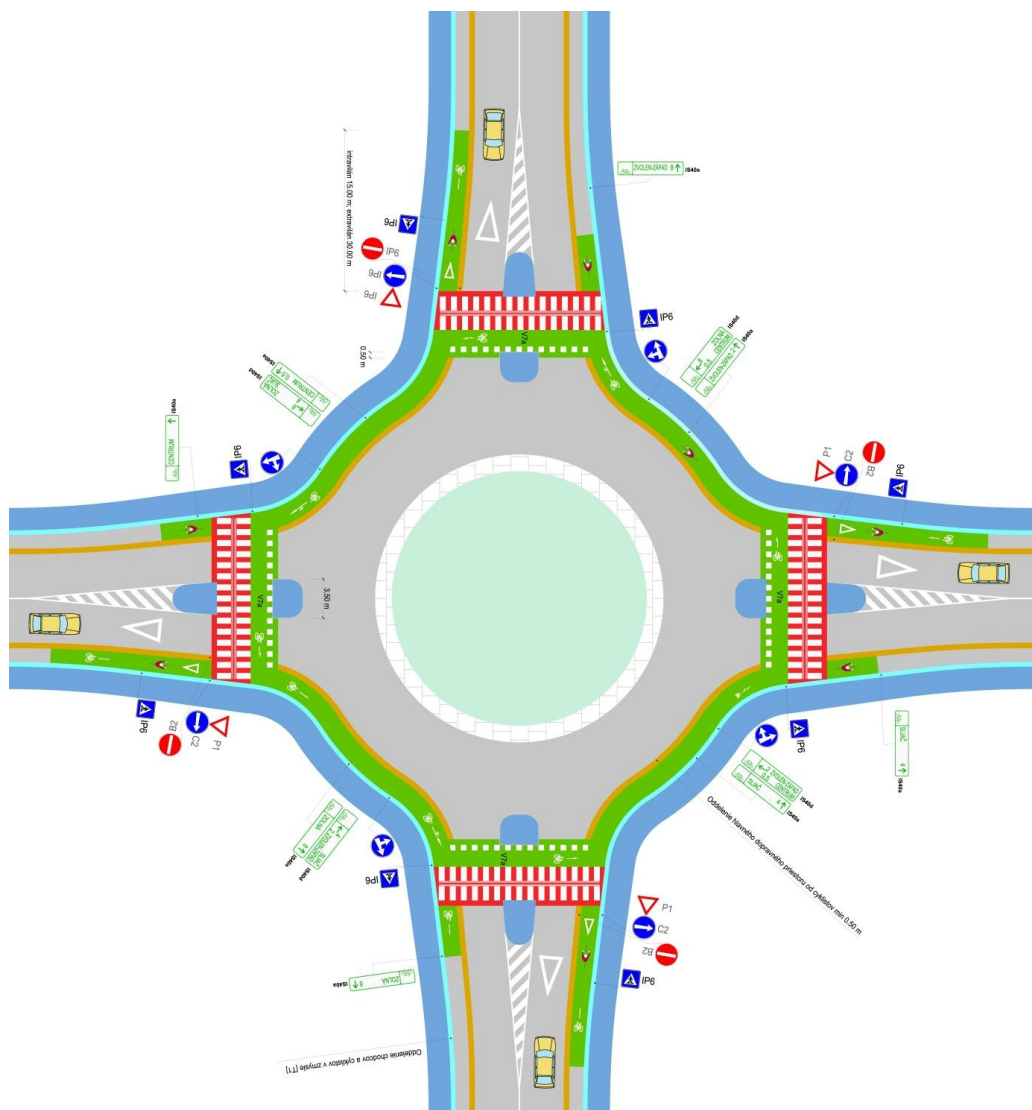
1) V hlavnom dopravnom priestore bez vyznačenia priestoru pre cyklistov.

Vedenie cyklistov je možné len v malých okružných križovatkách (s priemerom do 40,00 m) a to len v prípade, ak funkčná úroveň križovatky je C (funkčná úroveň sa stanovuje podľa [T2]). Cyklistický pruh sa v tomto prípade ukončuje 30,00 m pred okružnou križovatkou a pokračuje 15,00 m za okružnou križovatkou. Ukončenie a začatie pruhu je opísané v článku 5.1.3 týchto TP.

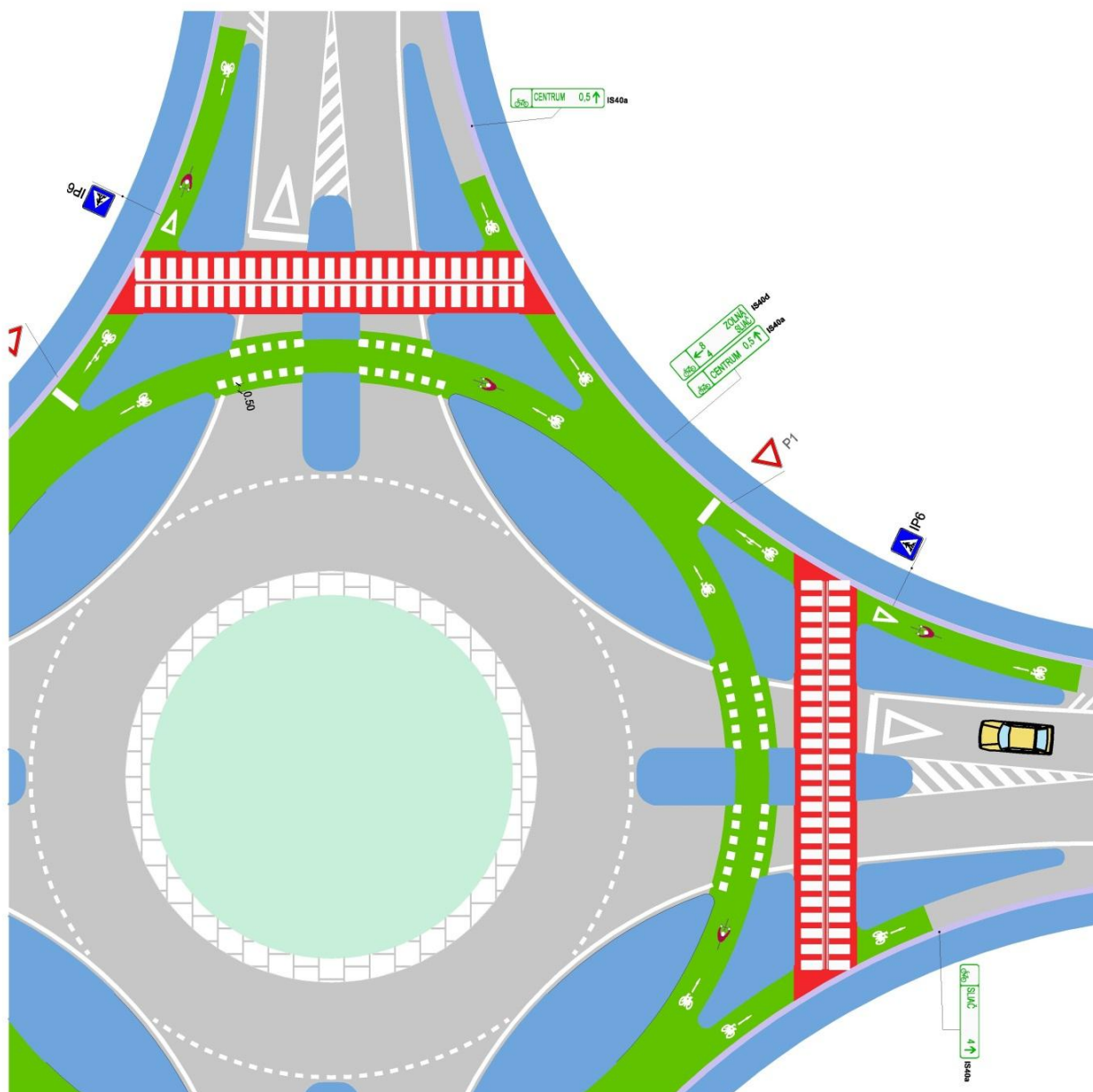
2) Mimo priestoru križovatky

- I. Cyklista je vedený pruhom, ktorý sa nachádza mimo okružnej križovatky a od hlavného dopravného priestoru je stavebne oddelený. Križovanie CYK s cestnou je riešené priechodom pre cyklistov (obrázok 114 týchto TP).
- II. Cyklista je vedený samostatným okruhom oddeleným od cestnej časti vo vzdialenosti min. 5,00 m. Za priechodom pre cyklistov je nutné dodržať priestor pre čakajúce autá min. 6,00 m (obrázok 115 a 116 týchto TP).

Vedenie cyklistov cez okružnú križovatku v pruhu v hlavnom dopravnom priestore sa z dôvodu bezpečnosti nesmie realizovať.



Obrázok 114 Okružná križovatka



Obrázok 115 Okružná križovatka s okružným vedením cyklistov

Poznámka: Dopravné značenie znázornené na okružných križovatkách sa dotýka len cyklistického pruhu a vedenia cyklistov v pruhoch. Dopravné značenie na okružných križovatkách pre cestnú premávku sa riadi zásadami dopravného značenia



Obrázok 116 Realizácia vedenia cyklistov cez okružnú križovatku – Holandsko [L12]

9.4 Mimoúrovňové križovatky a výjazdy na mostné objekty

Pri mimoúrovňových križovatkách a pri výjazdoch na mostné objekty sú dôležité nájazdové rampy pre cyklistov. Často sa totiž stavajú úplne nevhodné nájazdové rampy so 180° zákrutami. Nájazdové rampy sa realizujú priamo, alebo pomocou zatočenia.