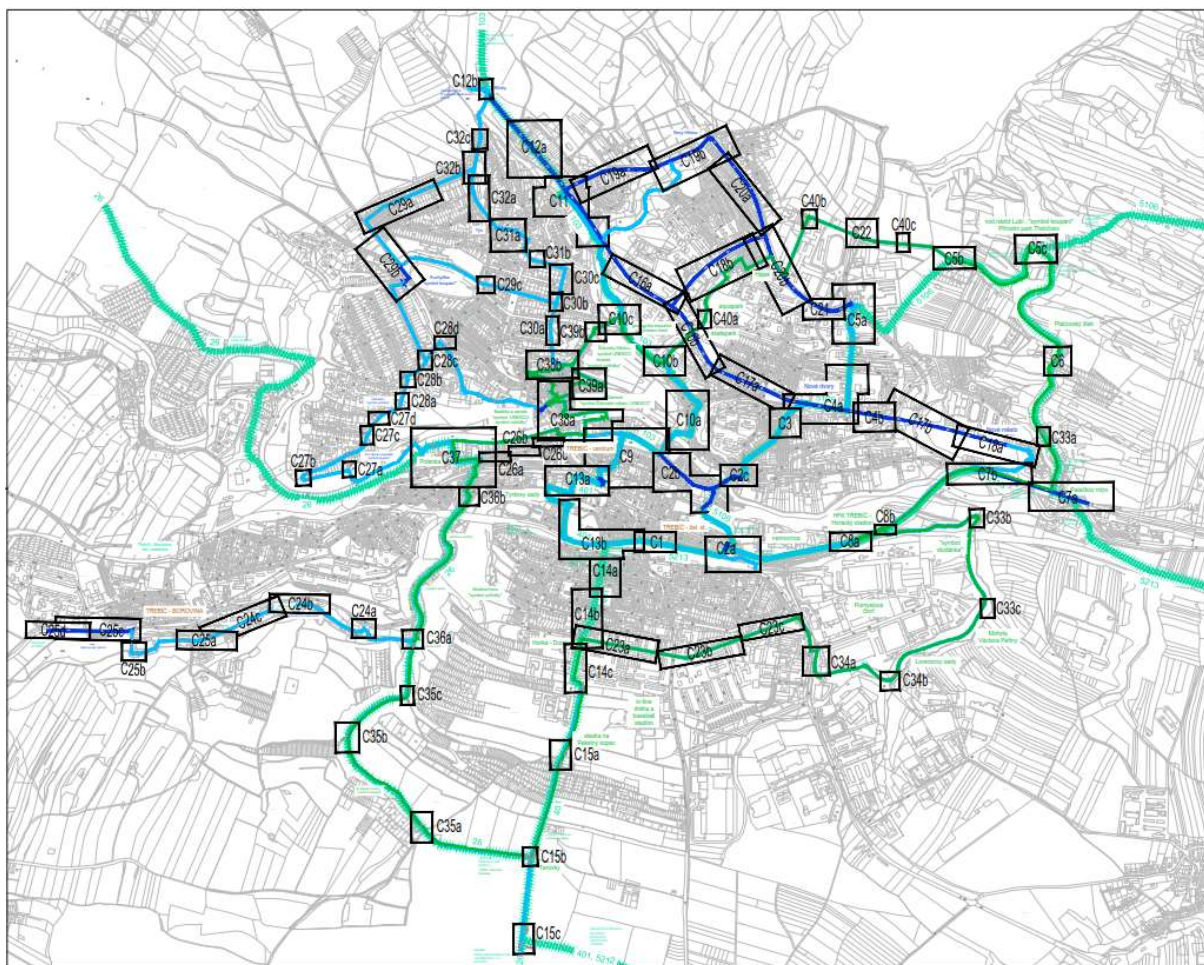


OPTIMALIZACE CYKLOTRAS MĚSTSKÝ CYKLOOKRUH INTEGRAČNÍ OPATŘENÍ PRO CYKLISTY V TŘEBÍČI



OBJEDNATEL PD
Město Třebíč

ZHOTOVITEL PD
Syrový – dopravní ateliér, s.r.o.

prosinec 2020

OBSAH DOKUMENTACE

A	Textová část	
B.1	Přehledná situace – směrové řešení cyklotras	1 : 8 000
B.2	Přehledná situace – opatření pro cyklisty (+ klad listů příloh C)	1 : 8 000
B.3	Přehledná situace – schéma významu komunikací	1 : 15 000
C.1 – C.40	Situační výkresy – 40 dílů	1 : 500
D	Vzorové příčné řezy vybraných cykloobousměrek	1 : 100

Úvodní stránka zobrazuje přehlednou situaci liniových opatření s kladem listů podrobných situací.

A – TEXTOVÁ ČÁST

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

OBJEDNATEL PD:

Město Třebíč
Karlovo náměstí 104/55
67401 Třebíč
IČO: 00290629
Smlouva o dílo č. 17004238420
Zastoupený: Bc. Aleš Kratina

ZHOTOVITEL PD:

Syrový – dopravní ateliér, s.r.o.
se sídlem Bruselská 266/14, 120 00 Praha 2
IČ 08531731 / DIČ CZ08531731
zast. Jednatel Ing. Květoslav Syrový
syrov.k@gmail.com, tel. 731 701 027

ved. projektu Ing. Květoslav Syrový
spolupráce: Ing. Petr Kohout, Jiří Černý

STUPEŇ PD:

PD pro stanovení místní úpravy dopravního značení

DATUM VYPRACOVÁNÍ:

12 / 2020

MÍSTO AKCE:

Třebíč

Dotčené komunikace:

Brněnská, Sportovní (I/23), správce ŘSD

Koželužská (II/410) - západní úsek od Borovinského rybníku k točně autobusů na začátek stezky), Račerovická (II/351) - krátký úsek u Kuchyňky, správce SÚS kraje Vysočina

Táborská (III/36061) - severní úsek, tj. od Budíkovické směr Velké Meziříčí), správce SÚS kraje Vysočina

Smila Osovského, Kateřiny z Valdštejna, Modřínová, M. Majerové, Jelínkova, Míčova, Kpt. Jaroše, Demlova, Okrajová, Tomáše Bati, Vítězslava Nezvala, Za Plovárnou, U Obůrky, Lipová, Nad Zámkem, Na příkopěch, Poušov, Luční, B. Smetany, Týnská, Jindřichova, Josefa Suka (vše místní či účelové komunikace)

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Zadání a cíle

Cílem akce je návrh a projednání:

- optimalizace sítě značených cyklistických tras KČT ve městě Třebíč
 - cyklotrasy č. 103, 401, 5106, 5213,
 - prověřit propojení dopravní terminálu - Stařeč
- vyznačení městského cyklistického okruhu
 - Karlovo nám. – lávka plk. Svobody - Záměstí (Blahoslavova – Skalní / Pod Nivou – Horní - Na Výsluní) - Hrádek – Vodovodní rybník - Týnské údolí -rybník Baba – Jar. Heyrovského – Míčova – manželů Curieových – U Obrázku – vodní nádrž Lubí – Ptáčovský žleb - Brněnská – Sportovní – Janáčkovo stromořadí - Lorenzovy sady – Hrotovická – Okrajová – Demlova – Vltavínská – Terůvky – Terovské údolí – Libušino údolí – Na Potoce – Polanka – Svojsíkovo nábřeží – Jihlavská brána)



Obr. 1: trebičský cyklookruh



- vyznačit odpovídající integrační opatření na vybraných komunikacích v Třebíči, a to i v souvislosti s cyklotrasami (viz přehledná situace B.2):
 - Brněnská (I/23)
 - Tábořská (III/36061) - severní úsek, tj. od Budíkovické směr Velké Meziříčí)
 - Koželužská (II/410) - západní úsek od Borovinského rybníku k točně autobusů na začátek stezky)
 - Račerovická (II/351) - krátký úsek u Kuchyňky
 - Smila Osovského, Kateřiny z Valdštejna
 - Modřínová
 - M. Majerové
 - Jelínkova
 - Míčova
 - Kpt. Jaroše
 - Demlova
 - Okrajová
 - Tomáše Bati
 - Vítězslava Nezvala
 - Za Plovárnou, U Obůrky, Lipová, Nad Zámkem
 - Na příkopech, Poušov, Luční, B. Smetany, Týnská, Jindřichova, Josefa Suka

Řešení je zpracováváno pouze dopravním značením na komunikacích ve smyslu zákona o provozu na pozemních komunikacích a odp. prováděcích vyhlášek. **Součástí není** další zařízení v podobě infotabulí, stojanů, přístřešků atp.

2.2. Smysl opatření

Navrhované řešení zásadním způsobem mění přístup ke všem skupinám uživatelů jízdních kol v Třebíči z hlediska dopravy, rekreace a turistiky, aniž by současně docházelo k zásadním změnám v přerozdělování prostoru pro dopravu jinou. Jedná se pouze o úpravy v podobě opatření nestavebního charakteru - dopravní značení a zařízení.

Pro samotné cyklisty se zlepšuje orientace v prostoru nejen z hlediska cílů a směrů jízdy (směrové značení, tj. kudy projíždět městem a jeho okolím), ale nově se zdůrazňuje i orientace přímo v dopravním prostoru. Dopravní značení se umísťuje z hlediska bezpečnosti provozu (být informován, vidět, předvídat a orientovat se).

Pro ostatní uživatele, zejména řidiče motorových vozidel, to znamená vyšší viditelnost cyklistů v prostoru, tj. zvýraznění jejich potenciální trajektorie pohybu (být viděn / předvídat, kde se může cyklista objevit).

Smyslem řešení je nabídnout taková opatření, aby byli obyvatelé i návštěvníci dostatečně motivováni pro častější využití jízdního kola, a to pro různé účely. Součástí opatření bude sice propagace různými nástroji, avšak nejlepší reklamou bude funkční a smysluplné řešení, které po vyzkoušení bude více využíváno. Indikátorem tedy budou intenzity cyklistů.

Zásadním přínosem je dále zklidnění dopravy pomocí zúžení běžných jízdních pruhů, avšak ne na úkor bezpečnosti, naopak se zužují ty jízdní pruhy, právě které jsou pro běžný provoz naddimenzované (profily 8,0 m a více).

Výčet přínosů:

- reakce na celospolečenskou poptávku a trend,
- nabídka spojitě dopravní infrastruktury i pro cyklisty (více vykonaných cest na jízdní kole = určité snížení počtu cest individuální motorovou dopravou),
- zvýšení ohleduplnosti (zvýšení vzájemného vnímání díky vizuálním opatření přímo v místě),
- zklidnění běžného provozu (optické zúžení komunikací sběrného charakteru na dopravně-bezpečnostní optimum), pozitivní vliv na lokální dopravní situace
- očekává se snížení nehodovosti
- nepřímé pozitivní vlivy v podobě snížení negativních dopadů z automobilové dopravy (hluk, exhalace)

2.3. Kontext v rámci koncepce cyklistické dopravy

V letech 2005 a 2010 (aktualizace) byla zpracována pro město Třebíč koncepce cyklistické infrastruktury (generel - ADOS), avšak vyjma páteřní mezinárodní, resp. nadregionální trasy č. 26 (Jihlava – Třebíč Raabs) byly dosud realizovány jen drobnosti (pozn.: autor této PD se podílel na aktualizaci v roce 2010).

Cca 70 % koridorů integračních opatření navrhovaných v této PD je součástí předchozí koncepce. Novinkou je cyklookruh.

Jedním ze zásadních impulsů je posun české silniční legislativy a nových technických podmínek č. TP 179 - Navrhování komunikací pro cyklisty (2017), které nově definují dvě základní integrační opatření (cyklopruhy a cyklopiktokoridory), se kterými nebylo možné historicky pracovat.

Třebíč je díky souboru památek UNESCO navštěvovaná i turisty z jiných zemí či koutů ČR, díky rozvoji turismu a též poptávce stihnout více cílů za stejný čas je jízdní kolo v souvislosti s rozvojem trhu s elektrokoly velmi aktuální téma.



Obr. 2: Cyklisté na novém Podklášterském mostě bez opatření pro cyklisty

Jízdní kolo lze využívat pro různé účely:

- **cykloturistika** - návštěvníci, kteří místo a okolí vůbec neznají, potřebují vhodně, jednoduše a včas informovat, a dále pak bezpečně provést územím,
- **oddech a volný čas na kole** - místní rezidenti se stanou cyklisty hned u svého bydliště, pokud se zrovna nebojí, místa a cíle sice zpravidla znají, ale méně již ze sedla kola, a tedy jejich pohyb území pro ně může být v tomto ohledu komplikovanější, požadují spíše radu kudy bezpečně na kole k cílům územím města projet. Mnohdy raději naloží kolo na auto a posunují se do bezpečnějších a příjemnějších míst a zpravidla mimo Třebíč, což je z pohledu udržení místního života a prosperity v tomto ohledu nežádoucí,
- **sportovní** - cílem je zpravidla délka trasy, rychlost a povrch, bezpečnost je v hierarchii požadavků spíše níže),
- **dopravní** - každodenní či občasná jízda na kole za běžnými každodenními povinnostmi (zaměstnání, škola, sport, zábava, kroužky, nákupy ...), cyklisté se nevyhýbají v podstatě žádným komunikacím, přesto si hledají bezpečnější koridory, bez podpůrných opatření je však městská cyklistika ve městech typu Třebíč naprosto nekonkurenceschopná ostatní druhům dopravy, přitom i zde je patrný značný potenciál (již současné intenzity i na silnicích vyšších tříd).



Obr. 3, 4: Na silnici I. třídy (Brněnská a Sportovní) se pohybují všechny typy cyklistů i přes absenci jakéhokoliv opatření

2.4. Obecný popis výchozí situace

Obecně lze dle historických podrobných i nových analýz konstatovat, že cyklisté jsou ponecháni napospas svému osudu a musí se chovat jako jiná vozidla, žádných odlišných práv na komunikacích díky absenci opatření neužívají, vyjma jediného úseku v ul. Modřínová či na stezkách pro chodce a cyklisty, kde jsou práva s chodci vůči sobě vzájemně shodná. Mnohdy jízdní kolo obyvatelé Třebíče nevyužijí, neboť mají strach z absence infrastruktury a z chování řidičů motorových vozidel vůči cyklistům. Návrh přichází s infrastrukturou, která jednak nabízí vyšší bezpečnost a jednak působí osvětově na všechny uživatele, dopravní prostor se nijak zásadně nemění, ale přerozděluje ve prospěch většího uživatelského spektra.



Obr. 5: příjezd cykloturistů do Třebíče (Záměstí - Žerotínovo nám, 09/2020)



Obr. 6, 7: cykloturistika s vlastními jízdními koly (vlevo Praha hlavní nádraží)
a s koly zapůjčenými v místě (vpravo Berlín)



Obr. 8 a 9: každodenní = dopravní využití jízdního kola



Obr. 10: cyklisté na Komenského nám. směr Jihlavská brána

2.5. Současná infrastruktura v Třebíči

Provoz cyklistů je možný na všech místních komunikacích i silnicích, a to i na celém průtahu I. třídy. V tomto ohledu je důležité podotknout, že v centru Třebíče lze řeku překonat pouze na čtyřech místech (vedle dvou lávek je to most mezi ul. Smila Osovského – Cyrilometodějská a most II/351 mezi Komenského a Žerotínovým náměstím). Další 4 překonání řeky jsou mimo centrum (Poušov, Polanka, Sportovní a most u Palečkova mlýna). Jediná komunikace se zákazem vjezdu jízdních kol je lávka přes řeku Jihlavu v ul. Soukenická.

Cyklostezky jsou řešeny pouze v údolích (Libušino, do Poušova, Máchalova – železniční most, ...) či na nábřežích (Svojsíkovo, Soukenická – Havlíčkově nábř.) a jako lokální úseky zpravidla však bez návazných opatření. Nejdůležitější cykloobousměrka je nyní na Havlíčkově nábřeží v rámci zklidněné zóny Záměstí.

Vést kolo musí cyklisté pouze pod skálou na lávce na stezce mezi Soukenickou a Havlíčkovo nábř., resp. na trase 5106 mezi ul. Benešova a Rafaelova.

Jediná dosavadní integrační opatření se objevila v ul. Modřínová formu vyhrazeného jízdního pruhu pro cyklisty (v roce 2012 jediná legislativně známá integrační opatření na vozovce). Díky šířce vozovky došlo pouze k realizaci na jedné straně, a to na straně kolmého parkování jako upozornění pro řidiče. Toto opatření bylo dosud zpravidla mylně nazýváno jako „stezka“ a současně zpravidla chybně vnímáno „jako opatření v nejhorším možném koridoru – za parkujícími vozidly.



Obr. 11: Současný vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty v ul. Modřínová



Obr. 12: Omezení provozu jízdních kol v okolí řeky Jihlavy



Obr. 13: Provoz cyklistů v ul. Sportovní



Obr. 14: Provoz cyklistů v ul. Sportovní



Obr. 15: Žerotínovo nábreží



Obr. 16: Současné odbočení z Karlova náměstí do Zámostí na regionální trase KČT č. 401



Obr. 17 a 18:
systém značení je nový (vlevo), avšak chybí zázemí v podobě stojanů např. na náměstí (vpravo)



Obr. 19: nevhodné a nefunkční cyklostojany (vlevo) a nové stojany (vpravo)

3. DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ DATA

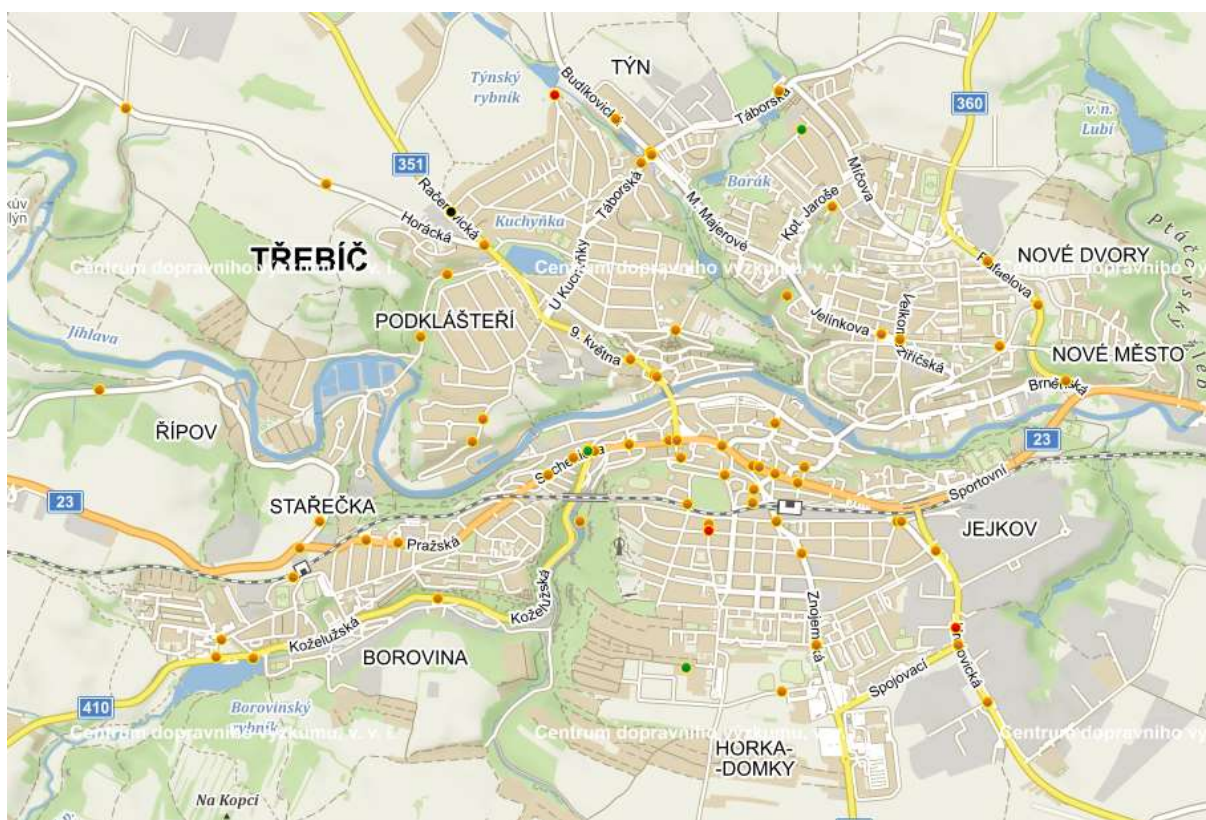
3.1. Nehodovost

Mezi lety 01/2006 a 10/2020 je v řešeném území evidováno 85 nehod za účasti cyklistů. Cca z 50 % (41 nehod) se jednalo o srážky s jiným vozidlem, asi 25% havárie (bez cizího zavinění, z toho 3x bez zavinění řidičem, tj. stavem komunikace), pouze 4x s vozidlem zaparkovaným.

Jedna nehoda je s následky smrti do 24 hod (Račerovická) - muž 81 let, havárie bez cizího zavinění bez přílby.

Celkem 5 nehod bylo evidováno s těžkými zraněními:

- Sucheniova x Koželužská (přehlédnutý cyklista jedoucí po hlavní I/23 při odbočování vlevo)
- Hrotovická x Kubišova (přehlédnutý cyklista jedoucí po hlavní II/351 při odbočování vlevo)
- Havárie Štefánikova x Dreuschuchova (samonehoda)
- srážka se psem u Týnského rybníku
- Za Račerovicemi na silnici na Čechtín srážka s pevnou překážkou



Obr. 20: Nehody za účasti cyklistů v letech 01/2006 – 10/2020

(černě smrtelné nehody, červeně s těžkými následky, oranžové s lehkými následky)

Celkem 6 srážek bylo s chodcem:

- 3 x zaviněno chodcem: Libušino údolí, Kofránkova nad ZŠ TGM, Hanělova x Hrádek),
- 2x zaviněno cyklistou na silnici I. třídy: Sucheniova na přechodu pro chodce, Bráfova x Sirotčí
- 1x nad Sokolím na stezce pro chodce a cyklisty v úseku podél silnice na Novou Ves



Obr. 21: Srážky cyklisty s chodcem letech 01/2006 – 10/2020

Celkem 47 nehod v obci za účasti cyklistů proběhlo na silnicích I., II., III. třídy (20+16+11), 37 nehod na místních komunikacích, přičemž na silnicích se jedná zavinění cca z 50 % na straně cyklistů vs. řidičů motorových vozidel, na MK již převažují cyklisté (25 z 37).

Závěry:

- opatření mají smysl z hlediska bezpečnosti provozu na všech komunikacích, nikoliv jen na místních kom., dle nehod - na silnicích zejména z důvodů lépe vnímat cyklisty, na MK spíše z důvodu naznačení uživatelům jízdních kol, jak se chovat a kudy pohybovat.

3.2. Intenzity cyklistické dopravy

Aktuální intenzity cyklistické dopravy nejsou k dispozici. Z dat ŘSD – sčítání dopravy 2016 vyplývá, že na silnici I. třídy se vyskytuje denně 60 – 140 cyklistů (Sucheniova 116, Brněnská 134), dále pak na silnicích II a III. třídy: Koželužská cca 100, Rafaelova pak 70 / den, Hrotovická 85 až 120 (výjezd z města), Račerovická i Budíkovická až 120 za 24 hod RPDi.



Obr. 22: Zaznamenaná míra pohybu cyklistů se zařízení GPS – pouze orientační z hlediska poměrné míry výskytu určité skupiny cyklistů (zdroj: Strava.labs.com)

3.3. Intenzity automobilové dopravy

Intenzity automobilové dopravy jsou převzaté z celostátního sčítání dopravy z roku 2016. Na následujícím obrázku jsou uvedeny průměrné celodenní intenzity (RPDI) všech vozidel v daném úseku, a to včetně nákladních vozidel.

Největší intenzity vozidel jsou na silnici I/23 – centrem města po této komunikaci projede cca 16 000 vozidel denně. Kromě této silnice I. třídy jsou značně zatížené i komunikace II. tříd – Rafaelova (10 455 voz/24h), Hrotovická (13 561 voz/24h) a Znojemská (11 407 voz/24h). Ulice Znojemská je zatížena především v úseku od ul. Bráfova třída – Spojovací. Tento úsek je však zatříděn jako místní komunikace III. třídy.

Na dalších významnějších komunikacích jako jsou ulice Tábořská (úsek od OK Budíkovická – Velkomeziříčská), Míčova, M. Majerové, Jelínkova a Kpt. Jaroše nebyly intenzity sčítány. Dá se ale předpokládat, že se budou pohybovat v podobných číslech, jako na měřeném úseku ul. Tábořské a U Kuchyňky, tedy přibližně kolem 5 000 voz/24h.



Obr. 23: Intenzity automobilové dopravy na páteřních komunikacích (zdroj: CSD 2016)

4. PRINCIPY NAVRHOVANÝCH ŘEŠENÍ / OPATŘENÍ PRO CYKLISTY

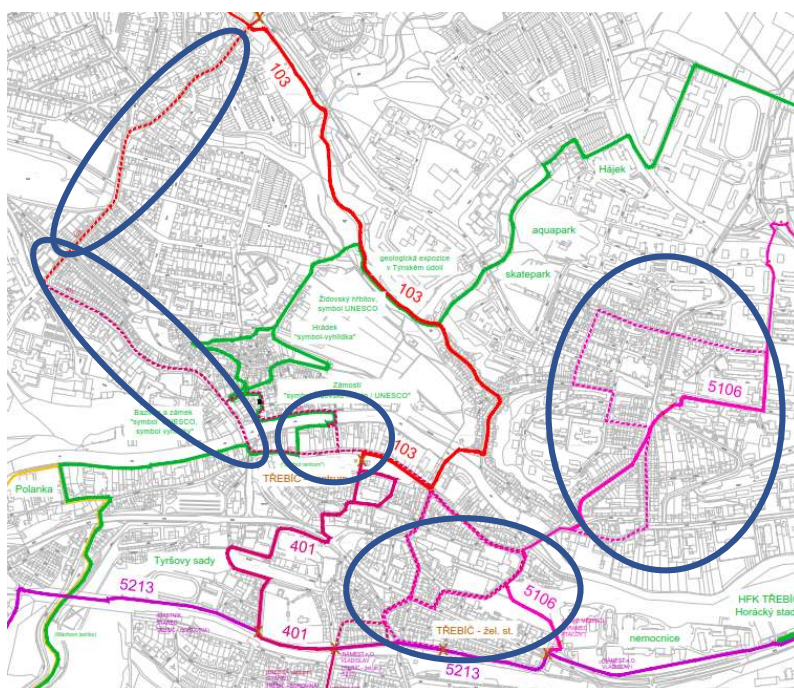
4.1 Směrové orientační značení cyklotras

Současné turistické cyklotrasy vedou i po úsecích silnic II a III. třídy v intravilánu – jejich optimalizací vedením trasy jinými ulicemi, zklidněnými lze docílit zvýšené nabídky pro širší využití cyklisty.

Dopravní značení je navrženo dle příslušných metodických pokynů, jednak ve smyslu analytické zprávy z Systém značení pro cykloturistiku a cyklistickou dopravu ve městech ČR (15.4.2020 -Vrtalová, Gabryš), dále ve smyslu metodiky značení dálkových cyklotras, metodiky KČT a samozřejmě dle zákona o provozu na PK vč. prováděcích vyhlášek a odp. technických podmínek. Protože se mnohdy prolíná, resp. jde o souběhy tras KČT s okruhem či místní neznačenou cyklotrasou k významnému cíli, jsou součástí i další piktogramy umísťované přímo do směrových tabulí.



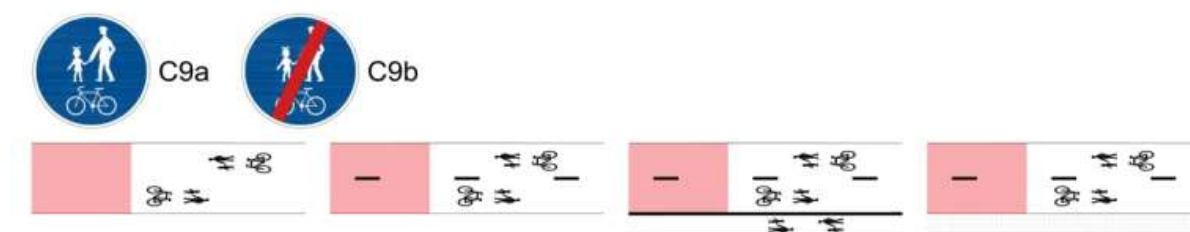
Obr. 24: Symboly využívané na směrových tabulích



Obr. 25: Přerušovaná čára v přehledné situaci B.1 zobrazuje rušené úseky cyklotras KČT č. 103, 401, 5106 i 5213

4.2 Pohyb v přidruženém prostoru a s chodci / stezky

4.2.1 Stezka pro chodce a cyklisty se společným provozem (C9)



Stezky pro chodce a cyklisty se společným provozem, jak ji definují TP 179

- Určena pro společný pěší a cyklistický provoz v jednom prostoru, může být užívána bruslaři;
- provoz je standardně obousměrný pro všechny uživatele, jednosměrné omezení cyklistického provozu se provádí pouze výjimečně v odůvodněných případech;
- režim je vhodný především pro liniová vedení tras, včetně jejich napojení;
- uživatelé se zpravidla pohybují vpravo, rychlejší míjejí pomalejší zleva;
- zvláště pro zajištění bezkolizního pohybu bruslařů prostorově neefektivnější řešení;
- v odůvodněných případech je přípustné užití pro vymezenou síť tras a propojení namísto režimu zóny či omezení na vjezdu do vymezené oblasti (s omezeným množstvím přístupů).



Obr. 26: Ilustrační snímek stezky pro chodce a cyklisty se smíšeným provozem (těsně podél komunikace)

4.2.2 Chodník s povoleným vjezdem jízdních kol (C7+E13)



Chodník s povoleným vjezdem jízdních kol jak ho definují TP 179

Stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol je obdobou pěší zóny s povoleným cyklistickým provozem pro liniové úseky. Namísto stezky pro chodce a cyklisty společně se užívá zejména pokud:

- stavebně-provozní parametry stezky jsou především pěšího charakteru (například stávající chodník s legalizovaným cyklistickým provozem);
- je vhodné zdůraznit, že je užití dané stezky pro cyklisty nepovinné (zejména při souběžném vedení s vozovkou);
- na stezce je nutné doplňkově umožnit provoz dalších vybraných vozidel s jasně definovanými právy a povinnostmi (např. vozidla povodí nebo pro příjezd k nemovitosti).

Zde má chodce ze zákona prioritu a vodorovné značení se přizpůsobuje spíše vizuálu chodníku. Přesto symboly cyklistů upozorňují i na výskyt cyklistů, současně tyto symboly mohou radit cyklistům, kudy mají prostorem projíždět.



Obr. 27: Ilustrační snímek stezky pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol (MČ Praha 8)

Dle zákona č. 361/2000 Sb. v pl. znění:

Chodník je určen především chodcům. Novela zákona o silničním provozu však **připouští možnost pohybu cyklistů i po chodníku**. V § 40 je v novém odstavci 2 stanoveno, že „je-li povolen vjezd cyklistů na chodník nebo stezku pro chodce, použijí se pro jejich pohyb § 39 odst. 5 a 7 obdobně“.

(5) V obytné zóně a pěší zóně smí řidič jet rychlostí nejvýše 20 km.h-1. Přitom musí dbát zvýšené ohleduplnosti vůči chodcům, které nesmí ohrozit; v případě nutnosti musí zastavit vozidlo. Stání je dovoleno jen na místech označených jako parkoviště.

(7) V obytné zóně a pěší zóně musí chodci umožnit vozidlům jízdu. To platí i pro děti hrající si v obytné zóně.

Dle vyhlášky č. 294/2015 v pl. znění je stezka pro chodce (C7a) definována takto:

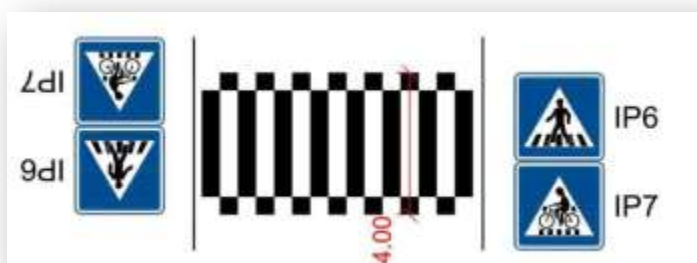
Značka přikazuje chodcům užít v daném směru takto označeného pruhu nebo stezky.

Ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích je její užívání zakázáno, **pokud není stanoveno jinak**.

Chodcem se rozumí i osoba, která tlačí nebo táhne sáčky, dětský kočárek, vozík pro invalidy nebo ruční vozík o celkové šířce nepřevyšující 600 mm, pohybující se na lyžích nebo kolečkových bruslích anebo pomocí ručního nebo motorového vozíku pro invalidy, vedoucí jízdní kolo, psa apod.

Stezku pro chodce smí užít i osoba pohybující se na osobním přepravníku.

4.2.3 Sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty „přechodopřejezd“ (V8c)



Vyznačuje se dopravním značením „Sdružený přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty“ (V 8c):

- kombinace vyznačení přechodu pro chodce a přejezdu pro cyklisty, které se v ploše překrývají (přechod pro chodce je „vložen“ do přejezdu pro cyklisty);
- na podélné bílé čáře přechodu pro chodce šířky 0,5 m na obou koncích šachovnicovitě navazují bílé čtverce přejezdu pro cyklisty o rozměru 0,5 × 0,5 m;
- pokud se bezmotorová vazba s vozovkou kříží pod šikmým úhlem, platí pro vyznačování standardní pravidla dle obrázku č. 29 (tj. namísto obdélníků a čtverců na sebe navazují kosoúhelníky a kosočtverce).

Sdružený přechod pro chodce s přejezdem pro cyklisty, jak ho definují TP 179



Obr. 28: Ilustrační snímek "přechodopřejezdu" mezi stezkou pro chodce a cyklisty a chodníkem s povoleným vjezdem jízdních kol (Praha 1, ul. Jelení, podíl Pražského hradu)

Tzv. přechodopřejezdem se doplňuje přerušená kontinuita jednotlivých úseků stezek v přidruženém prostoru stezek. Prostorem mohou cyklisté přejíždět vozovku, práva a povinnosti jsou stejné, jako u přejezdů pro cyklisty, mohou na přejezd vjet, neblíží-li se jiné vozidlo / dávají přednost jiným vozidlům na komunikaci, kterou kříží (cyklisté dávají stále přednost), navíc se musí jen vzájemně respektovat s chodci. Doplnit lze jak do neřízených, tak okružních tak světelně řízených křižovatek.

4.3 Použitá integrační opatření

4.3.1 Ochranný pruh pro cyklisty (OCP)

Jízdní pruhy pro cyklisty ve vozovce jsou základním cyklistickým integračním opatřením:

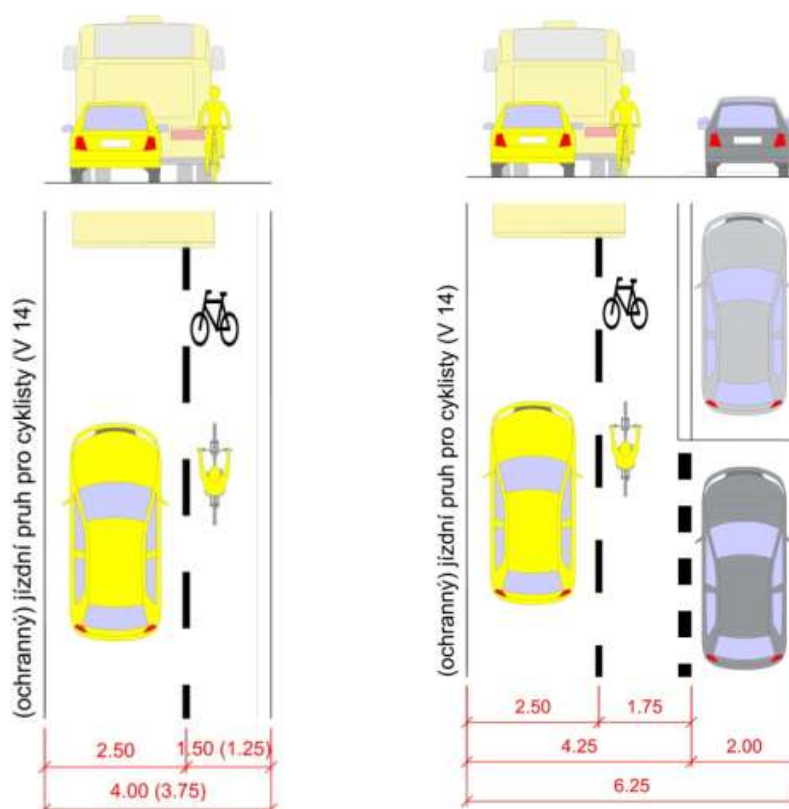
- umožňují částečné nebo případně úplné oddělení cyklistického provozu od ostatních vozidel;
- vyznačují se pouze vodorovným dopravním značením pomocí přerušované čáry a symbolu jízdního kola, červené zvýraznění se (zpravidla) neprovádí;
- svislým dopravním značením se ochranné jízdní pruhy pro cyklisty neoznačují.

Jízdní pruhy pro cyklisty velmi efektivně hospodaří s prostorem komunikace:

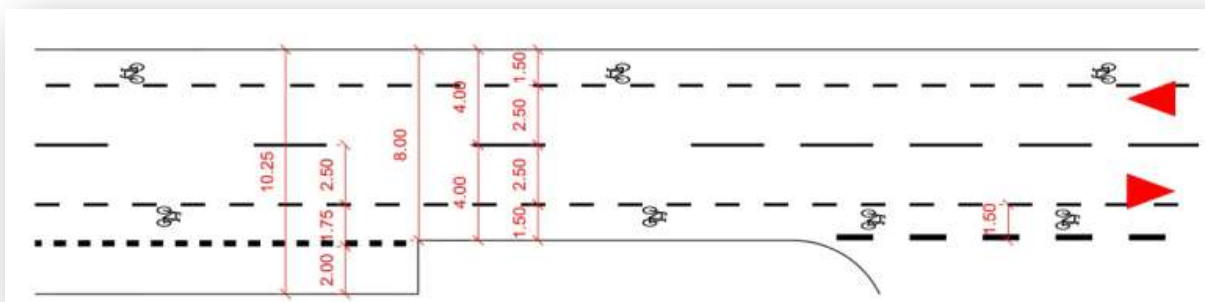
- ostatní vozidla mohou podélně projíždět v případě, že pro ně vedle ve vozovce (resp. v souběžném jízdním pruhu) není dostatek místa;
- není nutné uvažovat s větším rozšířením vozovky ve směrových obloucích (kvůli vlečným křivkám rozměrnějších vozidel).

Vhodné jsou především na komunikacích s vyššími intenzitami automobilové dopravy (v městské zástavbě například na významných ulicích a třídách), kde není možné či účelné vyznačit samostatný vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty.

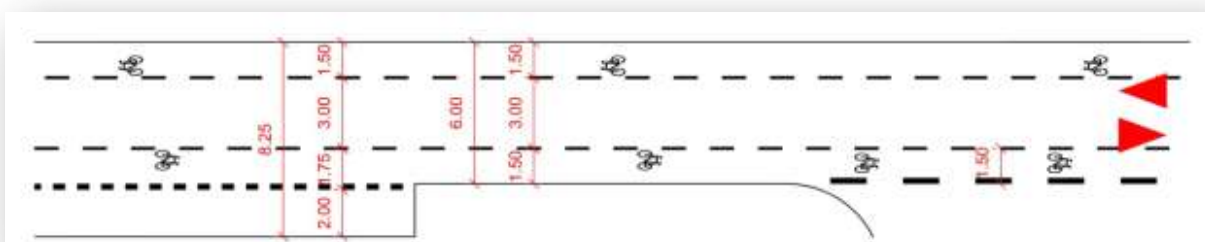
Na komunikacích s nižšími intenzitami automobilového provozu mohou zklidnit a přerozdělit prostor vozovky a ekonomicky tak zvýšit bezpečnost a komfort cyklistického provozu bez dalších prostorových nároků. V rámci zklidněných komunikací lze takto vyznačit protisměrný průjezd jízdních kol jednosměrnými komunikacemi s obousměrným provozem cyklistů, je-li to účelné.



Ochranný pruh pro cyklisty, jak ho definují TP 179



Ochranný pruh pro cyklisty na obousměrné dvoupruhové komunikaci se středovou dělicí čarou



Ochranný pruh pro cyklisty na obousměrné dvoupruhové komunikaci bez středové dělicí čáry



Obr. 29: Ilustrační snímek z Prahy 6 s ochrannými cyklopruhy na Evropské třídě (silnice I. třídy č. 7 s uspořádáním 2+2 jízdní pruhy)



Obr. 30: Ilustrační snímek foto z Prahy 6 s ochrannými cyklopruhy na Evropské třídě (silnice I. třídy č. 7). Patrné je zejména respektování prostoru pro cyklisty i přesto, že se v něm zrovna žádný cyklista nepohybuje

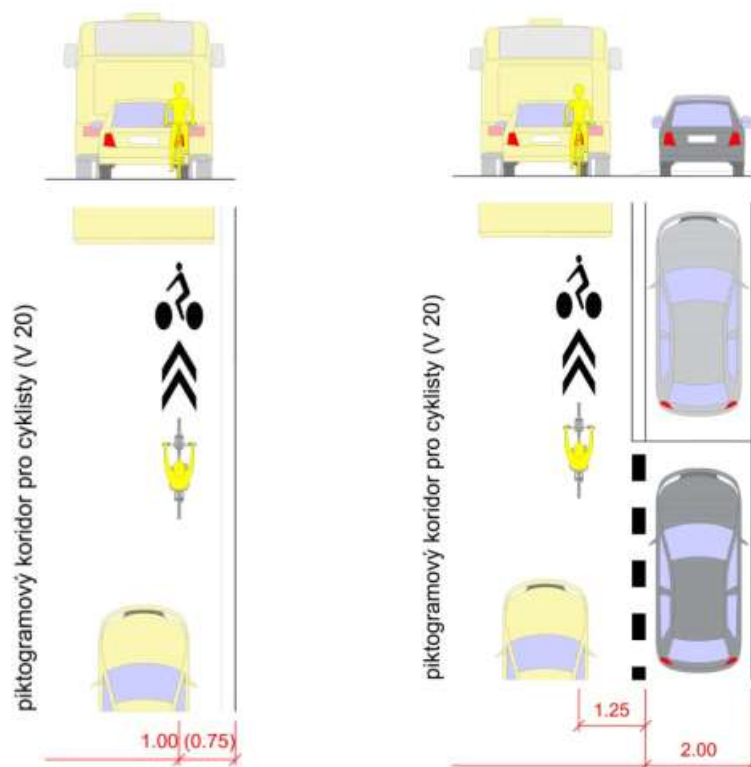


Obr. 31: Ilustrační snímek ochranného cyklopruhu (Praha 1, ul. Jelení, podíl Pražského hradu)



Obr. 32: Ilustrační snímek nepřímého levého odbočení z cyklopruhu (ul. Ocelkova, MČ Praha 14)

4.3.2 Piktogramový cyklokoridor (V20)



Piktogramové koridory pro cyklisty jsou integračním opatřením cyklistické dopravy pro společný provoz s ostatními vozidly.

- vyznačují se pouze pomocí vodorovného dopravního značení složeného z piktogramu cyklisty a směrového znaku;
- vyznačením nevyplývají pro účastníky provozu žádná další zvláštní práva ani povinnosti;
- opatření je kombinovatelné s dalšími prvky cyklistické infrastruktury (u návazností jízdních pruhů pro cyklisty, u protisměrného cyklistického provozu atd.).

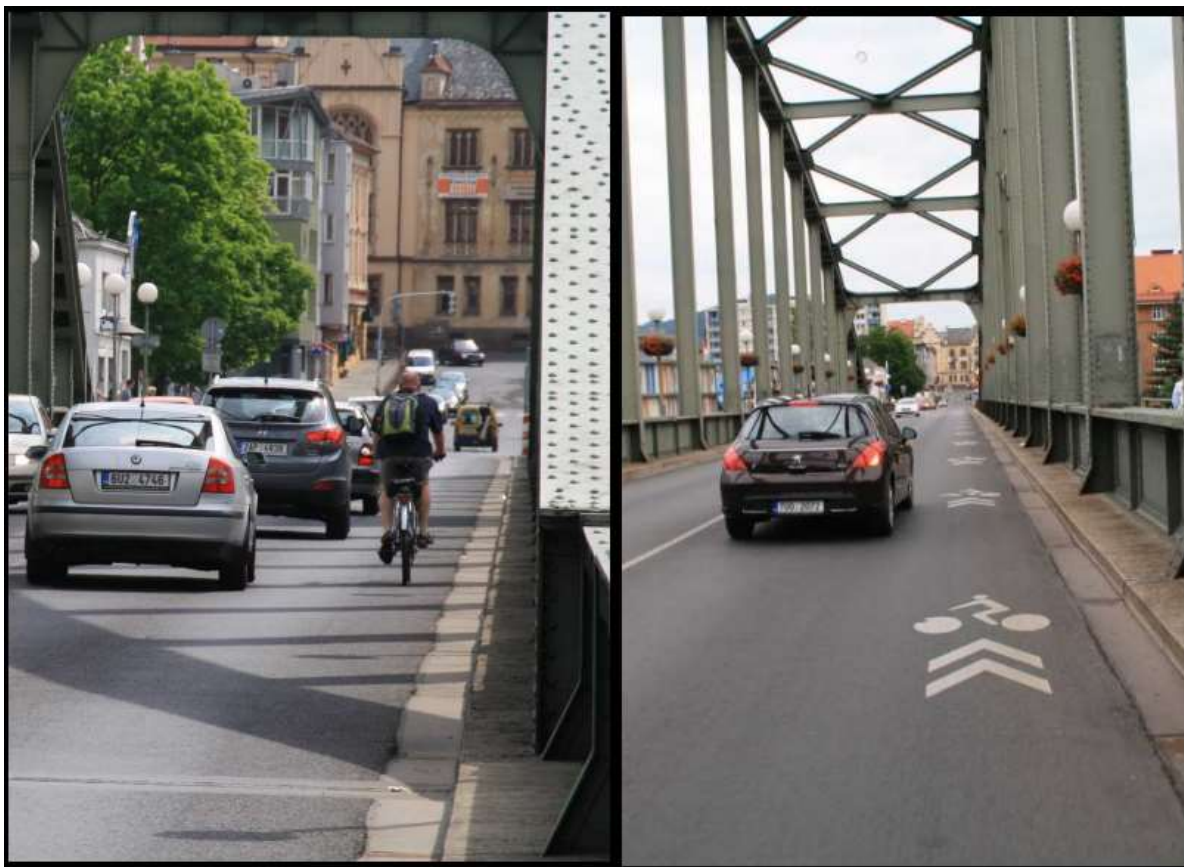
Z hlediska četnosti značení:

- je vhodné užívat toto opatření přiměřeně především pro vybrané situace a pohyby;
- podstatný je zejména kontext důležitosti cyklistických vazeb a intenzity automobilového provozu, intenzita cyklistického provozu přitom nemusí být nutně vysoká;
- provozně ani ekonomicky není žádoucí, aby byly piktogramové koridory nadužívány, zejména pro vyznačování všech možných křižovatkových pohybů apod.



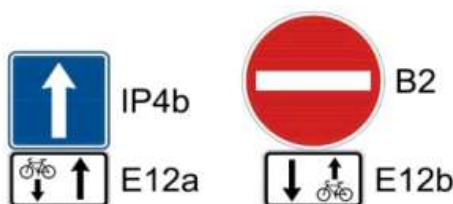
Piktogramové koridory pro cyklisty, jak jsou definovány TP 179

V úsecích s nedostatečným prostorem pro stezku a ani pro cyklopruh, je umístěn cyklopiktokoridor v jízdním pruhu vozovky (symbol cyklisty s dvojicí šipek). Ten je umístěn vždy v dostatečném odstupu od hrany vozovky či parkování, v úsecích řidší kadence, v křižovatkách či před výjezdy se kadence zhušťuje. Smyslem je podkreslit koridor pohybu cyklistů, upozornit ostatní, kudy se může cyklista pohybovat, a naopak pro cyklisty se jedná o radu, kudy se pohybovat tak, aby byl jeho pohyb předvídatelný pro ostatní.



*Obr. 33: Ilustrační snímky cyklopiktokoridoru před (vlevo) a po realizaci (vpravo), kde je patrné, že se pro ostatní účastníky v podstatě nic nemění (neubírá se prostor), pouze se upozorňuje na prostor, kde lze očekávat provoz jízdních kol
(Děčín)*

4.3.3 Cykloobousměrka (COB)



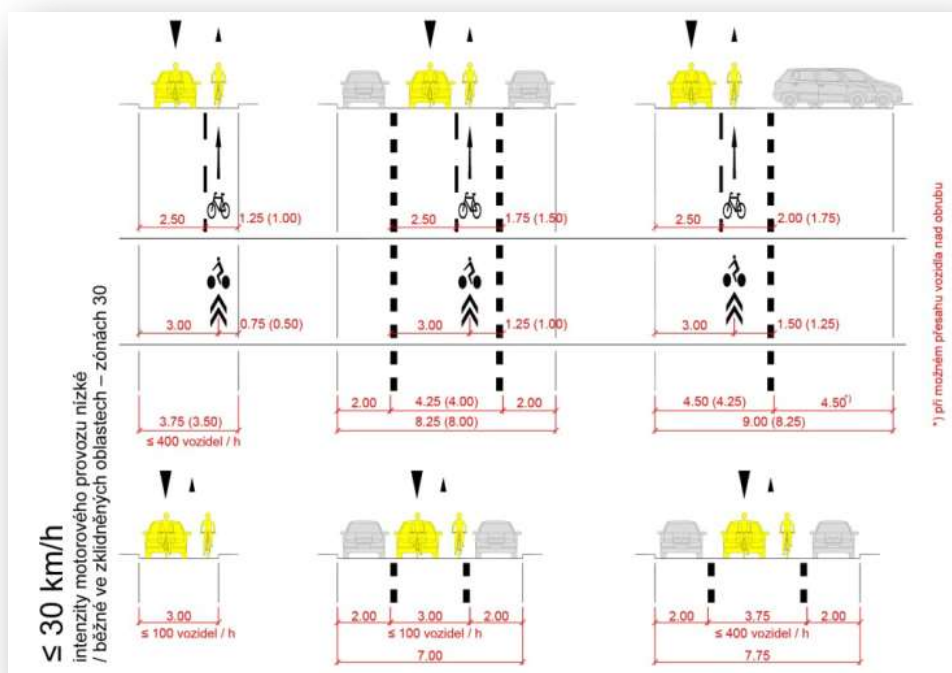
Cykloobousměrky jsou komunikace s jednosměrným provozem vozidel s povoleným protisměrným, resp. obousměrným cyklistickým provozem. Práva a povinnosti a z nich vyplývající principy řešení protisměrného cyklistického provozu v úsecích a křižovatkách jsou obdobné jako v případě běžného průjezdu po směru jízdy v pravostranném provozu.

Opatření se užívá především v zastavěném území a tam, kde jednosměrný provoz komunikací omezuje přímost a rychlost cyklistického průjezdu a dopravní obsluhu území pomocí jízdního kola.

Jednosměrný provoz je v těchto případech stanoven zejména z důvodů, které nemají vést k omezení prostupnosti území pro cyklistickou dopravu:

- nedostatečné šířkové poměry pro plynulý obousměrný provoz všech vozidel;
- zamezení nežádoucí tranzitní automobilové dopravy;
- zvýšení kapacity parkování;
- kombinace výše uvedeného.

V rámci zklidněných zón (pěší, obytné a cyklistické zóny a zóny 30) má být obousměrný provoz jízdních kol zajištěn automaticky a nerealizován případně pouze tehdy, pokud to v odůvodněných případech není možné nebo vhodné.



Cykloobousměrky, jak jsou definovány TP 179



Vyznačování navazujících komunikací cykloobousměrek

S rostoucími intenzitami a rychlostmi motorové dopravy stoupá požadavek na přerozdělení prostoru:

- šířka vozovky má v takovém případě umožnit vzájemné míjení alespoň osobních vozidel a jízdních kol v celém úseku nebo jeho převážné části;
- přípustné je snížení či vypuštění bezpečnostních odstupů s předpokladem snížení okamžité rychlosti průjezdu vozidel a cyklistů při vzájemném míjení;
- případné vyhnutí s ojedinělými rozměrnějšími vozidly (např. svoz odpadu) má být zajištěno alespoň v některých místech, i za cenu výrazného snížení rychlosti až zastavení cyklisty nebo vozidla nezbytného pro vzájemné vyhnutí ve stísněných poměrech.

Základní šířkou volně poježděné vozovky (např. mezi obrubami nebo podélným parkováním) jsou:

- u nově navrhovaných komunikací 4,0 m při rychlostech ≤ 30 km/h, resp. 4,50 m při rychlostech ≤ 50 km/h;
- u stávajících komunikací je možné šířky snižovat až o 0,5 m, tj. na úroveň cca 3,50 m ($2,50 + 1,00$ m), pod tento limit je nutné komunikaci uvažovat jako jednopruhovou (viz výše).

Provoz ve vozovce s možností redukce bezpečnostních odstupů dle TP179 (kap. 6.4.4.2)



Obr. 34: Ilustrační snímek cykloobousměrky (ul. Buštěhradská, Praha 6, zdroj: prahounakole.cz)

5. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Svislé dopravní značení

Bude provedeno dle platných vzorových listů vybavení pozemních komunikací **VL 6** a **TP 65** Zásady pro dopravní značení na PK.

Dle odp. vyhlášky MDS a ČSN EN 12899-1 a V.L.6 se vyrábí z ocelového plechu s povrchovou úpravou zinkem nebo hliníkového plechu. Zpevnění značky může být provedeno dvojitým lemem na plechu nebo hliník. rámečkem. Lícová strana se symbolem bude provedena reflexní.

Nové sloupky DZ budou umístěny do betonových patek. Některé SDZ bude připevněno na stožáry VO, nebo na současné sloupky DZ (viz situace). Může tak dojít k potřebě výškového posunutí stávajícího DZ. Při přesunu DZ mezi sloupky bude použita současná značka i s upevněním (mimo výjimky při přesunu značení ze sloupku na stožár VO a obráceně – jiný typ upevnění). Velikosti dopravního značení jsou v situaci odlišeny (použity značky základní a zmenšené velikosti).

Podchozí výška dopravního značení v přidruženém prostoru nesmí být nižší než 2,25m.

Vodorovné dopravní značení

Bude provedeno jako definitivní – na očištěný povrch a v plastu (sadurit), dle platných vzorových listů vybavení pozemních komunikací **VL 6** a **TP 133** Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK.

6. LITERATURA

Zákon 361/2000 Sb. v platném znění

Vyhláška MD č. 294/2015 Sb. v platném znění

Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb. v platném znění

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty

TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na PK

VL 6 Vzorové listy vybavení pozemních komunikací

VL 6.1 Svislé dopravní značky

VL 6.2 Vodorovné dopravní značky

V Praze dne 11. 12. 2020

Ing. Květoslav Syrový

7. ZÁPISY Z DOSAVADNÍCH PROJEDNÁNÍ

Zápis z projednání konceptu PD opatření pro cyklisty v Třebíči

Datum: 30.11.2020
Místo: Policie ČR, Bráfova, Třebíč
Přítomni: Roudenský, Cahová, Gabryš, Syrový

Zápis:

1. Byla představena koncepce celého řešení optimalizace řešení cykloturistických tras v Třebíči, vyznačení cyklistického okruhu a řešení dalších integračních opatření pro cyklisty. Předpoklad realizace je jaro 2020, nejlépe jako celek, popř. v ucelených a logických částí, financování za pomoci dostupných dotačních titulů, předloženy zatím podrobné situace C.1 – C.22.
2. Zástupce PČR preferuje řešení v přidruženém prostoru a na chodnících spíše stezku pro chodce a cyklisty (C9) než stezku pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol, optimálně š. min. 2,5 m, avšak v případě, že opatření bude znamenat zmatečnou povinnost použít stezku a bude to v rozporu s řešením možností použít i souběžnou komunikaci (povinnost použít stezku by znamenalo nemožnost použít opatření logicky a bezpečně), tak je řešení C7+E13 možné. Bude řešeno vždy individuálně
3. Budou doplněny kóty šířek komunikací, na výjezdech ze stezek rozhledy, vlečné křivky
4. Cyklotrasa 5106:
 - a. Purkyňovo nám. – pozor na výjezdu ze stezky, pozor sklon směr zimní stadion
 - b. Křižovatka S.Osovského x K. z Valdštejna: zkrácení přechodu je smysluplné, avšak nutno řešit nejlépe stavebně, raději nezasahovat do přechodu, ne přechodopřejezd (V8c)
 - c. Smila Osovského – cyklopruhy a piktokoridory v principu akceptovatelné
 - d. Křiž. u pošty (B. Václavka x K. z Valdštejna): bude rekonstrukce křižovatky, do doby realizace možno opatření s integrací cyklo, v případě omezení provozu jiných vozidel než BUS MHD, nutno doplnit možnost jízdy pro jízdní kola – koordinace s PD Karlovo nám.
 - e. Křiž. Cyrilometodějská x Tkalcovská x Zdislavina: opatření s řadicím pruhem je žádoucí, avšak komplikuje se situace změnou z jedné křižovatky na dvě, pak raději místo řadicího pruhu pro motorová vozidla jen levé cyklořazení a křižovatku ponechat na celkové stavební řešení
 - f. Křiž. Velkomeziříčská x Branka: v případě nevyhovujícího stavu vybavení přechodu (bezbariérové řešení a přisvícení) nezasahovat jen doplněním VDZ a raději ponechat jen jako přechod – bude zjištěn stav a dle toho návrh případně upraven
 - g. Chodník mezi Velkomeziříčskou a Modřínovou možno jako C7+E13
 - h. Modřínová: kvitováno řešení opatření pro cyklisty na obou stranách vozovky
 - i. Prostor kolem ZŠ mezi ul. Modřínová a Benešova možno jako C7+E13
 - j. Cykloobousměrka Benešova jen s piktokoridorem V20
 - k. Okružní křižovatky možno řešit s piktokoridorovým prstencem
 - l. Křížení Rafaelova pouze jako přechod pro chodce
5. Cyklotrasa 5213:
 - a. Brněnská I/23: doporučuje se řešit jednotně při severní straně s obousměrnou stezkou pro chodce a cyklisty, nepůjde-li jinak úsek (prověřit PD ŘSD úprav I/23) tak možné cyklopruhy dle návrhu. Šířky jízdních pruhů lze zúžit na 3,0 m
 - b. Podél Sportovní pokračovat jako stezka C9
 - c. Spojka ul. Janouškova: pokud není šířka dle TP 179 mezi parkováním a obrubou pro míjení vozidla vs. cyklisté, ponechat směr nádraží v ul. Helliadova,
6. Cyklotrasa 103
 - a. Karlovo nám. zatím ponechat bez opatření cyklopiktokoridorů V20, bude dopravně zklidněno na 30 km/h
 - b. Lávka směr Zdislavina pokud mezi zábradlím 2,5 m, možno zprovoznit pro jízdní kola
 - c. Ul. Budíkovická ponechat V20 při obou stranách kom. Bez ohledu na občasné parkování zčásti na chodníku (nelegální)
7. Cyklotrasa 401

-
- a. Jednosměrné řešení ul. Kotlářská není ze šířkových důvodů vhodné, pokud trasa 401 z Karlova nám. směr jih, tak ul. Přerovského a nutno redukovat parkování v celé délce
 - b. Přes Martinské nám. pak cykloobousměrka je OK, avšak společně s chodci na chodníku Masarykova nám. není vhodné. Cyklisté musí vést kolo až za křižovatku před Forum
 - c. Sv. Čecha – zdůraznit hlavní nejen pomocí V20, ale i vodicích čar V2b
8. Marie Majerové - Modřínová
- a. integrační opatření tvoří primárně cyklopruhy, vždy v místech š. vozovky 8,0 m, ke pod 8,0 m tak tam piktokoridory V20, doplňují se čáry V2b v křižovatkách a střední dělicí čára dle původních stanovení (nutno obnovit)
 - b. v křiž. s ul. Kpt.Jaroše ponechat řazení cca dle stavu, redukce ploch vozovek možná
 - c. ul. Modřínová východ: redukovat V20 dle potřeb
9. kpt. Jaroše: OK
10. Tábořská sever (od Budíkovické ke hřbitovu): OK
11. Míčova
- a. Zúžení parkovacích stání je ku prospěchu nutnosti redukovat parkování kamionů
 - b. Pozor při řazení cyklistů v křižovatce Míčova x kpt.Jaroše, zde je kolizní místo pro levé odbočení, lze nějak jinak řešit řazení cyklistů v rámci kanalizovaného nájezdu (oddělení směrů ostrůvkem) ? Bude prověřeno
 - c. Nové přechody budou především v koordinaci, bude rozhodnuto, zda budou součástí této PD, či jako samostatné stavební investice vč. všech prvků a vybavení (přisvícení)
 - d. S cyklopruhy pokračovat až ke křižovatce s ul. Rafaelova, úzké chodníky podél raději nikoliv jako C7+E13 (stezka pro chodce s povol. provozem jízdních kol)
 - e. Doplnit odp. měrové značení
12. cyklookruh
- a. křížení manž. Curieových x sil.II/360 bude okružní – současně tedy bude zklidnění na vjezdu do obce, předpoklad realizace 2021/22, do té doby možno i optickopsych.brzda avšak v koordinaci s PD.

Zapsal: Květoslav Syrový, syrovky.k@gmail.com, 731 701 027