

MESTO TRENČÍN

TRENČÍN NA KOLE

NÁVRH CYKLISTICKÝCH OPATRENIA V MESTĚ A JEHO OKOLÍ

A



HLAVNÍ PROJEKTANT STAVBY			ADOS	ING. ADOLF JEBAVÝ SAMOSTATNÝ PROJEKTANT office: Františkánská 6, 602 00 Brno email: jebavy@ados.cz, tel.: +420 542 218 172
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ADOLF JEBAVÝ			

VEDÚCÍ PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	AlternativníDopravníStudio	
ING. ADOLF JEBAVÝ	ING. LUKÁŠ ČERNÝ	ING. LUKÁŠ ČERNÝ	ING. EVA POKORNÁ 	ING. EVA POKORNÁ, AUTORIZOVANÝ INŽENÝR V OBORU DOPRAVNÍ STAVBY V SEZNAMU AUTORIZOVANÝCH OSOB VEDENÝCH ČKAIT JE VEDEN POD ČÍSLEM 1001904	
OBJEDNATEL: MESTO TRENČÍN			KRAJ TRENČIANSKY	DATUM	11/2015
AKTUALIZÁCIA GENERELU CYKLISTICKEJ DOPRAVY V TRENČÍNE				FORMÁT	A4
				ÚČEL	STUDIE
				ČÍSLO ZAKÁZKY	15 032
				MĚŘÍTKO	
SPRIEVODNÁ SPRÁVA - AKTUALIZOVANÉ				ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO VÝKRESU A.1

Obsah

ÚVOD.....	3
CYKLISTICKÁ DOPRAVA A JEJÍ PLÁNOVÁNÍ	4
ÚLOHA CYKLISTICKÉ DOPRAVY	4
NÁVAZNOST NA STRATEGICKÉ MATERIÁLY	5
NÁVAZNOST NA ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ.....	7
METODA PŘÍSTUPU K ŘEŠENÍ GENERELU	9
OBECNÝ ROZBOR ÚZEMÍ VE VZTAHU K CYKLISTICKÉ DOPRAVĚ	11
SČÍTÁNÍ CYKLISTICKÉ DOPRAVY NA PROFILECH VÝZNAMNÝCH MĚSTSKÝCH KOMUNIKACÍ	13
NÁVRH SYSTÉMU CYKLISTICKÝCH TRAS.....	15
OBECNÉ POŽADAVKY NA SYSTÉM.....	15
UŽIVATELSKÉ POŽADAVKY NA SYSTÉM.....	15
NÁVRH SYSTÉMU CYKLOTRAS - KATEGORIZACE PROPOJENÍ A JEJICH ÚLOHA V SÍTI	19
ROZDĚLENÍ KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ NA ZKLIDNĚNÉ ZÓNY A KOMUNIKACE VYŽADUJÍCÍ LINIOVÁ PROCYKLISTICKÁ OPATŘENÍ	24
ZÁSADY ZOHLEDNĚNÍ CYKLISTICKÉHO PROVOZU A DOPORUČENÁ REALIZAČNÍ OPATŘENÍ NA SÍTI CYKLOTRAS.....	25
SYSTÉM PARKOVACÍCH ZAŘÍZENÍ PRO KOLA	29
ZAČLENĚNÍ DO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU VEŘEJNÉ DOPRAVY	31
INFORMAČNÍ SYSTÉM	33
VEŘEJNÉ OPRAVNÝ KOL	33
SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI	34
INFORMACE, OSVĚTA, PROPAGACE, KAMPANĚ A AKCE.....	34
SPRÁVA A ÚDRŽBA KOMUNIKACÍ	35
ŘÍZENÝ SYSTÉM PARKOVÁNÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL	40
PROVÁDĚNÍ PRAVIDELNÉHO CYKLISTICKÉHO AUDITU	41
PŘÍLOHA	
VZOROVÉ ŘEZY S OPATŘENÍM	
PRŮZKUM CYKLISTŮ	

OBJEDNATEL

Mesto Trenčín
Mierové Námestie 2
911 64 Trenčín

ZPRACOVATEL

Ing. Adolf Jebavý
ADOS, Alternativní Dopravní Studio,
Gorkého 59/9, 602 00 Brno

Ing. Lukáš Černý
Ing. Nela Kolková

ODBORNÁ SPOLUPRÁCE

Ing. Arch. Tomáš Cach

FOTOGRAFIE

Ing. Lukáš Černý
Ing. Adolf Jebavý

ÚVOD

Město Trenčín zadalo v roce 2009 vypracování generelu cyklistické dopravy na území města, čímž deklarovalo svůj zájem na podporu rozvoje cyklistické dopravy, která má mezi obyvateli dlouhou tradici. Město Trenčín se tak zařadilo / na Slovensku / do stále málo početných skupiny progresivních míst, které chtějí vyjít vstříc ekologickým způsobem dopravy do kterých cyklistická doprava neoddiskutovatelně patří.

Aktualizace Generel cyklistické dopravy města Trenčín vychází z Generel cyklistické dopravy města Trenčín 2009, který doplňuje o podklad pro úspěšnou realizaci cyklistických opatření ve výhledovém období. Celá síť cyklistických komunikací je koncipována tak, aby vytvářela ucelený systém a navrhla konkrétní cyklistické opatření, které bude v souladu nejen s připravovaným územním plánem města, platným generelem dopravy či rozpracovanými stavebními záměry nebo koncepcí parkování, ale zejména s potřebami a zájmy samotných uživatelů cyklistické infrastruktury - cyklisty.

CYKLISTICKÁ DOPRAVA A JEJÍ PLÁNOVÁNÍ

ÚLOHA CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Jednou ze základních potřeb člověka je pohyb, resp. pohyb z místa na místo, tedy přemísťování - doprava. K naplnění této potřeby **si člověk vybírá ten způsob dopravy, který je pro něj v danou chvíli nejvhodnější**. Jeho volba závisí na účelu cesty, možnostech a požadavcích jedince, ale také na podmínkách, které jsou pro jednotlivé druhy dopravy vytvořeny.

Fenoménem moderní doby je automobil. Nebývalý nárůst automobilizace je úzce spojen nejen s pocitem subjektivní svobody a potřebou přepravovat se rychleji, častěji a na větší vzdálenosti, ale i s rozvojem dopravní infrastruktury úzce zaměřeným pouze na potřeby tohoto druhu dopravy. Automobil je považován za životní standard.

Místa, které nejvíce trpí množstvím automobilů, jsou města. Počet aut, která ve městech parkují nebo se jimi pohybují, neustále narůstá. S narůstajícím počtem automobilů se však průchodnost měst snižuje a to nejen pro udržitelné druhy dopravy ale i pro automobily. Města se stávají méně atraktivními k životu. Klesají ceny nemovitostí atd.

Vývojové křivky v zemích západní Evropy však naznačují, že i tento trend má své meze. Plochy určené pro dopravu, resp. kapacitu komunikací není možné navyšovat do nekonečna. S provozem motorových vozidel souvisí i kvalita životního prostředí. Dobrá kombinace podpory veřejné dopravy, regulace automobilismu a jednoznačná podpora chůze a jízdy na kole - to je osvědčený recept na udržení živého města.

Městské prostředí plní řadu funkcí. Kromě dopravní i funkci pobytovou, resp. sociální, obchodně společenskou, hygienickou a estetickou. Pro vytvoření kvalitního městského prostředí je potřeba udržovat všechny tyto funkce v rovnováze.

Klíčovou roli v tomto procesu hraje územní plánování. Nejde jen o to, vymezit plochy bydlení, plochy pro práci a plochy pro rekreaci. Takový přístup vytváří monofunkční zóny a obyvatelům nezbývá, než mezi nimi neustále cestovat tak, aby naplnili svoje základní potřeby. Zvýšené požadavky na mobilitu, které jsou důsledkem rozvoje města podle překonaných zásad funkcionalismu spolu s vytvářením rychlých koridorů pro automobilovou dopravu nutí stále více lidí používat i na krátké vzdálenosti auto. Ulice a náměstí, tyto základní skladebné prvky městského prostoru jsou zaplaveny hlukem, zplodinami a auty samotnými a obyvatelům nezbývá, než se stěhovat za klidem a prostorem pryč z města. Tím se ovšem požadavky na mobilitu jen zvyšují.

Ne všechny druhy dopravy však mají na život v našich městech a krajině tak neblahý vliv jako individuální automobilová doprava. Nejpřirozenější způsob dopravy, totiž chůze a hned vzápětí cyklo doprava mají nejen praktický význam přesunu z místa na místo, ale jsou i tzv. městotvorné. Pěší a cyklistická doprava jsou neinvazivní, tj. nepotřebují tolik místa, jsou schopny vyhýbat se překážkám atd. Navíc, uživatelé, tj. chodci, a lidé na kolech, jsou schopni bezprostředně vnímat své okolí, vlastní městské prostředí, včetně detailů. Jedině pomalejší pohyb nebo stav bez pohybu umožňuje plně si uvědomit umělecké dílo, strom, architekturu (ale i výkladní skříň obchodu).

Jízdní kolo může být efektivním dopravním prostředkem na každodenních cestách za prací, do škol, za nákupy a službami stejně jako v rámci aktivního odpočinku a trávení volného času.

Možnosti cyklistické a pěší dopravy spočívají v realizaci krátkých cest. U většiny těchto cest je možné plnohodnotně nahradit automobil pěší chůzí nebo jízdou na kole. U vzdálenějších cílů cest je nejvhodnější alternativou automobilu veřejná doprava. I tady však zůstává poměrně široký prostor pro využití kola. Vytvoření podmínek pro bezpečný a atraktivní pohyb po městě je nezbytnou podmínkou. Ve srovnání s automobilovou, ale i hromadnou dopravou se jedná o provozně nejméně ekonomicky náročný proces.



NÁVAZNOST NA STRATEGICKÉ MATERIÁLY

Cyklistická doprava je nedílnou součástí strategických materiálů v oblasti dopravy na všech úrovních veřejné správy (od evropské po komunální).

Na úrovni Evropské unie je základním strategickým dokumentem:

Bílá kniha o dopravě - Plán jednotného evropského dopravního prostoru - vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje (2011), která pracuje s výhledovým obdobím r. 2050.

Cyklistická doprava je v tomto dokumentu řešena v rámci iniciativ:

16. Směrem k "vizi nula" v bezpečnosti silničního provozu - věnovat zvláštní pozornost zranitelným účastníkům, jako jsou chodci, cyklisté a motocyklisté, a to i pomocí bezpečnější infrastruktury a bezpečnějších technologií vozidel.

27. Dopravní informace - podporovat informovanost o dostupných alternativách ke konvenční individuální dopravě méně časté používání auta, pěší chůze a cyklistika, spolujízda, park and drive, inteligentní prodej jízdenek atd.

Cyklistická doprava je rovněž integrována do problematiky celkové mobility pro městská prostředí.

31. Plány městské mobility - zavést postupy a mechanismy finanční podpory na evropské úrovni pro přípravu auditů městské mobility a vytvořit srovnávací přehled evropské městské mobility na společných cílech.

Na úrovni Slovenské republiky jsou strategické vize a cíle dány dokumenty schválenými vládou SR:

Dopravná politika SR do roku 2015

Cyklistická infrastruktura je zde chápána jako segregovaná od ostatních účastníků dopravy a možná opatření k dosažení tohoto cíle

Hlavním předpokládaným přínosem rozvoje infrastruktury pro nemotorizovanou dopravu (cyklistickou dopravu) je podstatný přesun části přepravních potřeb v osobní dopravě v rámci měst a obcí z individuální automobilové dopravy do ekologicky čisté a ekonomicky efektivní nemotorové dopravy.

Současný stav infrastruktury pro nemotorizovanou dopravu lze hodnotit jako nevyhovující, přičemž jejím největším nedostatkem je neucelená síť komunikací pro nemotorizovanou dopravu s množstvím lokálních nespojitostí, s nekvalitní stavební úpravou, návazností na síť hromadné dopravy a nízká úroveň bezpečnosti chodců a cyklistů. Prioritou v této oblasti rozvoje je definování hlavní celostátní sítě cyklistické dopravy v návaznosti na síť mezinárodní, postupné odstraňování úzkých míst sítě, vytvoření podmínek pro snižování počtu smrtelných nehod.

opatření:

na úrovni ústředních orgánů státní správy / VÚC / obec :

- Postupně odstraňovat nevyhovující místa cyklistické sítě celostátního a mezinárodního významu,
- Zajistit komplexní rozvoj a péči o stanovenou síť cyklistických tras (správa, údržba a opravy),
- V závislosti na rychlosti silničního provozu zajistit oddělení cyklistické a motorové dopravy,
- Zajistit potřebný standard bezpečnosti cyklistů na křižovatkách silničních komunikací, zavádění zón s omezenou automobilovým provozem a omezenou rychlostí jízdy - Tempo 30,
- Uplatňovat moderní systémy integrace doprav Bike and Ride .
- Při územně plánovacích dokumentacích a nových dopravních projektů a při rekonstrukcích komunikací počítat s dotvořením cyklistických komunikací s možností budování přestupních terminálů pro systém "Bike and Ride".

Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy a cykloturistiky SR (2013)

Prezentuje cyklistickou dopravu jako nedílnou součást dopravního systému. Zdůrazňuje i nutnost začlenění cyklistické dopravy do integrovaného dopravního systému. Podobě jako Dopravní politika SR ze stejného období se však soustředí především na budování segregované cyklistické infrastruktury.

Trvalý finanční mechanismus na implementaci Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy a cykloturistiky SR (2013)

V souladu s Cyklostratégií je třeba uvažovat do roku 2020 s výstavbou nových cyklistických komunikací v předpokládané délce 1000 km (125 km / rok), čímž se SR může přiblížit k úrovni

cyklistické infrastruktury v okolních zemích. Zároveň je třeba vyznačovat nové cykloturistické trasy, opravovat, obnovovat a udržovat stávající cykloturistické trasy, budovat doplňkovou cykloinfrastrukturu, zajišťovat potřebné normy a technické předpisy. Neméně důležitý je výzkum, osvěta s důrazem na bezpečnost a vzdělávání v oblasti cyklistické dopravy a cykloturistiky.

NÁVAZNOST NA ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

Úloha generelu v procesu územního plánování

Generel cyklistické dopravy musí vycházet ze stávajícího platného územního plánu a zohlednit připravovaný územní plán. Vytváří nezávazný oborový podklad pro územní studii, generel dopravy, změnu platného územního plánu, resp. nový územní plán. Závazným územně plánovacím podkladem se stává až po svém projednání a registrování.

NÁSTROJE ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Územně plánovací podklady

Územně plánovací podklady tvoří územně analytické podklady, které zjišťují a vyhodnocují stav a vývoj území a územní studie, které ověřují možnosti a podmínky změn v území; slouží jako podklad k pořizování politiky územního rozvoje, územně plánovací dokumentace, jejich změně a pro rozhodování v území.

Územně analytické podklady

(1) Územně analytické podklady obsahují zjištění a vyhodnocení stavu a vývoje území, jeho hodnot, omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území (dále jen "limity využití území"), záměrů na provedení změn v území, zjišťování a vyhodnocování udržitelného rozvoje území a určení problémů k řešení v územně plánovací dokumentaci (dále jen "rozbor udržitelného rozvoje území").

(2) Náležitosti obsahu územně analytických podkladů stanoví prováděcí právní předpis.

Územní studie

(1) Územní studie navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí.

(2) Pořizovatel pořizuje územní studii v případech, kdy je to uloženo územně plánovací dokumentací, z vlastního nebo jiného podnětu. V zadání územní studie určí pořizovatel její obsah, rozsah, cíle a účel.

(3) Pořízení územní studie z jiného podnětu může pořizovatel podmínit úplnou nebo částečnou úhradou nákladů od toho, kdo tento podnět podal.

(4) Pořizovatel územní studie podá poté, kdy schválil možnost jejího využití jako podkladu pro zpracování, aktualizaci nebo změnu územně plánovací dokumentace, návrh na vložení dat o této studii do evidence územně plánovací činnosti.

Z uvedeného vyplývá, že **Generel cyklistické dopravy, podobně jako všechny ostatní generely oborových funkcí, se stává závazným až po zpracování do změn platného územního plánu, resp. do nového územního plánu a jeho schválení.**

Průmět generelu do nového územního plánu

Zpracovatelé generelu, resp. územního plánu deklarují snahu v rámci zpracování a projednávání územního plánu: na komunikacích, kde generel zakládá zvláštní nároky na prostorové uspořádání komunikace, převzít do výrokové části příslušná kritéria, tyto nároky popisující.

Z pohledu územního plánování se potřeba bezpečné infrastruktury pro cyklistickou dopravu plošně obsluhující město týká především specifikace tras - koridorů celoměstského významu (v kontextu pardubického generelu se tedy bude týkat chráněných tras G a dopravních propojení kategorie A a vybraných B). Doplnkové (kategorie B) a místní (kategorie C) se ponechávají mimo závazný regulativ územního plánu jako vrstvy vyplývající z místních podmínek s výjimkou úseků zahrnutých v rámci významných propojení (pěší a cyklistické) v území.

Koridory celoměstského významu tvoří základní kostru pro cyklistickou dopravu ve městě. Slouží především pro dálkové vztahy uvnitř města i pro propojení s regionem. Zajišťují rekreační, dopravně-rekreační a dopravní funkci v území a podle této funkce jsou vedeny buď podél významných přirozených linií v terénu (vodní toky, železnice) anebo podél hlavních os obsluhy území (urbanistické osy) a důležitých propojení jednotlivých částí území, které tvoří přirozené linie v území a po kterých jsou mnohdy vedeny i trasy veřejné dopravy.

Doplnkové a místní trasy slouží k plošné obsluze území, zajišťují napojení na koridory celoměstského významu, resp. k jejich zahuštění. Tyto cyklotrasy nejsou v územním plánu obsaženy a jejich realizace se předpokládá v různých plochách s rozdílným způsobem využití v souladu s jejich regulativy.

Významná pěší a cyklistická propojení předpokládají koridorové propojení různých částí území pro pěší a cyklistickou dopravu tam, kde je v současnosti bariéra pohybu v území anebo tato bariéra může vzniknout. V navazujícím území pak často není pouze jedno koridorové vedení, ale plošný volný pohyb v prostoru.



METODA PŘÍSTUPU K ŘEŠENÍ GENERELU

Základní cíle generelu

Generel cyklistické dopravy je dlouhodobým záměrem, který vymezuje podmínky pro optimální fungování cyklistické dopravy ve městě a určuje potřebu investic pro podporu jízdy na kole. Hlavním cílem generelu je nabídnout cyklistům v Trenčíně infrastrukturu, která zvýší uživatelské standardy pro jízdu na kole a povede k dalšímu růstu užívání jízdního kola v rámci přepravy po městě. To ve svém důsledku povede k větší propustnosti města pro všechny druhy dopravy.

Obecné požadavky na systém

Přestože je cyklistický provoz do značné míry specifický, jsou obecné požadavky na systém v mnohém podobné požadavkům, které jsou kladeny na dopravní síť jako celek:

- Bezpečnost
- Plošná dostupnost území
- Atraktivita propojení
- Spojitost sítě
- Plynulost pohybu

Stávající přístup

Řešení cyklistické dopravy bylo historicky orientované na uzavřený systém bezpečných tras se snahou o minimalizaci kontaktu s motorovou dopravou. Výsledkem tohoto přístupu je nedostatečně hustá, nespojitá síť cyklostezek a komunikací uzpůsobených provozu cyklistů, která není schopná nabídnout cyklistům plynulost a komfort srovnatelný s automobilovým provozem.

Cyklisté proto nadále využívají a budou využívat jedinou síť, která tyto atributy splňuje, a tou je existující síť pozemních komunikací. A to plošně. Někteří proto, že vybudovaná infrastruktura nevyhovuje jejich nárokům, všichni potom proto, že úplnou obsluhu území uvažovaná „cyklistická“ síť nemůže poskytnout.

Metodika zpracování generelu

Z tohoto důvodu se návrh nesoustředí pouze na vybrané komunikace, ale posuzuje celou komunikační síť. Toto posouzení zohledňuje územní vlivy (významné cíle cest a krajinné hodnoty vs. překážky a bariéry v území), dopravně-urbanistický a společensko-obchodní význam uličního prostoru (prostoru pozemní komunikace v kontextu funkčního využití přilehlého území) stejně jako jeho úlohu v systému cyklistických propojení (významné vztahy uvnitř města a spojení s regionem).

Pro účely dalšího použití generelu slouží výsledný návrh. Ten zjednodušenou formou prezentuje charakteristické typy opatření pro jednotlivé úseky výsledného komunikačního systému a doporučených propojení v území.

Neoddělitelnou součástí generelu je **soubor vzorových opatření**, seřazených do funkčně podobných typů, která lze aplikovat na jednotlivé úseky podle doporučení, vyplývajících ze souboru kritérií.

- Opatření ve vozovce
- Opatření s logickou vazbou na vozovku
- Opatření nezávislá na vozovce

- Kombinace opatření
- Bezmotorové komunikace
- Cykloobousměrky
- Řešení křižovatek

Návrh postupné realizace stavebně technických a dopravně organizačních opatření na komunikační síti je směřován do tří oblastí na sobě navzájem nezávislých:

- Rozvoj sítě chráněných cest
- Zapracování cyklistických opatření do připravovaných staveb dopravní infrastruktury
- Provizorní a organizační opatření

Dopravní infrastruktura uzpůsobená cyklistickým potřebám může sice sama o sobě výraznou měrou přispět ke změně dopravního chování, ale účinnost těchto opatření zásadním způsobem ovlivňuje **související vybavenost**

- Systém parkovacích zařízení pro kola
- Systém sdílení kol a půjčovny kol
- Začlenění do integrovaného dopravního systému
- Informační systém
- Veřejné opravy kol

a **související činnosti**, které s provozem a podporou cyklistické dopravy souvisí

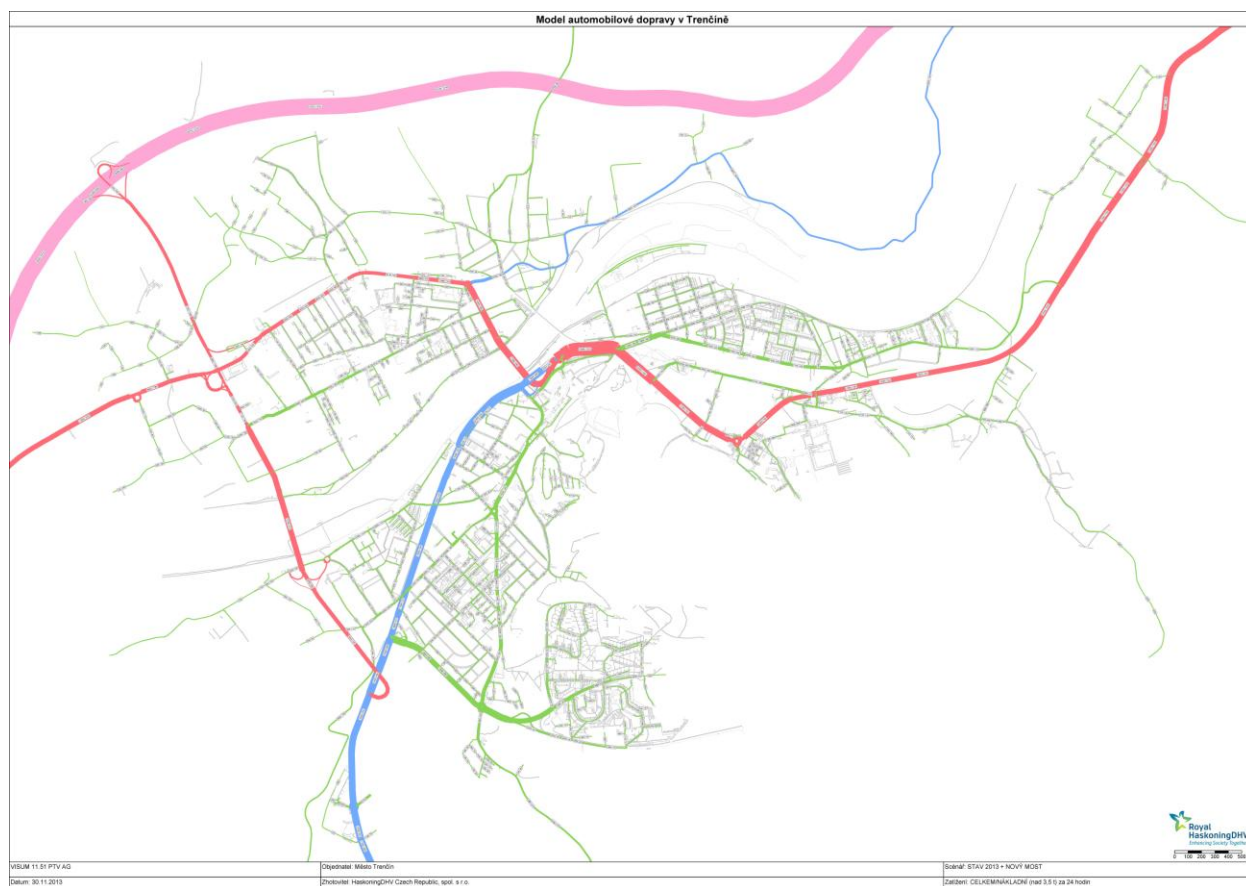
- Správa a údržba komunikací
- Koordinované plánování dopravní infrastruktury
- Řízený systém parkování motorových vozidel
- Provádění pravidelného cyklistického auditu
- Průběžné sčítání kol
- Sledování a vyhodnocování nehodovosti
- Informace, kampaně a akce

Úlohou návrhové části generelu je v první řadě přispět k návratu obytné funkce města. Příklady z jiných míst v Evropě i ve světě ukazují cestu, jak pomocí opatření na podporu cyklo dopravy zvrátit negativní tendence, které pozorujeme i v našich městech. Tento generel nelze vnímat jako nástroj prosazování zájmu určité skupiny obyvatel - cyklistů. Je to nástroj pro zlepšení životních podmínek ve městě obecně.

OBEČNÝ ROZBOR ÚZEMÍ VE VZTAHU K CYKLISTICKÉ DOPRAVĚ

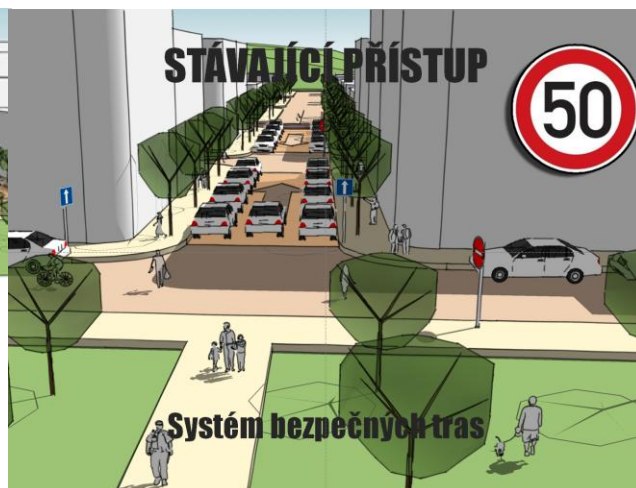
INTENZITA DOPRAVY VE MĚSTĚ TRENČÍN

Aktualizace Generelu cyklistické dopravy vychází též z dopravního modelu města Trenčín, který byl vytvořen a vyhodnocen z dopravního průzkumu proveden v roce 2013 v konzultační firmou HaskoningDHV Czech Republic, spol.s r. o.



STÁVAJÍCÍ CYKLISTICKÁ INFRASTRUKTURA

Stávající cyklistická infrastruktura je tvořena více, či méně nespojitými úseky cyklostezek či cyklistickými pásy na chodníku, resp. opatření přidruženém dopravním prostoru, vedeny přes řeku Váh, na hrázi podél řeky nebo v průmyslovém areálu. Navazující opatření spojená se zklidňováním ucelených oblastí nebyla zatím ve větší míře aplikována.



Jednostranné vedení obousměrných cyklistických stezek v přidruženém prostoru s sebou přináší celou řadu komplikací spojených s plynulostí, s přímostí trasy i možným napojením území. Často se tedy stává, že cyklisté využívají hlavní dopravní prostor i přesto, že by měli použít takovou stezku.

Systém jednosměrných komunikací byl vytvořen z cílem nabídnout nová parkovací místa a zamezit průjezdu zbytné dopravy obytným územím. Logickým výsledkem je soustředění veškeré, tedy i cyklistické dopravy na systém sběrných komunikací v území a komplikovaný průjezd obytného území.



Zásadní změna ve způsobu vedení cyklistických pásů. Jednosměrně, oboustranně po pravé straně, s využitím vozovky, resp. prostoru logicky souvisejícím s vozovkou (Dánské pásy). Použití obousměrných, jednostranně vedených cyklistických pásů cílit do řídkce zastavěných, resp. nezastavěných území.

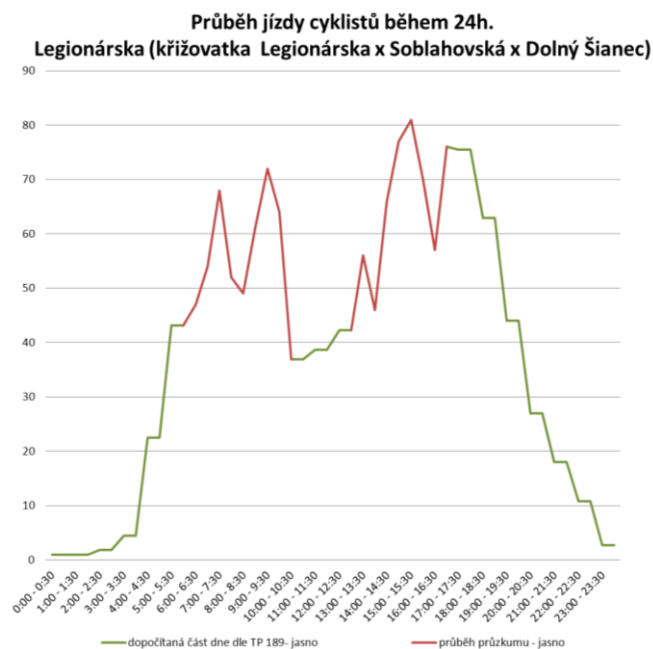
Vymezení zón 30 spojené s umožněním průjezdu cyklistů tímto územím obousměrně každou ulicí.

SČÍTÁNÍ CYKLISTICKÉ DOPRAVY NA PROFILECH VÝZNAMNÝCH MĚSTSKÝCH KOMUNIKACÍ

V rámci analýzy bylo provedeno ruční sčítání cyklistické dopravy na 13 vybraných profilech.

Profilové průzkumy cyklistů byly realizovány v 2015 na vybraných úsecích dopravní infrastruktury 24. června 2015 od 7:00 do 17:00. Jako sčítací místa se vybrali jednak stávající cyklistické komunikace s vyšší intenzitou cyklistů a jednak vybrané pozemní úseky komunikací, kde dosud nebyly zrealizovány žádná opatření ve prospěch cyklistů.

Kompletní data z průzkumu jsou v samostatné příloze.



Průběh jízdy cyklistů během 24h. (Detail)

časový úsek	z A Legionárska				z B Dolný Šianec				z C Legionárska				z D Soblahovská			
	do B	do C	do D	do A	do B	do C	do D	do A	do B	do C	do D	do A	do B	do C	do D	
07:00 - 07:30	2	4	2	4	1	3	6	2	5	4	3	11	4	7		
7:30 - 8:00	7	7	2	5	1	3	7	10	6	2	5	10	5	10		
8:00 - 8:30	41	14	4	4	2	5	4	21	4	4	3	19	4	4		
8:30 - 9:00	6	10	3	3	3	11	11	9	7	9	2	8	2	2		
9:00 - 9:30	3	7	1	7	1	1	9	1	7	3	2	10	4	4		
9:30 - 10:00	7	8	1	8	0	1	6	7	8	2	2	11	4	4		
10:00 - 10:30	5	8	0	4	0	4	16	1	12	2	2	18	2	2		
10:30 - 11:00	8	6	1	8	3	4	4	2	10	0	1	16	4	4		
11:00 - 11:30	2	8	2	1	0	2	10	0	9	1	2	19	6	6		
11:30 - 12:00	1	8	1	4	1	2	12	1	6	0	2	8	4	4		
12:00 - 12:30	4	10	0	9	3	2	6	0	10	0	1	13	4	4		
12:30 - 13:00	4	8	3	6	5	4	12	3	14	3	1	16	7	7		
13:00 - 13:30	1	4	0	4	1	1	5	1	24	3	4	14	4	4		
13:30 - 14:00	3	16	1	3	2	1	7	1	16	1	1	14	4	4		
14:00 - 14:30	4	11	1	2	2	2	8	1	10	0	1	10	2	2		
14:30 - 15:00	0	5	4	4	5	3	8	0	17	0	3	22	2	2		
15:00 - 15:30	46	141	39	79	28	34	133	38	167	22	38	224	44	44		
CELKEM	237	530	145	330	145	145	330	145	330	145	330	284	594	594		

Mapa a Diagramy

Diagramy

Tabulka: Počet cyklistů za 24h

směr	A	B	C	D
od	119	335	51	145
do	424	342	395	615
CELKEM	543	677	446	760

Tabulka: Podíl na celku

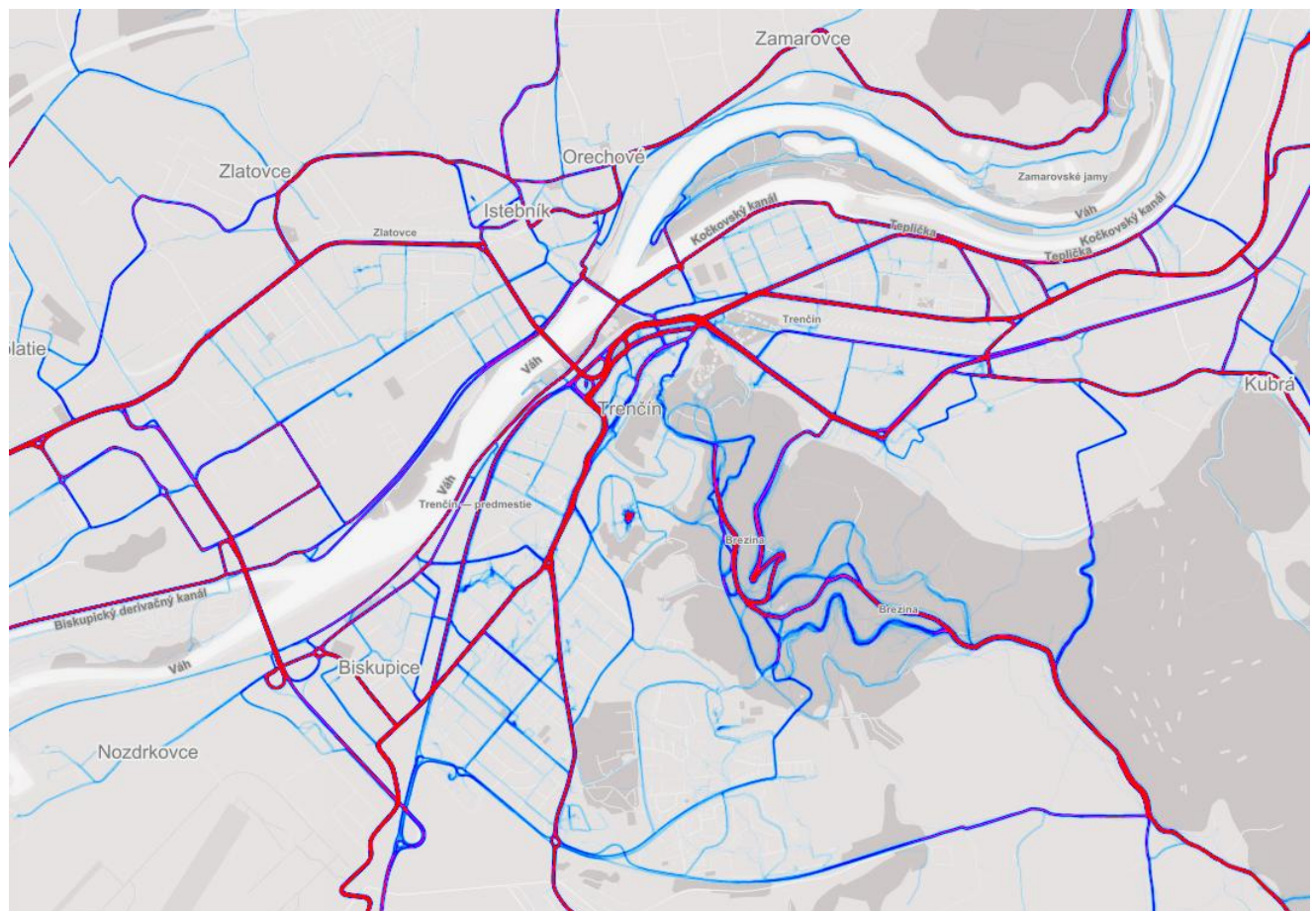
směr	A	B	C	D
od	16%	45%	7%	19%
do	21%	49%	31%	29%

VYHODNOCENÍ CYKLISTICKÝCH DAT

V rámci sčítání byla provedena analýza dat od firmy Strava, která shromažďuje hromadná data z aplikace mobilních telefonů a GPS tachometrů.

Tento materiál, může fungovat pouze jako jeden z podkladů pro analýzu jízdy a to převážně rekreačních a sportovních cyklistů. Nicméně samotná data nemůžou být jediným zdrojem pro návrh cyklistického opatření (cyklistických stezek).

©2014 Strava, Inc. All rights reserved.



NÁVRH SYSTÉMU CYKLISTICKÝCH TRAS

OBEČNÉ POŽADAVKY NA SYSTÉM

Plánování cyklistické dopravy je plánem postupné integrace cyklistů do dopravní infrastruktury města. Tento záměr vychází z celkové vize rozvoje území a kvality života v něm. Je součástí širšího pojmání prostoru, ve kterém nejsou ulice jen dopravními tepnami umožňující pohyb z místa na místo, resp. skladištěm dopravních prostředků, ale především příjemným místem, kde se lidé setkávají, vyměňují si své názory nebo jen relaxují a baví se. Potenciál města jako živého organismu se zvyšuje tehdy, když je čím dál tím více lidí motivováno k chůzi, k jízdě na kole nebo k pobytu na veřejných prostranstvích (Jan Gehl – Města pro lidi).

Cílem plánování cyklistické dopravy je přispět k vytvoření takového místa. Nejde o to naplánovat a postupně zrealizovat co nejvíce kilometrů speciální cyklistické infrastruktury, ale vytvořit na území celého města podmínky pro bezpečný pohyb cyklistů. Ale nejen to. Zároveň s tím je potřeba nabídnout kvalitu. Ta souvisí se spojitostí, atraktivitou propojení a v neposlední řadě i s plynulostí pohybu. Protože právě kvalita dopravní cesty může sehrát rozhodující roli při výběru dopravního prostředku.

- Bezpečnost
- Plošná dostupnost území
- Atraktivita propojení
- Spojitost sítě
- Plynulost pohybu

UŽIVATELSKÉ POŽADAVKY NA SYSTÉM

Různé uživatelské skupiny – různé požadavky

Na jízdě na kole jezdí mnoho lidí, často však velmi odlišně a z různých důvodů. Uživatelské požadavky jednotlivých lidí se mohou velmi odlišovat, často jsou protichůdné. „Škatulkování“ uživatelů do jednotlivých skupin je vždy pouze orientační a zjednodušující.

Lidé nezkušení, starší, se zdravotním omezením a děti se zpravidla vyznačují pomalou jízdou (zpravidla do 15 km/h) na krátké vzdálenosti. Lidé dojíždějící do / v rámci práce a do školy jsou často zvyklí na motorovou dopravu a jezdí rychleji (15 – 30 km/h) a na středně dlouhé vzdálenosti.

Sportovní jezdci - závodní i rekreační – jezdí velmi rychle (nad 30 km/h) a na delší vzdálenosti bez zátěže. Cykloturisté se oproti tomu pohybují různou rychlostí (15 – 30 km/h) na střední a dlouhé vzdálenosti a se zavazadly. Rekreační cyklisté, vyrážející na projížďku dle hesla „cesta je cílem“, jezdí zpravidla rychlostí do 25 km/h, na různé vzdálenosti, s minimální zátěží.

Z výše uvedeného vyplývá, že cyklisté nejsou „zvláštní živočišný druh“, ale jsou to lidé, kteří v dané situaci využívají

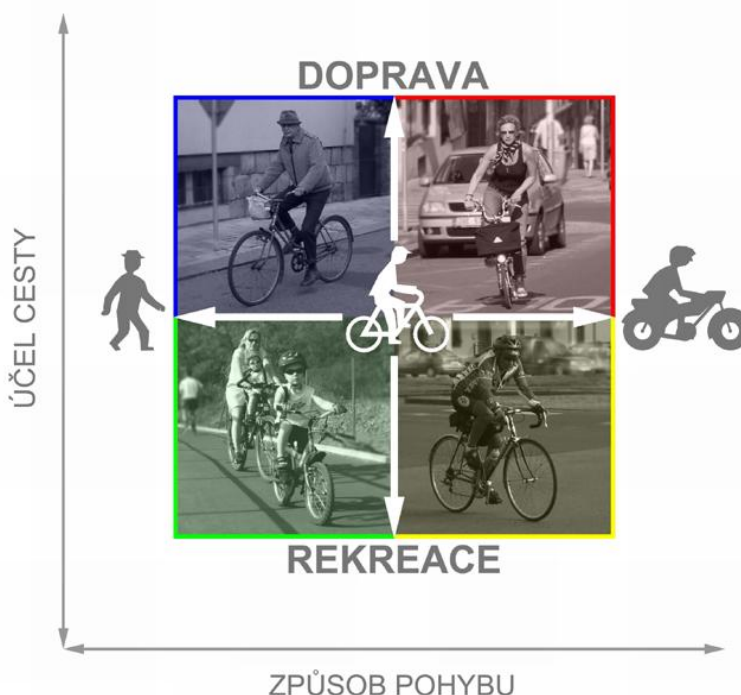
jízdní kolo ke svému pohybu. Oproti jiným druhům pohybu je však v případě jízdního kola klíčová velká pestrost cyklistů a rozmanitost jejich požadavků.

Uživatelské požadavky při používání automobilové, veřejné hromadné či pěší dopravy jsou oproti cyklistice snadno zobecnitelné na jednoho modelového uživatele, tedy relativně unifikované. Požadavky uživatelů jízdního kola jsou naopak značně různorodé a vždy je třeba

mít na paměti celou škálu uživatelů. Pro některé lidi je převažujícím požadavkem segregace od provozu motorových vozidel. Pro jiné je rozhodující nejlepší časová dostupnost (a pohyb ve shodném prostoru s motoristy není překážkou). Od toho se pak odvíjí nabídka infrastruktury integrační (např. cyklopruhy), segregační (např. cyklostezky) či jejich kombinace. Cyklistická infrastruktura často nemůže být univerzální: odlišná řešení se vzájemně nevylučují, ale vhodně doplňují.

Pestrost a odlišné požadavky lidí na používání jízdního kola lze při jistém stupni zjednodušení shrnout do přehledného schématu, vymezeného dvěma osami:

- způsob pohybu: lidé se na jízdním kole mohou pohybovat obdobně jako chodci, ale také jako moped (např. rychlostí chůze ve sdíleném prostoru v centru města či velmi rychle na hlavní komunikaci)
- účel cesty: důvodem může být dopravní cesta, rekreační projížďka anebo kombinace obojího



Jízda na kole může být pomalá i rychlá, může sloužit dopravě či rekreaci (každý kvadrant schématu znázorňuje jistý extrém). Poloha v tomto schématu udává, proč a jak cyklista daným územím projíždí

Charakteristika pohybu může být pro konkrétního člověka platná pouze v daný okamžik či pro danou cestu, anebo také dlouhodobě. Například fyzicky zdatní lidé v produktivním věku mohou jízdní kolo využívat zcela jinak při dojíždění do práce ve všední dny než při rekreaci o víkendu (doprava i rekreace, jízda rychlá i pomalá), zatímco senioři mohou být trvale limitováni např. svým zdravotním stavem (jízda pomalá).

V konkrétním koridoru zpravidla převažuje určitá charakteristika pohybu na jízdním kole (jeden z kvadrantů). To je dáno jednak polohou koridoru (jaká místa spojuje), často to ale může být také důsledkem podoby stávající infrastruktury, která je z hlediska některých uživatelských požadavků méně vhodná. Změna infrastruktury tak může vést i ke změně převažující funkce, kterou daný koridor plní.

ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ SÍTĚ

Dobře navržená a spojená síť cyklotras je důležitou součástí snah o podporu cyklo dopravy. Pro správný návrh je třeba definovat potřeby širokého spektra obyvatel města, kteří se na kole pohybují, anebo by se na něm rádi pohybovali.

Dopravní koridory (integrovane koridory)

Nosným prvkem celého systému je systém hlavních dopravních tras, které spojují hlavní oblasti bydlení s nejdůležitějšími cíli cest nejkratší možnou cestou. Tyto trasy z větší části využívají systém sběrných komunikací v území (např. ulice typu Husova, Lidická, Novohradská, Pražská, Rudolfovska).

Charakteristika:

- základní významné provozně-funkční osy území městské třídy a bulváry, významné komunikace tvořící „páteř“ území apod. zpravidla dopravně zatížené koridory (automobilová a veřejná doprava)
- především pro rychlé dopravní užití (cyklo doprava)

Jsou to ulice, které slouží jako dopravní koridory městské dopravě a IAD. Jedná se o přirozená historická spojení mezi jednotlivými městskými částmi i mezi městem a okolím. Jejich využití cyklisty je již dnes možné především díky opatřením ve vedlejším dopravním prostoru. Je nutno si přiznat, že hustý cykloprovoz je často v kolizi s chodci. Řešení v křižovatkách neklade důraz na plynulost provozu na kole, ale autem, což je často rovněž na úkor bezpečnosti. Tam, kde infrastruktura pro cyklisty zcela chybí, lze situaci řešit souborem malých, levných a rychle proveditelných změn:

- vyhrazený pruh pro cyklisty
- víceúčelový pruh
- piktogramový koridor pro cyklisty
- prostor pro cyklisty na světelně řízených křižovatkách atd.

Ne všichni cyklisté, ať už používají kolo k dopravě ve všední den, nebo k rekreaci, jsou ochotni jezdit po frekventovaných městských třídách. Jedná se často o děti, ženy nebo seniory, i když se nejde omezit jen na tyto skupiny. Tito uživatelé potřebují poněkud jinou dopravní síť, i když potřeba či směry spojení zůstávají stejné jako v předchozím odstavci.

Proto je třeba v rámci dopravní sítě hledat i trasy vedoucí po zklidněných ulicích, cyklostezkách, v parcích nebo po stejných hlavních dopravních trasách, ale ve vedlejším dopravním prostoru. Tyto trasy však musejí splňovat stejné kritérium přímosti a plošné dostupnosti, jako první - rychlé - koridory. Zklidněné koridory jsou často souběžné s těmi rychlými. Opatření na těchto trasách zahrnují především:

- plošné zavádění zklidněných zón (Tempo 30, obytné zóny)
- bez dalších opatření pro cyklisty
- vedení po stávajících cyklostezkách, po účelových komunikacích, po vhodných cestách v parcích atd.
- vedení méně frekventovanými ulicemi
- úprava komunikací – zklidňující prvky (prahy, šikany ...)
- průjezdy cyklistů v protisměru jednosměrných komunikací

Tato opatření mají spíše plošný charakter umožňující zklidnění území. Trasy jsou v systému znázorněny oranžovou barvou.

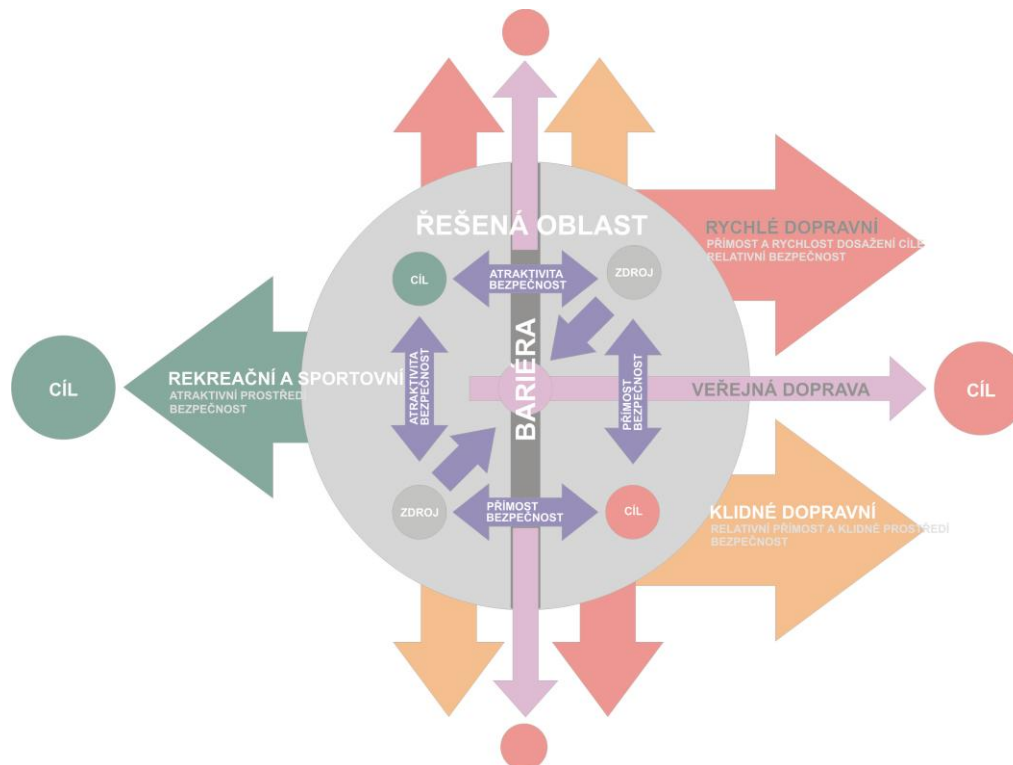
Rekreační koridory (chráněné koridory)

Hlavním kritériem výběru této trasy uživatelem je především jeho bezpečnost a atraktivita (jízdniho povrchu a okolí trasy). Základem sítě takových tras je logicky již existující spojení podél řek. Navržená rekreační síť proto, aby byla funkční, musí spojovat oblasti bydlení s atraktivními cíli v rámci města i v jeho okolí. Pokud tato síť bude rozsáhlá a její okolí atraktivní, sama se stane atrakcí. Město má všechny podmínky pro vytvoření atraktivního prostředí nejen pro své obyvatele ale i návštěvníky.

Hlavními opatřeními v rámci této sítě jsou:

- budování spojení město — krajina
- zpřístupnění uzavřených zelených lokalit
- zpřístupnění městských lesů, lesoparků
- dobudování sítě podél řek

Opatření na těchto trasách by neměla mít pouze dopravní charakter. Tam, kde to prostorové podmínky dovolují, se vlastně jedná o budování lineárních parků s potřebným vybavením (odpočívky, občerstvení, infotabule, hrací prvky atd.). Jen tak se dosáhne synergického efektu, který ve svém důsledku vytvoří z takové sítě těžiště zájmu samo o sobě.



Místní vztahy (zklidněné území a vazby)

Mimo koridorů celoměstského významu je třeba zajistit lokální vazby v území pro co nejširší skupinu uživatelů jízdniho kola. Možné je využít plošného omezení rychlosti, obytných ulic, popřípadě i chodníků, tvoří-li souvislou nepřerušovanou linii.

- pohyb v prostoru mimo základní koridory a trasy zklidněné zóny (rezidenční, smíšené a polyfunkční) a oblasti (přírodní, rekreační) principy sdílení prostoru, samostatná opatření cykloprovozu pouze jako doplňková
- nejčastěji pro plošnou dopravní obsluhu území

Typickým opatřením, které nejen na lokální úrovni tvoří bariéru pro cyklistickou dopravu, jsou jednosměrné komunikace. Ty jsou zpravidla zřizovány ze dvou důvodů:

- omezení průjezdné dopravy (uvažována pouze motorová)
- získání prostoru pro parkovací stání

Ve většině případů nic nebrání dovolit cyklistům průjezd v protisměru. Jindy je třeba přeorganizovat parkování (mnohdy při zachování jeho kapacity). V metodické části je obsaženo mnoho variant uspořádání provozu v tzv. cykloobousměrkách.

Každá cykloobousměrka má význam přinejmenším pro ty, kteří v dané ulici bydlí, pracují či nakupují.

Pěší zóna

Centrum bývá srdcem každého města, jeho výkladní skříň. Místem, kde se lidé, kteří ve městě žijí, setkávají, a zároveň místem, které láká turisty. Pěší zóna je stavebně upravená a dopravním značením vymezená oblast určená především chodcům, s regulovaným vjezdem vozidel.

V souladu s využitím území musí být regulace důsledná a musí se týkat především vozidel, která svým provozem prostředí pěší zóny nejvíce znehodnocují. Těmi jsou především motorová vozidla. Omezení pohybu cyklistů v zásadě nejsou nutná. Naopak je žádoucí umožnit cyklistům pohyb v obou směrech i v ulicích, které jsou z prostorových důvodů jednosměrné. To vše za předpokladu, že cyklista bude dbát zvýšené ohleduplnosti vůči chodcům, které nesmí ohrozit (361/2000 Sb. §39. odst. 5).

System tras musí splnit tyto základní podmínky:

- spojit větší oblasti bydlení s hlavními cíli (práce, vzdělání, úřady, kultura, sport, nákupy apod.)
- spojit městské části navzájem mezi sebou
- spojit město s jeho okolím (okolní obce, ze kterých lidé dojíždějí do města za prací, zábavou apod.)

Směrem k centru města se síť zahušťuje, což vyplývá z toho, že se zde kumulují cíle a počet cyklistů vzrůstá. Ke všem zmíněným opatřením přibývá potřeba koordinovaného řešení motorové dopravy v klidu. Ta jednak zabírá mnoho prostoru, jednak dostatek parkovacích stání vybízí k četnějšímu dojíždění automobilem. Proto je žádoucí počet parkovacích stání pro automobily v centrech měst omezovat.

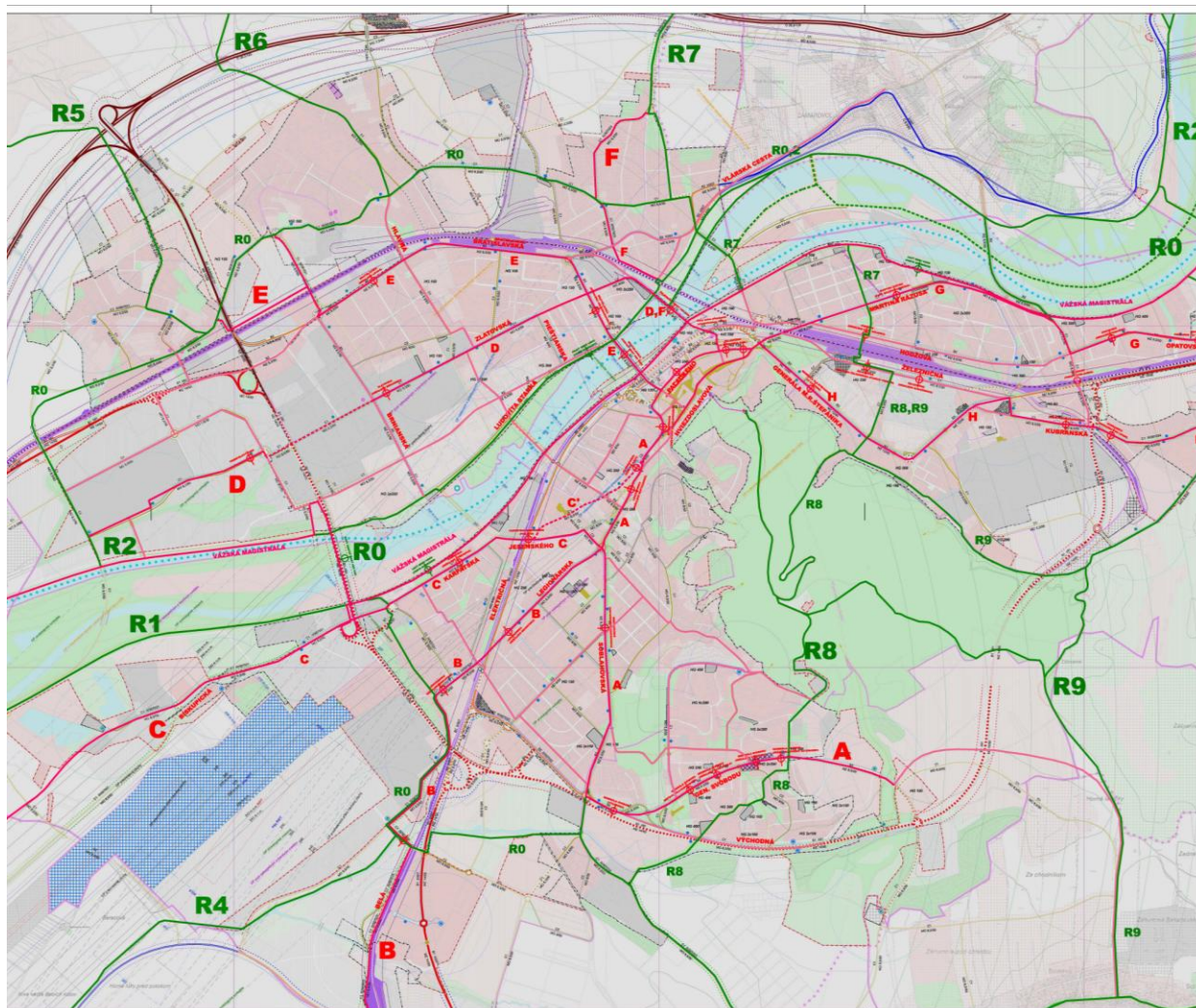
NÁVRH SYSTÉMU CYKLOTRAS - KATEGORIZACE PROPOJENÍ A JEJICH ÚLOHA V SÍTI

Vychází z principů uvedených v předcházející kapitole. Hlavní schéma představuje celý systém dopravních a rekreačních tras celoměstského významu.






Návrh tras vychází z předpokládaného rozvoje území a v jednotlivých etapách naplňování systému může dojít k lokální úpravě jejich vedení.

Plnohodnotná integrace cyklistické dopravy znamená mimo jiné i to, že s cyklistickým provozem musí být automaticky uvažováno i na významných městských třídách a dopravních osách v území. Tato skutečnost úzce souvisí s využitím území a dopravním významem jednotlivých komunikací, resp. s jejich přirozenou funkcí v území. Podobně jako na klasické komunikační síti

plní některá propojení spíše funkci dopravní, jiná spíše funkci obslužnou. Samostatnou kapitolu tvoří rekreační propojení. Jednotlivé kategorie se od sebe liší především mírou nabízeného komfortu ve vztahu k atraktivitě propojení, spojitosti navržených opatření a plynulosti jízdy.



LEGENDA :

-  SIEŤ DOPRAVNÝCH PREPOJENÍ
-  SIEŤ DOPRAVNÝCH PREPOJENÍ VÝHLAD
-  SIEŤ REKREAČNÝCH PREPOJENÍ
-  SIEŤ REKREAČNÝCH PREPOJENÍ VÝHLAD
-  SIEŤ DOPLŇKOVÝCH TRÁS

Tvoří ji sedm prioritních - hlavních os, které mají za cíl propojit významné zdroje cyklistické dopravy s centrem města a mají především dopravní funkci. Hlavní zdroje cyklistické dopravy tvoří obytné zóny města v jednotlivých městských částech.

Radiálně cyklistické trasy s prioritně dopravnou funkcí:

Vetva A – Centrum – MČ Juh s vazbou na Brezinu a rekreační trasy

Vetva B – Centrum - Dlhé Hony s vazbou na MČ Belá

Vetva C –Centrum - Nozdrkovce, Biskupice

Vetva D - Centrum - Nové Zlatovce s vazbou na průmyslné zóny

Vetva E – Centrum - Západ - s vazbou na Zlatovce, Záblatie

Vetva F – Centrum – Západ s vazbou na Orechovou, -Istebník

Vetva G – Centrum – Sihote s vazbou na MČ Opatová

Vetva H – Centrum – Pod Sokolicou s vazbou na MČ Kubrá

Příčné propojení

Vetva A – Vetva B – Dlhé Hony – Juh – východní okruh

Vetva B – Vetva C – Nozdrkovce –Nové Zlatovce – východní okruh

Vetva C – Vetva D – Záblatie – Nové Zlatovce s propojením na rekreační trasy

Vetva D – Vetva E – bodové propojení v Záblatí – západní okruh

Vetva E – Vetva F – cez rekreační trasy popri Váhu v korune hrádze – západní okruh

Vetva F – Vetva G – Sihote – Pod Sokolicou – Kubra

Vetva H – Vetva A – ako rekreační trasy cez Lesopark Brezina

Příčné propojení jsou navrženy tak, aby propojovaly jednotlivé městské části. Městská část centrum se řeší zvlášť.

Cyklistické trasy s rekreační funkcí:

Ľavobrežná hrádzka Váhu (Vážská magistrála)

Pravobrežná hrádzka Váhu s propojením na Opatovskú dolinu

Cyklotrasa okolo Lavičkového potoka

Rekreační trasy v lesoparku Brezina s prepojením na hrádzu Váhu

Cyklotrasa z Orechovej

Cykloturistické trasy smer Kubrá, Kubrica

Cykloturistické trasy smer Soblahov – prepojenie na Kubricu

Nadregionálne cyklotrasy:

Vážska cyklomagistrála

Struktura cyklistické sítě je navržena tak, aby byly dodrženy zásady pro optimální podmínky rozvoje cyklistické dopravy.

Rekreační

Rekreační propojení jsou z větší části tvořené systémem chráněných cest. Představují nabídku přírodně atraktivních tras určených především pro aktivní odpočinek a rekreaci. Jsou vedeny v zeleni nebo podél vodních toků. Důležitá je atraktivita prostředí, která zahrnuje jak oddělení od motorové dopravy, tak přítomnost zeleně či příjemných míst k zastavení. Pokud bude tato síť dostatečně rozsáhlá a její okolí atraktivní, sama se stane atrakcí. Tam, kde to prostorové podmínky dovolují, je vhodné se pokusit o budování lineárních parků s potřebným vybavením (odpočívky, občerstvení, infotabule, hrací a posilovací prvky atd.), jenom tak lze docílit synergického efektu, který ve svém důsledku vytvoří z takové sítě těžiště zájmu samo o sobě. Částečně mohou plnit i funkci dopravní, přestože není jejich hlavním cílem uspokojit potřeby tohoto okruhu uživatelů.

Důležitou roli hraje vazba na systém značených cykloturistických tras v extravilánu.

Zklidňovací prvky na trase, společně s lokálním doplněním chráněného prostoru pro pěší jsou jedním z možných řešení. Povrch souběžně, resp. odděleně vedoucího pěšího koridoru musí být odlišný, nevhodný pro rychlou jízdu na bruslích, resp. na kole. Je to však na úkor zvýšených prostorových nároků.

Dopravní páteřní

Systém dopravních koridorů je přednostně určen pro rychlé dosažení cíle cesty. Představují spojení pro každodenní cyklistickou dopravu na větší vzdálenosti s vazbou na centrum města, významné cíle v extravilánu a významné uzly dopravy. Tyto trasy z větší části využívají systém sběrných komunikací v území. Jsou to ulice, které slouží jako dopravní koridory městské dopravy a IAD. Jedná se především o nejlogičtější, historická spojení s příznivými podélnými profily, přímostí spojení atd. Jejich využití pro dopravní cyklisty je dnes limitováno absencí opatření na podporu bezpečnosti. Tato opatření v zásadě znamenají malé, levné a rychle proveditelné změny typu:

- Cyklopruh
- víceúčelový pruh
- cyklopiktogram
- prostor pro cyklisty v křižovatkách

V případě nedostačujících šířek pro vymezení liniových opatření pro cyklisty je třeba také zvážit uvolnění uličního prostoru od parkování.

Jak je vidět, jedná se především o vodorovné dopravní značení, které cyklistu pro ostatní provoz zviditelní, naučí především řidiče vnímat to, co by mělo ze zákona platit: cyklista je stejný účastník dopravního provozu, se stejnými právy. V mapových přílohách se tyto trasy objevují jako silná červená linka.

Dopravní doplňková

Systém doplňkových koridorů je tvořen převážně klidnými spojeními, která umožňují jízdu i méně zdatným a sebevědomým cyklistům při zachování relativně přímého spojení. Trasy jsou většinou vedeny mimo významné městské třídy a dopravně zatížené komunikace. Opatření jsou zpravidla plošně zklidňující při zachování možnosti průjezdu cyklistů územím (obousměrný provoz cyklistů v jednosměrných komunikacích).

Zajišťují spojení pro účely každodenní cyklistické dopravy mezi městskými částmi navzájem a napojení městských částí na významné uzly dopravy. V rámci městské části poskytují nabídku bezpečných cest ke školám, resp. k dalším lokálním cílům cest.

- Proto je v rámci dopravní sítě hledat trasy vedoucí po zklidněných ulicích, cyklostezkách, v parcích atd. Tyto trasy však musejí splňovat stejné kritérium přímosti a plošné dostupnosti, jako první, přímé koridory. Zklidněné koridory tedy často běží „vedle“ těch přímých. Opatření na těchto trasách zahrnují především:
- zavádění zón Tempo 30 bez dalších nutných opatření pro cyklisty
- vedení po stávajících cyklostezkách, účelových komunikacích, vhodných cestách parky atd.
- vedení méně frekventovanými ulicemi
- úprava ulic/komunikací – zklidňující prvky (prahy, šikany)
- průjezdy cyklistů v protisměru jednosměrných komunikací
- Tato opatření mají spíše plošný charakter umožňující zklidnění území

Trasy jsou v systému znázorněny růžovou barvou.

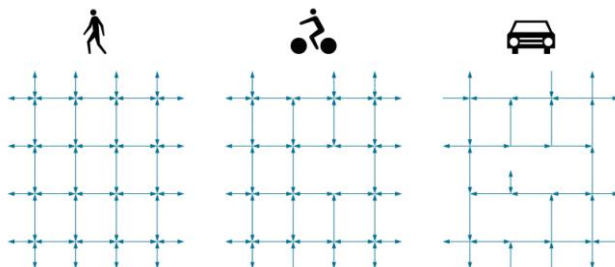
Místní

Na úrovni městské části je tento systém doplněn o propojení, která zajišťují lokální vazby v území, napojení všech pozemků a potenciálních cílů cest. Trasy nejsou v systému znázorněny.

ROZDĚLENÍ KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ NA ZKLIDNĚNÉ ZÓNY A KOMUNIKACE VYŽADUJÍCÍ LINIOVÁ PROCYKLISTICKÁ OPATŘENÍ

Zklidněné zóny

Pobytová a dopravní funkce veřejného prostoru by měly být v souladu, s ohledem na charakter místa pak může být pobytová funkce přímo nadřazena funkci dopravní (například obytné a pěší zóny). Převažovat má prostorová integrace jednotlivých druhů dopravy a funkcí namísto jejich segregace. Základními principy jsou zklidňování provozu a sdílení prostoru, včetně ochrany slabších a zranitelnějších uživatelů: především cyklistů a chodců před automobily, ale také chodců před cyklisty.



V těchto zónách není třeba budovat zvláštní opatření pro cyklisty, ale i zde je třeba (zejména při řešení stavebních detailů) mít stále na paměti cyklistický provoz. Všechny komunikace by zde měly být pro cyklisty zpravidla obousměrné – protisměrný provoz není třeba oddělovat, vyhýbání lze dle intenzity motorové a cyklistické dopravy řešit pouze lokálně (princip jednopruhové obousměrné komunikace s výhybnami).

ZÁSADY ZOHLEDNĚNÍ CYKLISTICKÉHO PROVOZU A DOPORUČENÁ REALIZAČNÍ OPATŘENÍ NA SÍTÍ CYKLOTRAS

Při navrhování nových opatření pro cyklisty je nutné zejména pochopit podstatu a principy používání jízdního kola a souvislost s požadavky na plošnost a komplexnost dopravní obslužnosti a pohybu v území. Proto je potřeba se poněkud oprostít od často rozšířené potřeby „vymýšlet vedení cyklistů“ územím (kudy cyklista podle subjektivního názoru dotyčného pojede a kudy ne, popř. kudy „mu to bude dovoleno nebo ne“) na základě mechanické aplikace těchto kritérií. Je nutné více se soustředit na to, jaké řešení je pro cyklistickou dopravu a rekreaci přirozené, logické a skutečně relevantní ve vztahu k území a požadavků všech uživatelů, protože jinak nebude v reálném prostředí fungovat. Proto se s výše uvedenými kritérii musí pracovat jako s orientačními pomocnými vodítky při hledání vhodného řešení či kombinace opatření namísto striktního samoučelného naplňování formálního obsahu jednotlivých kritérií.

ZMĚNY V KONCEPCI

Soustředění cyklistů na cyklostezky, resp. do složitého systému zklidněných obslužných komunikací bez možnosti přímého průjezdu územím, se ukazuje jako nedostatečné. Rychlost budování cyklostezek společně s podrobnými průzkumy pohybu cyklistů po městě tuto skutečnost potvrdily. Je proto třeba změnit základní koncept, pokusit se definovat skutečné potřeby cyklistů a posléze najít způsob, jak tyto potřeby naplnit. Tento proces musí prostřednictvím odpovídajících legislativních prostředků využít existující dopravní infrastruktury a prostředky vhodné integrace.

PLÁN ROZVOJE CYKLISTICKÉ INFRASTRUKTURY

Nový plán rozvoje cyklistické infrastruktury je dlouhodobým plánem, který vytváří logický rámec pro postupné smysluplné investice a iniciativy na podporu cyklistické dopravy. Hlavním cílem navržených opatření je snaha o zvýšení podílu dopravní práce ve prospěch cyklistické dopravy. Celý proces postupného zkvalitňování podmínek pro jízdu městem na kole by přitom měl přispět k obnově obytné funkce města.

Plán rozvoje cyklistické infrastruktury identifikuje celkem osm hlavních směrů, kde je třeba pracovat na zlepšení. Nejde přitom o izolované opatření, nýbrž o komplexní strategii. Pouze synergie všech těchto opatření vede k úspěchu – tedy k úspěšnému naplnění cílů generelu.

Jedním ze základních pilířů cyklogenerelu je vytvoření souvislé sítě cyklistických tras zajišťujících plošnou obsluhu území. Ta je založena na skutečných potřebách cyklistů. Dále je provedena klasifikace celé sítě a jsou stanoveny priority pro nejbližší období, které při současném zohlednění finančních možností města vytváří podklad pro akční plán. Dalšími oblastmi, na které se tento materiál soustředí, je zvýšení průchodnosti a plynulosti cyklistické

dopravy, a to za současného zvýšení bezpečnosti, zlepšení parkovacích možností pro kola, zajištění správy a údržby komunikací, po kterých jsou vedeny cyklistické trasy. Důležitým kritériem je rovněž lepší dialog s veřejností a její informování.

Hlavním úkolem generelu je přitom zajistit fungování celoměstského systému.

DRUHY UPLATŇOVANÝCH OPATŘENÍ

Plošná prostupnost území je vystavěna na zvýšení přívětivosti stávající komunikační sítě pro cyklisty a pěší. Protože bude-li se v ulicích pohybovat méně lidí v autech a více lidí na kolech, celková atmosféra se zlepší i pro chodce, pro které se viditelně vlastně "nic neudělalo".

Prostředkem k tomu jsou dopravně - organizační opatření, resp. procyklistická opatření prováděná v rámci plánovaných staveb dopravní infrastruktury.

V rámci liniových opatření se jedná zejména o vyhrazené pruhy pro cyklisty a víceúčelové či piktogramové pruhy (víceúčelové pruhy prozatím nejsou obsaženy v české legislativě, nicméně jsou v přípravě). Bodová opatření (V19) se objevují zejména na křižovatkách.

Co se týče stavebních opatření, respektive samostatné cyklistické infrastruktury - ty v rámci sítě tvoří přidanou hodnotu.

Navržená síť cyklotras je rozdělena do charakteristických úseků a ty popsány podle typu použité úpravy.

V zásadě jsou použity tyto druhy úprav:

- cyklostezka (stezka pro chodce a cyklisty, stezka pro cyklisty). Může být realizována v přidruženém prostoru místní komunikace nebo samostatně.
- pruh pro cyklisty (vyhrazený nebo víceúčelový). Je realizován v hlavním dopravním prostoru místních komunikací, kde jsou vyšší intenzity motorové dopravy a výrazně převažuje dopravní funkce komunikace. Víceúčelový pruh lze použít namísto vyhrazeného pruhu na užších profilech. Může působit problémy v kombinaci s vyšším podílem rozměrných vozidel, pro běžná osobní vozidla nepředstavuje omezení.
- zklidněné zóny (pěší, obytné, TEMPO 30). Společný provoz s motorovými vozidly funguje bez problémů v rezidenčních ulicích, kde doporučujeme zřízení zklidněných zón. V těchto zónách je bezproblémové zřizování tzv. cykloobousměrek. Ty umožňují cyklistům průjezd v obou směrech po komunikacích, které jsou pro ostatní vozidla jednosměrné. Toto opatření umožňuje cyklistům přímější spojení.
- bez opatření. Společný provoz s motorovými vozidly je přijatelný pro většinu cyklistů při nižších intenzitách a rychlostech automobilů. Tento režim platí zejména na účelových komunikacích. Jako důsledek nemožnosti realizovat vhodné opatření pro cyklisty funguje na všech komunikacích přístupných pro cyklisty.

VÝSLEDNÝ NÁVRH

Pro přehled o požadavcích generelu slouží výsledný návrh.

Ten **zjednodušenou** formou prezentuje charakteristické typy opatření pro jednotlivé úseky výsledného komunikačního systému a doporučených propojení v území.

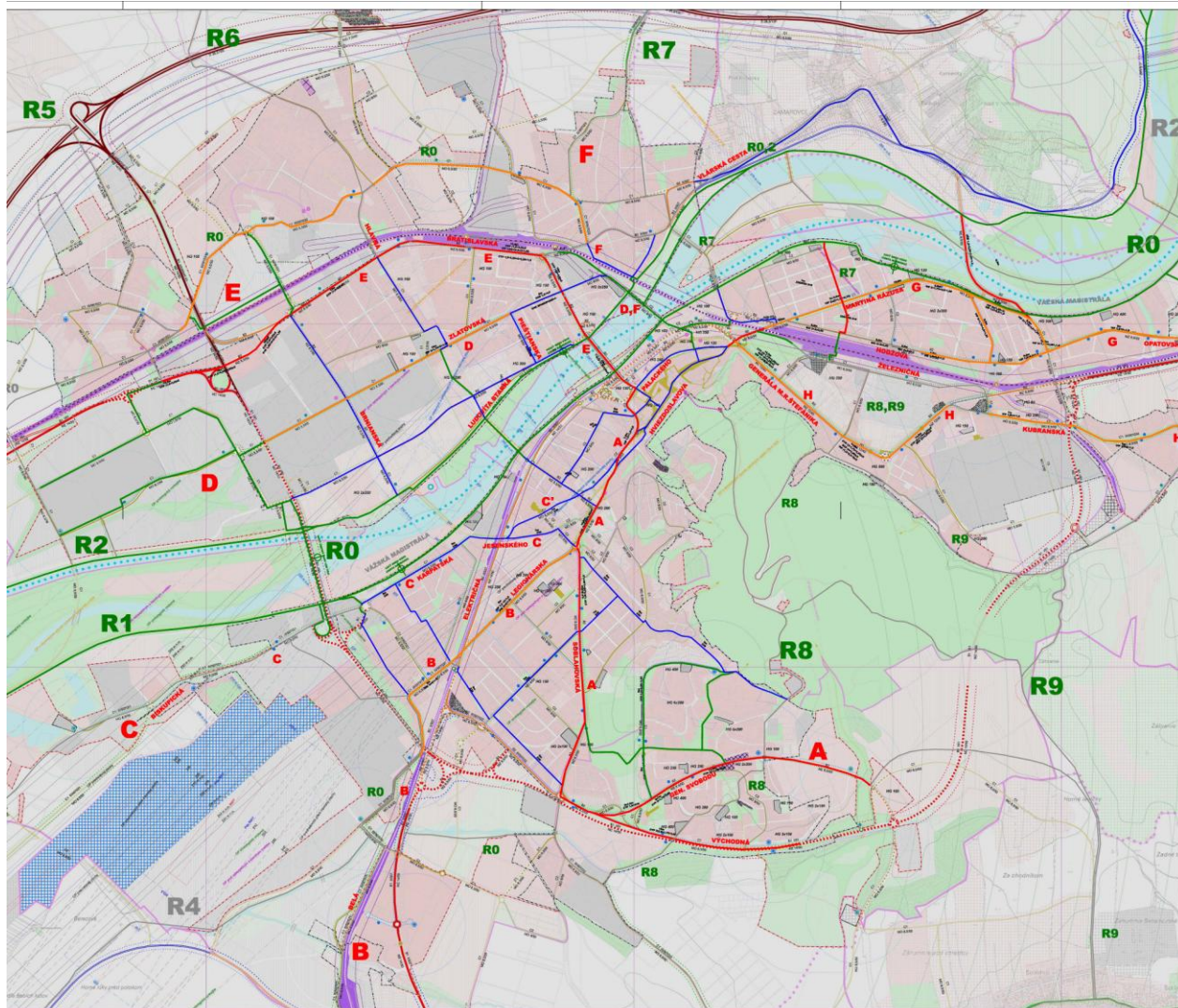
Při použití generelu je vždy třeba se přesvědčit o přesných hodnotách jednotlivých kritérií. Je třeba se také ujistit, že nedošlo ke změně některých parametrů na dané komunikaci (například intenzity nebo rychlosti motorové dopravy), které hodnoty kritérií předurčují.

Následující tabulka popisuje typická opatření tak, jak naplňují hodnoty jednotlivých kritérií.






V řádcích je nejprve rozlišeno logické vedení vůči hlavnímu dopravnímu proudu, až následně míra oddělení od motorové dopravy.

Sloupce rozlišují míru oddělení od pěší dopravy.

			míra oddělení od pěší dopravy	
			oddělený provoz	společný provoz
vedení obousměrné po jedné straně	míra oddělení od motorové dopravy (vyjma VD)	fyzicky oddělený provoz	obousměrná stezka pro cyklisty v přidruženém prostoru	obousměrná stezka pro chodce a cyklisty v přidruženém prostoru
vedení jednosměrné po pravé straně		bezmotorová komunikace	samostatně vedená stezka pro cyklisty doplněná o chodník	samostatně vedená stezka pro chodce a cyklisty, pěší zóna s povoleným vjezdem cyklistů
		fyzicky oddělený provoz	tzv. dánský pás - jednosměrný pás napravo od vozovky, chovající se v křižovatce jako jízdní pruh	jízda po pravém chodníku (pouze jako kompromisní řešení)
		vizuálně oddělený provoz	cyklopruh ve vozovce, bus+cyklopruh víceúčelový pruh	pás pro chodce a cyklisty formou VDZ (pouze výjimečně)
		společný provoz	běžný provoz ve vozovce, zklidněná zóna	obytná zóna (generel neodlišuje od zklidněných zón)



LEGENDA :

-  VYHRADENÉ PRUHY PRE CYKLISTOV
-  VIACÚČELOVÝ PRUH
-  CYKLISTICKÁ KOMUNIKÁCIE (CESTIČKY PRE CYKLISTOV)
-  SIET REKREAČNÝCH PREPOJENÍ VÝHLAD
-  NEDEFINOVANÉ OPATRENÍ

DOPROVODNÁ CYKLISTICKÁ INFRASTRUKTURA

SYSTÉM PARKOVACÍCH ZAŘÍZENÍ PRO KOLA

Společně s budováním liniové infrastruktury je nezbytné cyklistům nabídnout také možnosti bezpečného odstavení kol, a to zejména tam, kde je poptávka očekávána. Jedná se o dopravní terminály, místa cílů cest obecně (služby, úřady, školy, sportovní zařízení aj), ale rovněž o další zdrojové lokality (např. v bytové zóně, kde je třeba počítat s tím, že mnozí nemohou odstavit svoje kolo přímo v bytě/domě).

Dle délky odstavení jízdních kol rozlišujeme odstavení krátkodobé (tj. na 1 až 2 hodiny), anebo dlouhodobé (např. po dobu pracovní doby, vyučování, přes noc, systém Bike & Ride apod.) Pro krátkodobé odstavení slouží jednoduché stojany. Dlouhodobé odstavení je nutno řešit podle konkrétního případu. Co se týče odhadu počtu parkovaných kol, pak například u bytových a občanských staveb by krom výpočtu stání pro motorová vozidla měl být proveden i výpočet pro zajištění dostatečného počtu míst pro kola (udává se 1 kolo na 2 obyvatele). Pro návrh jsou rozhodující tzv. sezónní nároky - kolo jako dopravní prostředek se nejčastěji využívá od jara do podzimu. V případě zařízení pro výrobu a obchod lze potřebný počet odstavných stání stanovit průzkumem, anebo v závislosti na dělbě přepravní práce.

Stojany

Umístění stojanů je nutné u zdrojů i cílů cest (drobné obchody, bydliště apod.) – tedy ideálně na každé ulici a plošně v pěších zónách.

Odstavné plochy (objekty)

Jedná se o zpravidla o krytá parkovací zařízení pro větší počet kol. Odstavné plochy (objekty) se umísťují zejména u škol, rekreačních a sportovních zařízení, pracovišť a nákupních center.

Úschovné prostory (boxy)

Jedná se o uzamykatelné prostory pro dlouhodobé odstavení jízdních kol (nádraží, pracoviště, bydliště). Jejich výhodou je bezpečná ochrana jak proti krádeži a vandalismu, tak proti povětrnostním vlivům.

Nevýhodou je samozřejmě cena, která je kvůli zámkovým mechanismům větší než u běžných odstavných ploch (objektů).



Doporučené počty parkovacích míst podle lokality

Uvedení hodnoty jsou převzaty dle holandského standardu pro města střední velikosti s podílem cyklistické dopravy 20 %.

Obchody a obchodní centra	40–80 míst na 1000 m ²
Kanceláře	10–40 míst na 1000 m ²
Vzdělávací zařízení	300–800 míst na 1000 studentů
Sportovní zařízení	200–400 míst na 1000 návštěvníků
Nemocnice	200–500 míst na 1000 lůžek
Parky, koupaliště apod.	100–350 míst na 1000 uživatelů

Město by mělo přednostně budovat bezpečná parkovací zařízení v budovách magistrátu a městských institucí a rovněž vyžadovat budování těchto zařízení po středních a větších investorech (např. u nákupních center, multifunkčních budov a velkých sportovních areálů). Je také nutné pamatovat na hlídaná či uzamykatelná místa pro kola ve všech hromadných garážích.

Odstavná zařízení pro jízdní kola musí splňovat tyto požadavky:

- **stabilní opření kola**, tj. zařízení musí být pevné, aby udrželo i kolo s nákladem (např. nákupem), a to i za silného větru
- pohodlné zajištění kola **s možností uzamčení jak rámu, tak nejméně jednoho kola**
- provedení stojanů a případné zastřešení má **odpovídat okolnímu prostředí a vyhovovat většině druhů a velikostí jízdních kol**
- při užívání odstavného zařízení **nesmí docházet k poranění osob, ani k poškození jízdních kol**
- zařízení pro dlouhodobé stání je třeba **ochránit před povětrnostními vlivy**
- zařízení musí být umístěno **na viditelném místě**, na veřejném prostranství, pokud možno v zorném poli cyklisty (např. v blízkosti vchodu do objektu = atraktivita použití, bezpečnost odstavených kol, propagace cyklistické dopravy)

větší zařízení je vhodné **zajistit ostrahou** (např. kamerovým systémem).



Umístění stojanů

Stojany jsou umísťovány jednotlivě, či ve skupinách, tak aby byl zabezpečen volný manipulační prostor 1,5 m do každého směru od okraje stojanu (skupiny stojanů) k nejbližší pevné překážce. Osová vzdálenost jednotlivých stojanů je alespoň 90 cm. Na chodnících navazujících na komunikaci pro motorová vozidla bude stojan osazen minimálně 50 cm od hrany komunikace a v rámci chodníku bude zajištěn minimální průchod 1,5 m, což je zjednodušená aplikace normy STN 73 6110. Stojany jsou pod povrchem komunikace obetonovány. Vyčnívající část stojanu je vysoká nejméně 85 cm od povrchu komunikace. Při umístění je stávající povrch vyříznut v rozsahu přečnívajícím půdorys stojanu na každou stranu o 30 cm, skladby komunikace budou vybourány na úroveň -30 cm. Po provedení výkopových prací je stojan osazen a obetonován do úrovně -30cm. Skladby komunikace jsou nahrazeny ve složení: 20 cm betonové lože - PB I (C20/25), 4 cm šterkodrt' frakce 0/4, 6 cm zámková dlažba betonová. V případě osazení do stávající živičné vrstvy je povrch zámkové dlažby proveden tak, aby plynule navazoval na stávající povrch. V případě umístění do zatravněné plochy je postupováno obdobně s tím, že celá plocha je ohraničena záhonovým obrubníkem uloženým v betonovém loži. Okolí je zpětně upraveno a zatravněno. Pouze v případě, kdy původní povrch je tvořen rozebíratelnými prvky, jsou tyto pouze vyjmuty a po instalaci v původní skladbě vráceny zpět.

ZAČLENĚNÍ DO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU VEŘEJNÉ DOPRAVY

Pokud má být kolo začleněno do integrovaného dopravního systému, je třeba, aby tento systém umožňoval:

- přepravu kol v prostředcích veřejné dopravy
- bezpečné zaparkování kola na významných dopravních uzlech ve městě (přestupní terminály)
- půjčení kola na vytipovaných dopravních uzlech majících vazbu na území kraje (autobusové nádraží, vlakové nádraží)

Přeprava kola v prostředcích veřejné dopravy

Možnost využití jízdního kola v kombinaci s prostředky hromadné dopravy podstatně zvětšuje mobilitu lidí používajících kolo. Při užívání hromadné dopravy je cyklista v podobné pozici jako například rodič s malým dítětem, s kočárkem – oba potřebují více místa než běžný cestující. Na toto je třeba myslet jak při návrhu vozového parku, tak při budování či úpravě zastávek, stanic.

Co se týče možnosti přepravy, existuje celá řada závěsných a ostatních přídavných zařízení, ke kterým lze kolo připevnit. Taková zařízení jsou vhodnější například na delší vzdálenosti, meziměstská spojení. Co se týče městské dopravy, odbavení na zastávkách musí být především rychlé, kolo tak máme většinou stále u sebe. Z toho plyne určité omezení přepravy například v době dopravní špičky.



Ponechání kola v místě přestupu na veřejnou dopravu

Pro ponechání kola v terminálech či na zastávkách, což se může týkat jak městské dopravy (konečné zastávky linek MHD), tak meziměstské, je nutné nabídnout takové řešení, aby kolo bylo chráněno před krádeží a ideálně též před povětrnostními vlivy.

Ideální variantou je **střežení kol kamerovým systémem, příp. umístění uzamykatelných boxů.** Je důležité, aby ta byla situována blízko nástupiště, odbavovací haly apod. Nevhodné umístění ve větší vzdálenosti, které by prodlužovalo manipulaci s kolem a cestu k němu, totiž bude nepopulární – to značí, že nebude využíváno.

INFORMAČNÍ SYSTÉM

Při vytváření systému cyklotras je důležité mít na paměti zejména snadnou orientaci a jednoduchost značení sítě. Mezi základní pravidla pro úspěšnou tvorbu systému cyklotras patří:

- **Sít' cyklotras musí tvořit logický celek** s vazbou na důležité cíle v intravilánu a extravilánu,
- Informační značení vychází z celostátního systému značení, kde má **každá trasa přidělené číslo**. Tento systém bude přednostně uplatňován na základních rekreačních cyklotrasách. O opatřeních na síti místních komunikací budou cyklisté informováni v cyklistických mapách, resp. na infotabulích.
- Velmi vhodné je **využití orientačních tabulí**, které značení doplňují a usnadňují orientaci v prostoru a umožňují informovat o místních cílech.

Optimálním řešením pro město je **zjednodušený mapový podklad s vyznačením systému městských cyklotras**, doplněný o vyznačení parkovacích zařízení, významných přestupních terminálů apod. Vhodným doplňkem je mapa regionu s vyznačením regionálních napojení.

VEŘEJNÉ OPRAVY KOL

Veřejné opravy kol představují velmi **efektivní řešení** jak cyklistům na vybraných místech zpříjemnit cestování a zároveň jim nabídnout **základní servis pro bezpečnou jízdu** (drobné servisní opravy – např. utažení povolené matky, napumpování prázdného kola, promazání řetězu). **Účelnost a oblíbenost** veřejných oprav kol potvrzují zkušenosti ze zahraničí (např. automat na duše podél řeky Labe v Německu).



SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI

INFORMACE, OSVĚTA, PROPAGACE, KAMPANĚ A AKCE

BEZPEČNÉ CESTY DO ŠKOL

Na českých silnicích zemře každoročně kolem třiceti dětí a tisíce jich utrpí zranění. Je to jeden z důvodů, proč stále více rodičů své děti do školy raději vozí autem. To nejenže zvedá úroveň IAD ve městech, ale vytváří v dětech návyky, které si ponесou celý život s sebou. Jak tedy dosáhnout toho, aby se děti do škol (ale nejen tam) dostaly bezpečně, bez ohledu na to, zda půjdou pěšky, anebo pojedou na kole?

Nabízí se celá řada opatření, z nichž nejúčinnější je omezení automobilového provozu ve městech (to však není předmětem tohoto generelu). **Bezpečnostní opatření pro nejzranitelnější skupinu cyklistů** (tj. pro malé děti) se dají shrnout do následujících bodů:

- Je nutné vyznačit speciální trasy zklidněnými ulicemi.
- Je nutné budovat oddělenou infrastrukturu.
- Je nutná podporovat bezpečné přecházení vozovky (pro děti používající chodníky)

V současné době je právě jízda po chodníku pro děti nejbezpečnějším pohybem na kole. Dle platné právní úpravy (zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu) konkrétně § 58, stanovuje, že děti mladší 10 let nesmí samy jezdit po silnici, místní komunikaci a veřejně přístupné účelové komunikaci (mohou pouze s doprovodem osoby starší 15 let), ale vzápětí upřesňuje, že tento zákaz neplatí pro chodníky, cyklistické stezky a obytné a pěší zóny. Nepřímo tím tedy umožňuje **dětem mladším 10 let, aby jezdily po chodníku**. Nicméně z tohoto ustanovení se již nedá odvodit, že by se tato výjimka vztahovala i na osoby starší 10 let. Ti tedy mají tuto činnost zakázanou. Pokud bychom všeobecně zajistili dostatečné šířkové profily chodníků (a to především opatřeními na zamezení najíždění parkujících aut až ke stěnám domů), pak vlastně získáme rozsáhlou síť tras pro menší děti.

Slabými místy zůstávají přechody pro chodce. K tomu, aby cyklista dostal na přechodu pro chodce přednost, musí dle zákona sesednout z kola. Zde se nabízí technická opatření (rozšířená chodníková plocha), která zúží šířku vozovky tak, aby přecházení bylo co nejbezpečnější. Zároveň s tím je **třeba důsledně dodržovat při parkování minimální odstup od přechodů 5 m** tak, aby byli zejména malé děti za auty zřetelně vidět a aby byl zároveň zachován potřebný rozhled pro zastavení. S ohledem na přechody je rovněž zásadní **změna legislativy tak, aby ukládala řidičům povinnost dát přednost rovněž cyklistům na vyznačených přejezdech**.

Nejlevnější a nejúčinnější úpravou pro bezpečný pohyb (nejen) malých cyklistů je co nejširší zavádění tzv. zón 30 km/hod. Je možné vjezdy do takové zóny je možné opět zdůraznit – např. zúžením vozovky, zvýšenými prahy atd.

I menší děti jsou po dostatečném výcviku schopné jezdit po silnici, ale opatření na vozovce se budou týkat především dětí starších 10 let. Zde se opatření neliší od opatření pro cyklisty všeobecně, tj. především vyznačování cyklopruhů, předsažený prostor pro cyklisty na

křižovatkách atd. Samostatnou kapitolou je pak vyznačení tras zklidněnými ulicemi, ulicemi s minimálním provozem či přímo stavba oddělené infrastruktury (cyklostezek).

SPRÁVA A ÚDRŽBA KOMUNIKACÍ

K tomu, aby byla zařízení pro cyklistickou dopravu veřejně akceptována a používána, musí být stále udržována v dobrém stavu (tj. ve stavu bezpečné a pohodlné použitelnosti). Mezi nejčastější **důvody nesjízdnosti komunikace** patří následující:

- špatný stavební stav (porušený povrch, rozsáhlejší výtluky, prorůstající kořeny stromů tvořící povrchové nerovnosti, chybějící kryt zařízení poklopů šachet, krytů odvodňovacích zařízení a dalších povrchových znaků)
- špatné počasí (náledí, souvislá vrstva vody, větší kaluže z důvodu nefungujícího odvodnění apod.)
- znečištění povrchu komunikace (rozbité sklo, rozsypaný ostrohranný štěrk, olejové skvrny, větve a jiné nečistoty ze zeleně, větší množství plodů či vrstva okvětních lístků apod.)
- jiné nebezpečí či dočasné překážky (krátkodobě odstavená vozidla údržby apod.)

Kontroly a běžná údržba

Zařízení pro cyklistickou dopravu je třeba **pečlivě kontrolovat** – četnost kontrol nemá být nižší než je tomu u kontrol ostatní komunikační sítě a to **včetně všech součástí, příslušenství a souvisejících zařízení**. Zapomínat se při kontrole nesmí taktéž na **stojany pro jízdní kola**, zda není narušena jejich pevnost vč. kotvení (bezpečnost při odkládání kol). Do běžné údržby patří rovněž kontrola a případná **úprava doprovodné či sousední zeleně** – a to jak vzrostlé (dřeviny), tak plošné zeleně (tráva).



Čištění

Čištění (odstraňování listí, štěrku, nečistot apod.) má zpravidla zajišťovat správce komunikace. Dle četnosti se dělí jednak na čištění **pravidelné**, a pak na **neočekávané** (například znečištění

od vozidel stavby, zemědělské techniky apod.). Neočekávané čištění by měl zajistit, nebo alespoň uhradit ten, kdo jej způsobil.

Režim pravidelné údržby, priority a technika údržby jsou stanoveny individuálně pro každé území, dle každého správce a jeho možností.



Zimní údržba

V zimním období je nutné z komunikací odstraňovat větší množství sněhu, aby **zařízení pro cyklistickou dopravu zůstávalo sjízdné**. Toto se týká zejména zařízení pro cyklistickou dopravu s povinným užitím, která plní funkci zvláštní ochrany účastníků provozu. Masy sněhu odklizené z vozovek a chodníků nemají být skladovány na stezkách nebo na jízdnicích pružích pro cyklisty, aby nedocházelo k omezování cyklistické dopravy či dokonce k blokadě cyklistické dopravy. Jako posypový materiál nejsou u zařízení pro cyklistickou dopravu vhodné hrubozrnné materiály s ostrými hranami. Nejúčinnější a nejméně rizikové jsou **rozpouštěcí posypové materiály**.

V některých případech je však nezbytné sníh ve větším množství v infrastruktuře ponechat, neboť se může jednat o jediné možné místo pro odklizený sníh. V souvislosti s nízkými zimními intenzitami cyklistického provozu může místní úřad společně se správcem komunikace určit, že pro odklizený sníh budou vymezeny např. pruhy pro cyklisty. Doporučuje se o tomto kroku vždy vhodným způsobem informovat veřejnost (zejm. cyklistickou), a to například dočasnými značkami umístěnými na začátku, v průběhu a na konci tohoto úseku.

V případě omezených kapacit pro odklizení sněhu, resp. odstraňování náledí, má být zpracován **plán zimní údržby** zahrnující nejdůležitější jízdnicí vztahy cyklistické dopravy. Priorita úklidu sněhu a zimního posypu přitom nemá být závislá na kategorii silnice, avšak má vycházet pouze z významu v síti pro cyklistickou dopravu. Veřejnost má být informována o tom, na kterých spojnicích pro cyklistickou dopravu se zimní údržba provádí. Kromě **prostorové definice** zimní údržby mají být definovány i **časové priority** (např. cesty do školy mají být uklizeny, posypány před začátkem provozu žáků do školy).

Aby bylo možné cyklistické stezky čistit a provádět zimní údržbu mechanizovaně, je potřebné určité minimální šířky, které nesmí být zmenšovány, a to ani bodově na úzkých místech. Z hlediska zajištění bezpečnosti silničního provozu na zařízeních pro cyklistickou dopravu je nutné zajistit **posyp na všech nebezpečných a dopravně významných místech**.

KOORDINOVANÉ PLÁNOVÁNÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Rekonstrukce a revitalizace

K cyklistické dopravě je třeba za každé situace přistupovat plnohodnotně a vůči ostatním druhům dopravy rovnoprávně. V praktickém plánování to značí:

- přizpůsobovat konkrétní technické podmínky vozovky adekvátně dané situaci
- nenadřazovat kapacitu či komfort (kvalitu) automobilové dopravy bezpečnosti a plynulosti cyklistické (a pěší) dopravy

Podmínky pro cyklistickou dopravu by měly být po zásahu (dopravně-organizačním, stavebním) v optimálním případě **lepší, případně srovnatelné** s původním stavem a v souladu s principy a zásadami uvedenými v cyklistickém generelu. Ke zhoršení oproti původnímu stavu může dojít pouze ve zcela výjimečných a zároveň v prokazatelně odůvodnitelných případech.

Plánování cyklistické infrastruktury je podmíněno současným prostředím:

- zástavbou (budovami)
- inženýrskými sítěmi (další infrastrukturou)
- majetkoprávními poměry
- Kompromis je možný vždy v závislosti na konkrétním místě a na jeho významu (společenském, kulturním) pro jednotlivé druhy funkcí (dopravy, rekreace apod.).

Velké dopravní stavby

Základní specifika týkající se velkých dopravních staveb a cyklodopravy:

- Stavby pro motorovou dopravu (silniční stavby) **významně zasahují do fungování celého prostoru** území a zpravidla mají i přímý vliv na podmínky bezmotorové dopravy (především cyklistické a pěší).
- V rámci vyvážené dopravní obsluhy je žádoucí udržovat **vyvážené podmínky pro jednotlivé druhy dopravy**, včetně provázanosti staveb motorové a bezmotorové dopravy.
- **Opomenutí či ignorování** jiné než motorové dopravy se negativně projevuje v nezastavěném i zastavěném území a často **má** i definitivně (trvale) **negativní vliv na celkové fungování území**.
- **Cyklodopravu je třeba řešit již od počátečních prověřovacích studií záměru** (tj. v územním plánování), kdy ještě není pozdě na odpovídající plnohodnotné řešení (v DÚR



Ukázka dobře vyřešené rekreační vazby – překonání rychlostní komunikace s využitím biomostu (Praha, Vysočanská radiála).

- ani DSP již nelze provést adekvátní a kvalitní řešení – prostorové podmínky, finanční strop záměru atd.).
- Další uvedená opatření pro zohlednění cyklodopravy se často netýkají pouze silničních staveb, ale v mnoha ohledech též ostatních dopravních staveb obecně, především kolejové dopravy.

Možná opatření pro zohlednění cyklodopravy a významných silničních staveb jsou:

- **Příčné vazby** – přes bariéry, komunikace s vyloučeným provozem cyklodopravy (dálnice, silnice pro motorová vozidla), s vysokými intenzitami automobilové dopravy apod.
- **Podélné vazby** – souběžné opatření s novou, či rekonstruovanou komunikací (extravilán i intravilán)
- **Sdílení dopravního prostoru** – integrační opatření, či pouze šířkové zohlednění cyklodopravy přímo na dotčené komunikaci (především v intravilánu) v urbanizovaném prostředí (průtahy apod.), ale často také v extravilánu (šířka a kvalita krajnice)
- **Nové vazby v prostoru** – nové zlepšení vazeb automobilové dopravy je současně doprovázeno zlepšením potřebné prostupnosti území (všech komunikačních vazeb, včetně cyklodopravy)
- **MÚK (mimoúrovňové křižovatky)** – plnohodnotné řešení bezmotorové dopravy se podílí na koncepci prostorově-organizačního uspořádání

Rozvojová území

Charakter rozvojového území určují následující parametry:

- velikost
- zelená louka / brownfields
- charakter (monofunkční/polyfunkční + smíšené, rezidenční aj.)
- umístění (intravilán – tj. centrum, předměstí apod. / extravilán)

Limity rozvojového území jsou výrazně volnější než u rekonstrukcí a revitalizací. Zároveň však umožňují jak výrazně lepší, tak i výrazně horší výsledek.

Bez systémového koncepčního přístupu ve všech fázích přípravy (již od počátečního definování záměru a tvorby zadání a dále ve všech fázích přípravy) nelze zajistit v řešeném území plnohodnotné a rovnocenné podmínky pro cyklistickou dopravu. Důsledkem je, že podmínky nejsou zpravidla řešeny vůbec, anebo jen částečně, navíc jsou zcela podřízeny všemu ostatnímu.

Postup při tvorbě koncepce prostoru (ve vztahu k cyklistické dopravě).

- **nesmí být lineární:**
 - Princip: Nejprve dojde ke komplexnímu řešení silniční a inženýrské infrastruktury, budov apod. a teprve po uzavření této etapy bude doplňováno řešení cyklistické dopravy.
 - Riziko: S ohledem na velmi podrobné a přesně specifikované požadavky na ostatní funkce a tematické okruhy (např. infrastruktura pro automobilovou dopravu) vznikne často i výrazně horší prostředí a podmínky pro cyklistickou dopravu než v prostředí současném (např. starší rostlá zástavba, historicky založená na jiných principech a hodnotách).
 - Příklad: Dojde k vytvoření nové nepřekonatelné bariéry novou komunikací a pro dosažení blízkého cíle bude nutné absolvovat několikanásobně delší cesty apod.
- **musí být kontinuální a interaktivní:**
 - Princip: Cyklistická doprava je řešena souběžně ve všech stupních přípravy a rozhodování ve srovnatelné podrobnosti se všemi ostatními sledovanými tématy a indikátory, s možností okamžité zpětné modifikace.
 - Důsledek: Řešení cyklistické dopravy může částečně i velmi výrazně ovlivnit prostorové či funkční uspořádání části lokality či celkové koncepce záměru.
 - Příklad: Dojde ke změně návrhu šířky uličních čar s ohledem na doplnění cyklistické infrastruktury, dojde ke změně koncepce rozmístění budov, funkcí či komunikací s ohledem na průběh významné cyklotrasy či cyklostezky apod.

ŘÍZENÝ SYSTÉM PARKOVÁNÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Atraktivita města, resp. městských center souvisí s kvalitou veřejného prostoru. Příjemné pobytové prostředí je však zpravidla v rozporu s potřebami motorové dopravy na parkování, resp. odstavení vozidel. Ze zkušeností víme, že potřeby motorové dopravy na parkování, resp. odstavení vozidel stoupá s tím, čím lepší podmínky pro jejich pohyb a odstavení vytvoříme. Pokud budeme schopni **poptávku po parkování alespoň částečně regulovat** a současně s touto regulací budeme **aktivně měnit uliční prostor ve prospěch jeho pobytové funkce**, můžeme výraznou měrou přispět ke změně dopravního chování. Třeba i proto, že už nebude časově a ekonomicky výhodné využít pro dosažení cíle cesty automobil.

V čem spočívá řízená regulace parkovacích míst?

Především v efektivním časoprostorovém využití území, ale i ve vyčíslení hodnoty veřejného prostoru. Veřejný prostor má, obdobně jako pozemky v jeho okolí, svou cenu.

Základní principy pro regulaci parkovacích míst:

- Městem řízená výstavba hromadných garáží mimo centra města, využití lokálních center s dostupností přímo ze sběrných komunikací a bez nutnosti zajištění do dopravně omezených či zklidněných zón.
- Proces postupného snižování parkovacích stání v ulicích spojený s jejich efektivním využitím.

Ekonomicky řízená nabídka parkovacích míst podle hodnoty veřejného prostoru.

PROVÁDĚNÍ PRAVIDELNÉHO CYKLISTICKÉHO AUDITU

Nedílnou součástí procesu postupného naplňování závěrů generelu je **pravidelný audit**. Týká se **řešeného území jako celku**, ale také **vhodnosti a účinnosti jednotlivých opatření**.

Vyhodnocení dopravního chování obyvatel

Dělba dopravní práce, resp. stav dopravního chování obyvatel města, patří k základním dopravně inženýrským údajům. Zajímá nás způsob, jak se vyvíjí automobilismus, kolik kilometrů lidé ujedou celkem, kolik z toho jezdí veřejnou dopravou, kolik autem, na kole, či kolik ujdou pěšky. Pokud chceme **aktivně ovlivňovat proces dopravního chování** a ne pouze řešit jeho důsledky, je nutné průzkum dopravního chování obyvatel provádět pravidelně, nejlépe **1x za 2 roky**.

Sledování a vyhodnocování nehodovosti



Nehodovost je další z důležitých ukazatelů pro práci s dopravním systémem. Její pravidelné vyhodnocování (nejlépe **1x za rok**) přispívá k **vytipování a následné lokalizaci problematických míst** v síti a k postupnému odstraňování jejich příčin. Stejně tak může sloužit i jako ukazatel při ověřování vhodnosti a účinnosti zvolených opatření.

Dopravní modelování

Součástí každé větší změny v systému by mělo být **predběžné ověření správnosti na dopravním modelu**. Proto je nezbytné, aby byl pravidelně aktualizován (nejlépe **1x za 2 roky**).

Průběžné sčítání provozu jízdních kol

Aktuální informace (nejlépe průběžné) o množství cyklistů na profilech jsou důležitým vstupem **při posuzování dílčích úseků, resp. uzlů sítě** ve vztahu k jejich propustnosti. Průběžné sčítání provozu jízdních kol zároveň slouží pro kalibraci dopravního modelu.

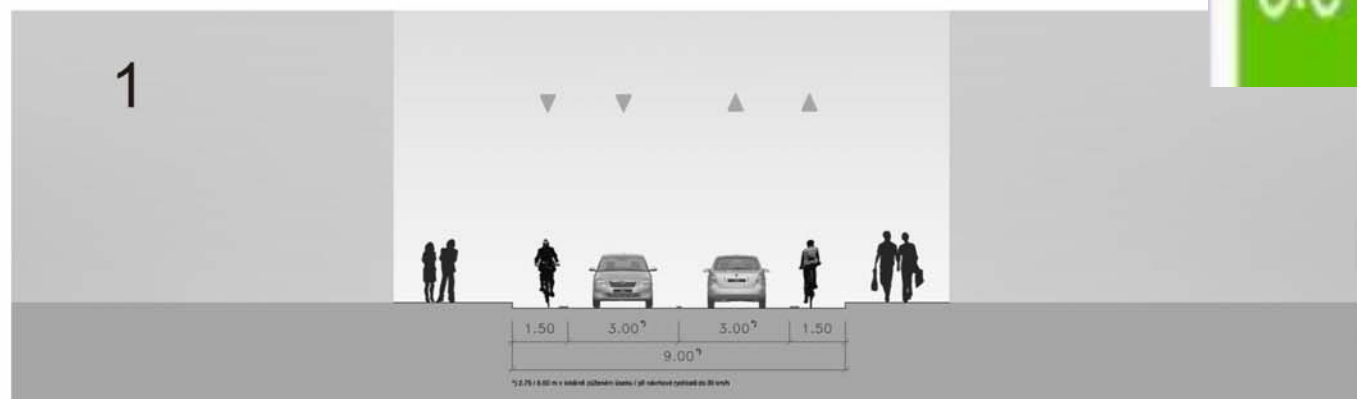
Sčítače s displejem

Automatické sčítače cyklistů, které přímo zobrazují aktuální počet průjezdů (v aktuálním dni a roce), jsou běžnou součástí ulic dánským měst – najdeme je například v Kodani či Aarhusu. V roce 2013 byl osazen první sčítač v podobě totemu s displejem v Pardubicích. Nejedná se o náhradu za běžné plošné sčítání. Tyto sčítače plní zejména **propagační funkci**, neboť přitahují k cyklodopravě pozornost i těch, kteří kolo pravidelně nepoužívají, a zároveň povzbuzují k jízdě na kole. Tento sčítač vyhrál prestižní cenu Falco, která je udělena v rámci každoroční cyklistické konference.

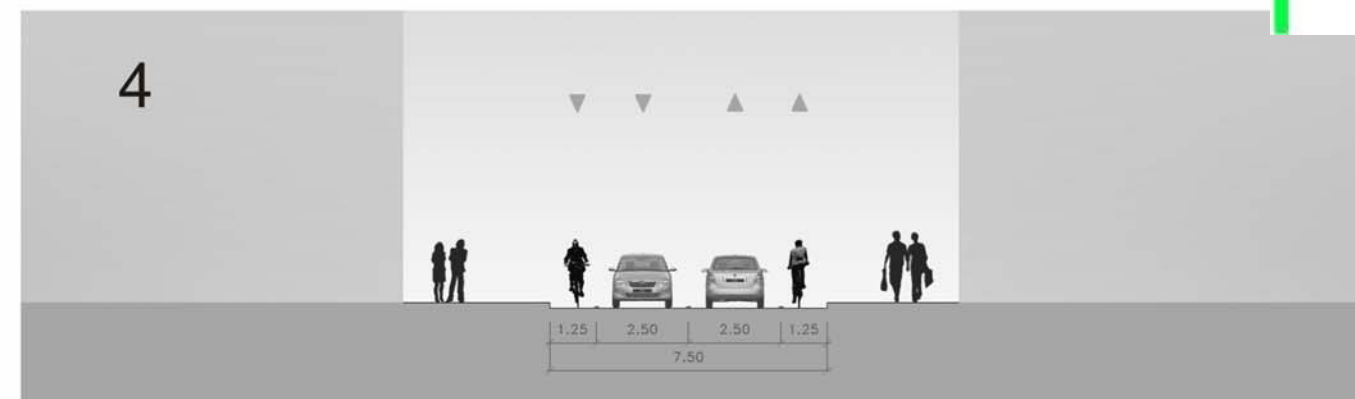
V týmu českého národního cyklokoordinátora vznikla myšlenka doplnit sčítání o soutěž mezi jednotlivými městy v tom, kolik cyklistů projede vybraným profilem cyklostezky či cyklopruhu v tom kterém městě. Soutěžit mohou mezi sebou města v rámci ČR, SR i zahraničí. Výsledky se mohou zobrazit na instalovaném sčítači on-line tak, že je vidět počet ujetých kilometrů za den, či rok (praxe v Kodani).

VZOROVÝ ŘEZ
MZ2a 13,5/10/50

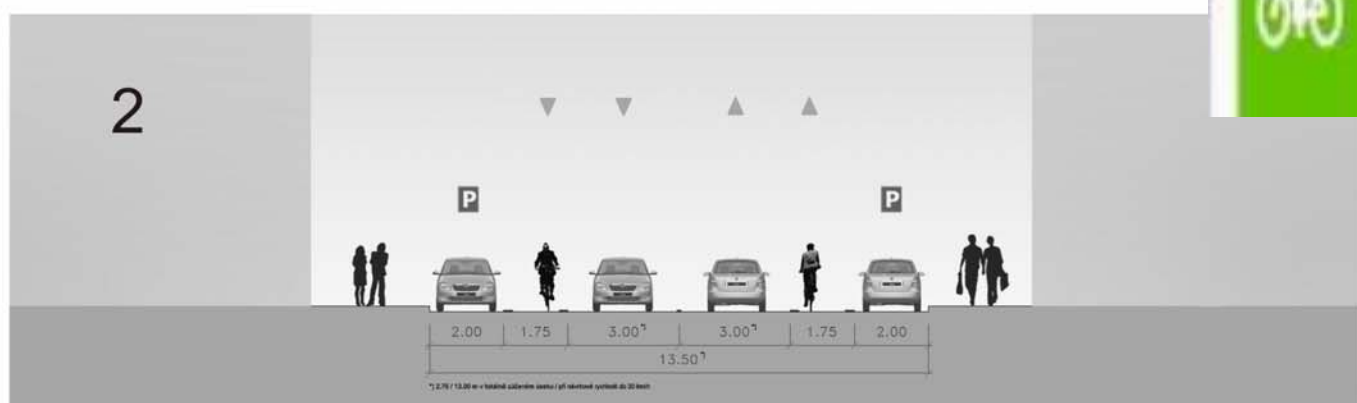
OPATŘENÍ VE VOZOVCE



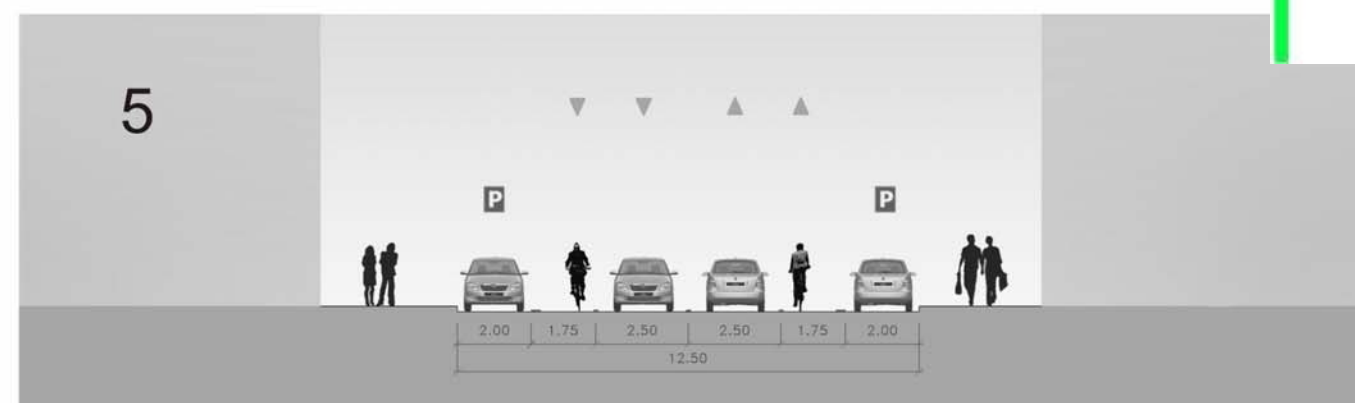
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2x 12/8,5/50



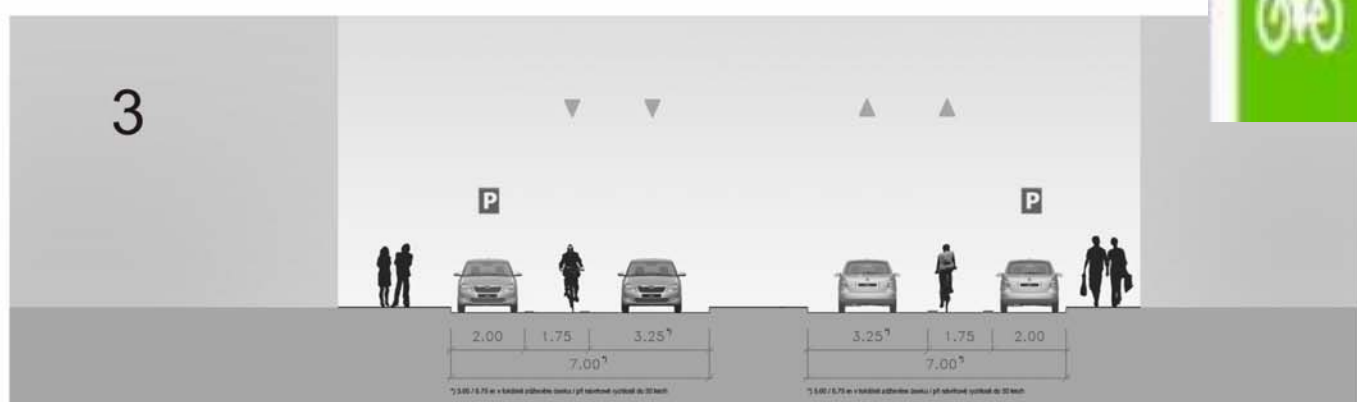
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2ap 18/14,5/50



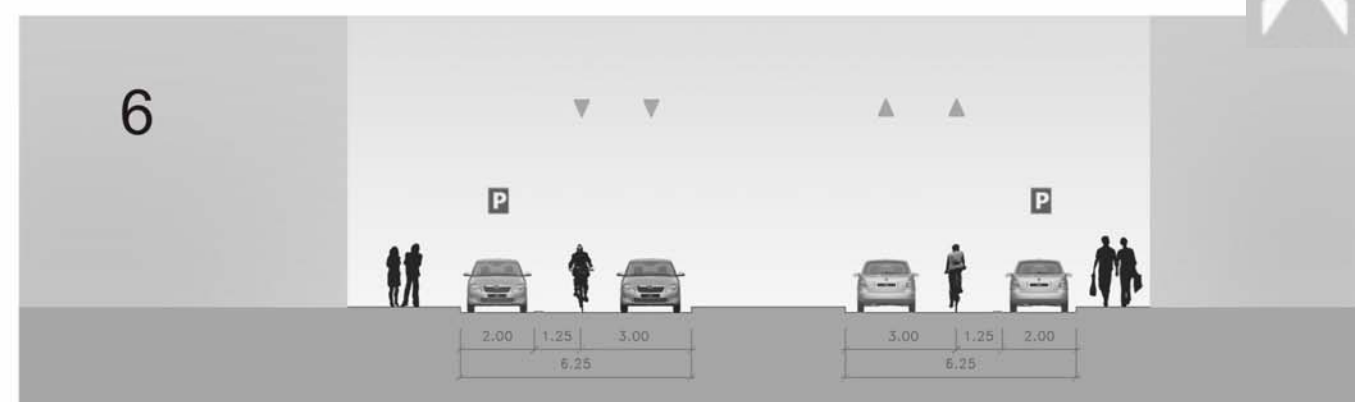
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2xp 17/13,5/50



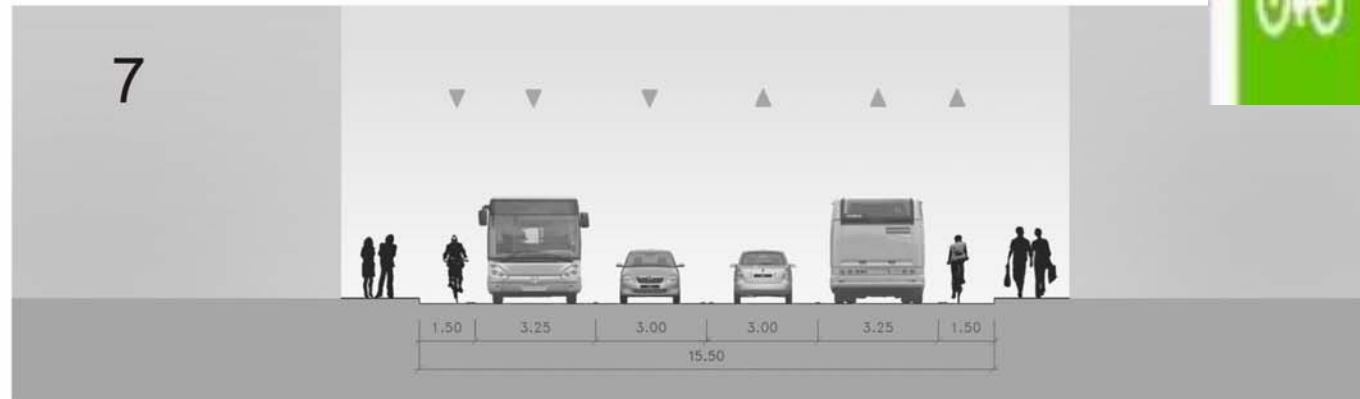
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2dap 21/17,5/50



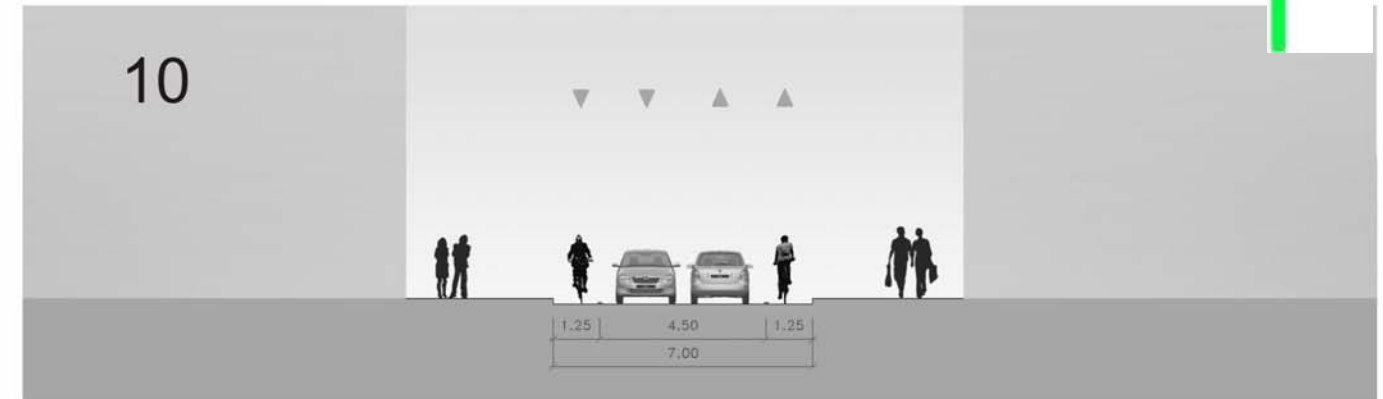
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2d xp 19,5/16/50



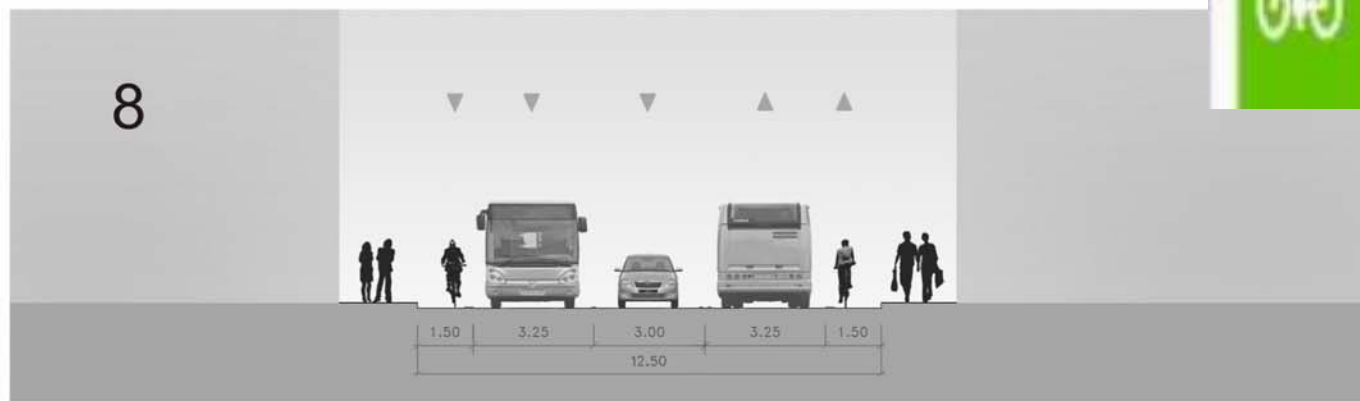
VZOROVÝ ŘEZ
MZ4a 20/16,5/50



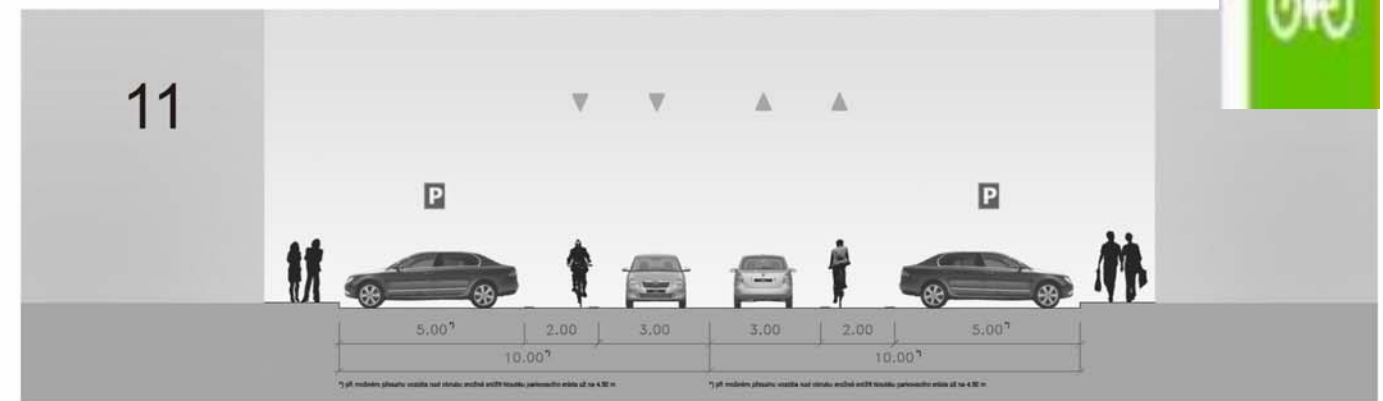
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2x 11,5/8/50



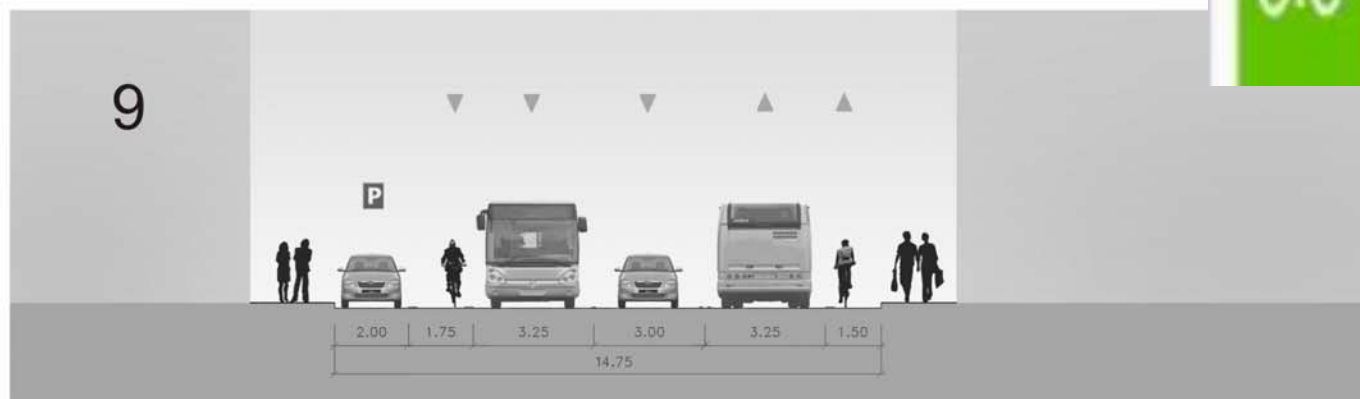
VZOROVÝ ŘEZ
MZ3a 17/13,5/50



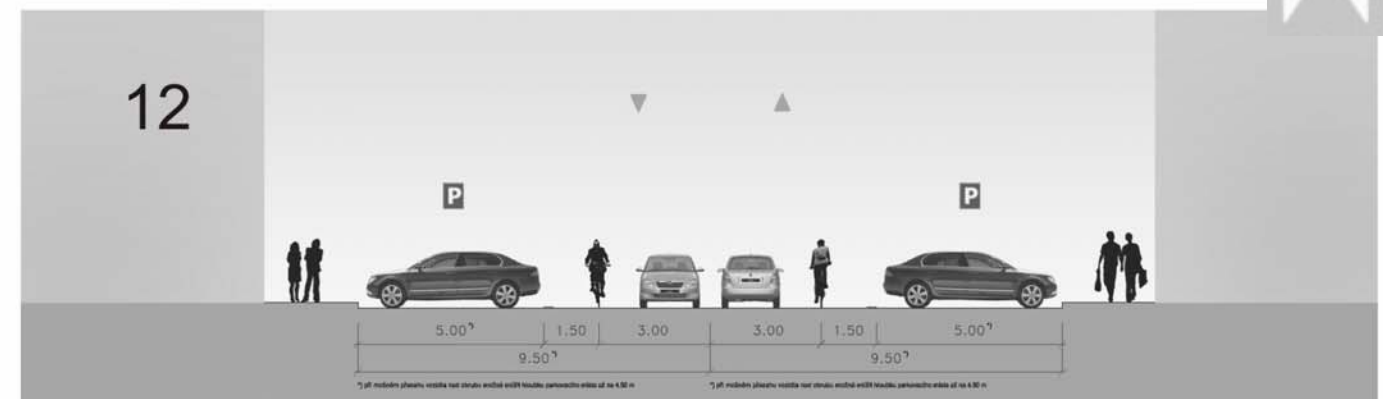
VZOROVÝ ŘEZ
MO2as 24,5/21/50



VZOROVÝ ŘEZ
MZ3ap 19,25/15,75/50



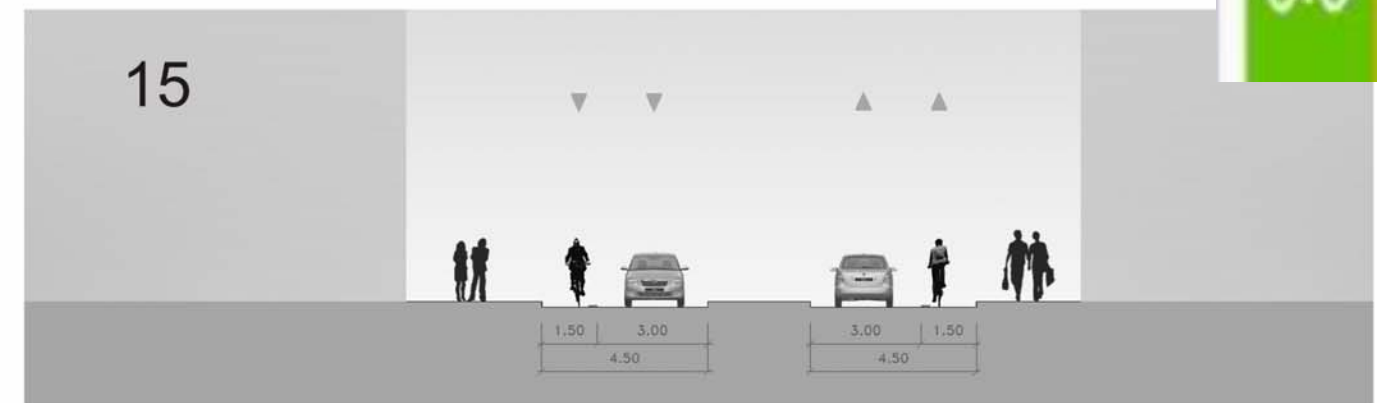
VZOROVÝ ŘEZ
MO2xs 23,5/20/50



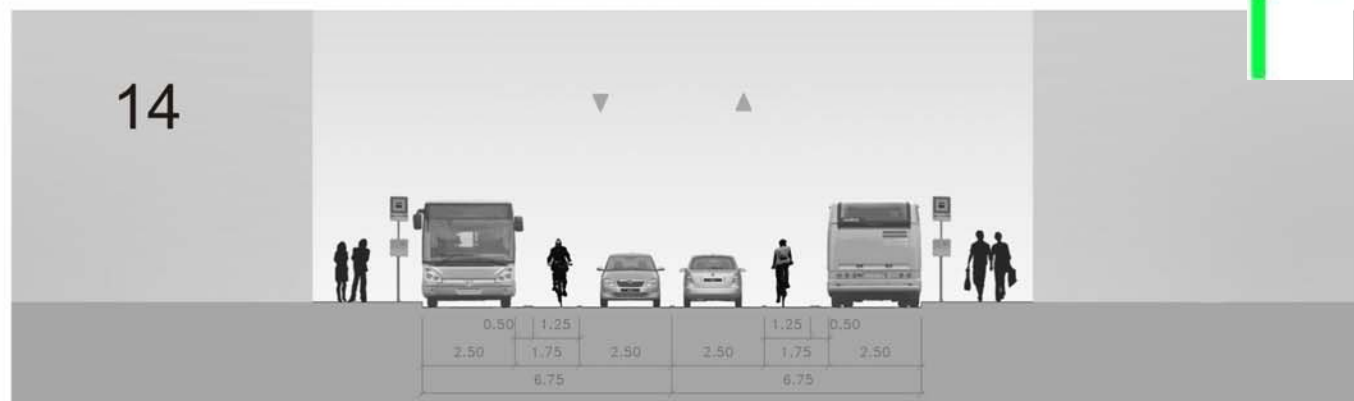
VZOROVÝ ŘEZ
 AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA NA MZ2a



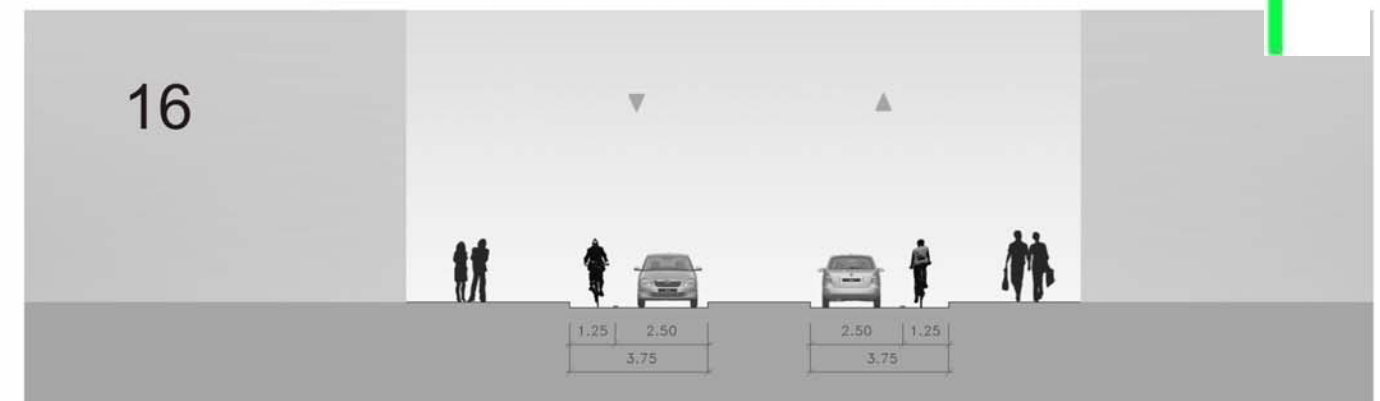
VZOROVÝ ŘEZ
 LOKÁLNÍ ZÚŽENÍ (NAPŘ. OCHRANNÝ OSTRŮVEK) NA MZCa



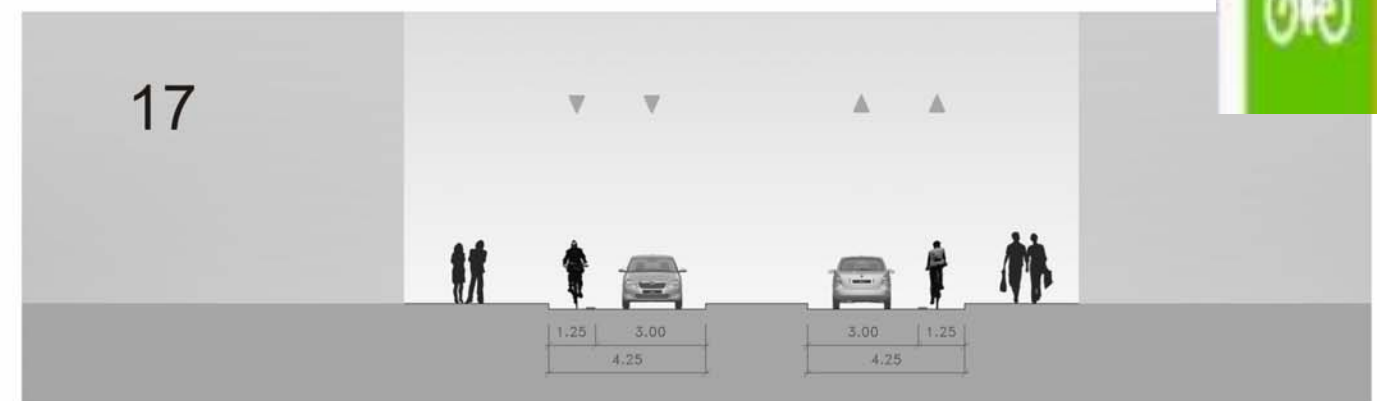
VZOROVÝ ŘEZ
 AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA NA MZ2x



VZOROVÝ ŘEZ
 LOKÁLNÍ ZÚŽENÍ (NAPŘ. OCHRANNÝ OSTRŮVEK) NA MZ2x

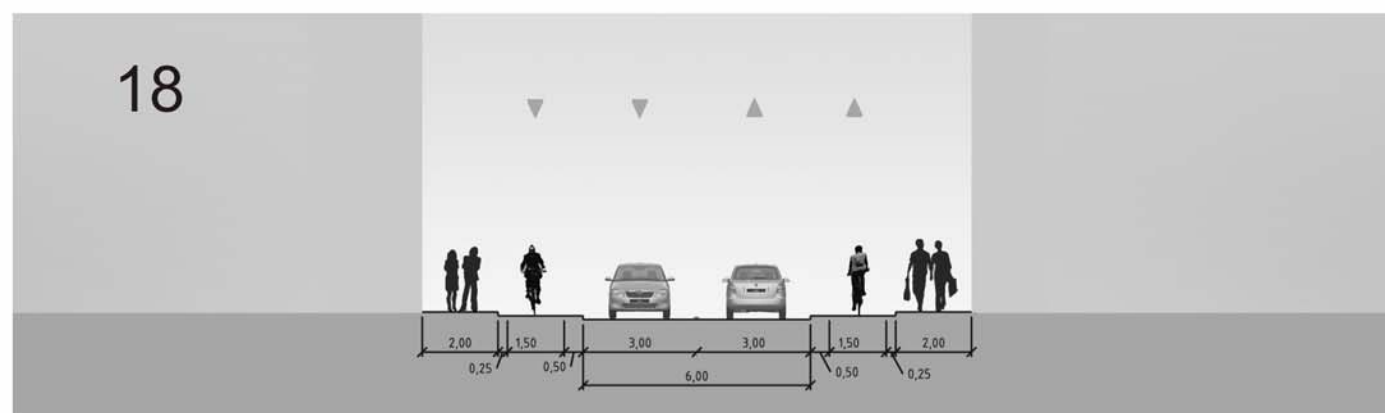


VZOROVÝ ŘEZ
 LOKÁLNÍ ZÚŽENÍ (NAPŘ. OCHRANNÝ OSTRŮVEK) NA MO2a, 30 km/h

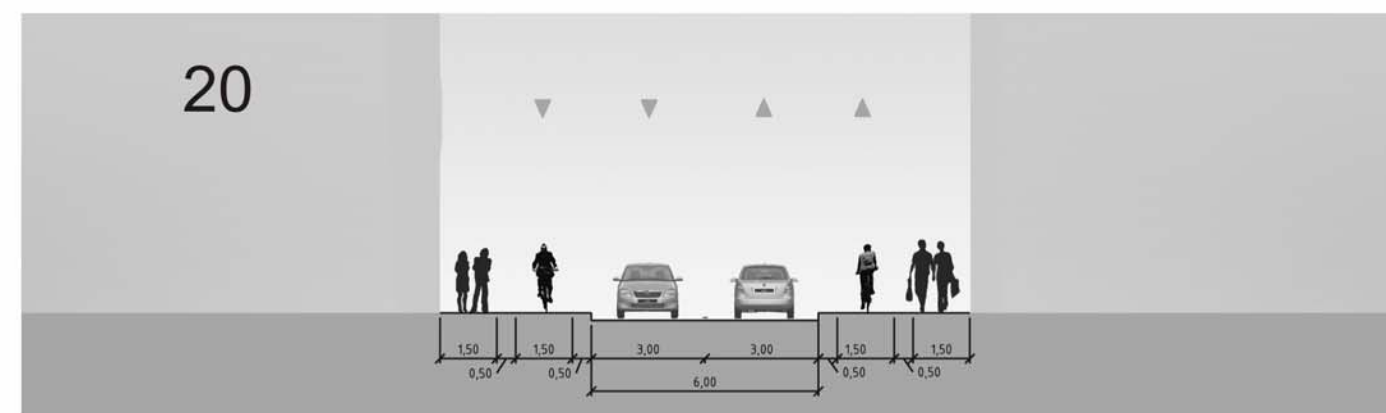


OPATŘENÍ S LOGICKOU VAZBOU NA VOZOVKU

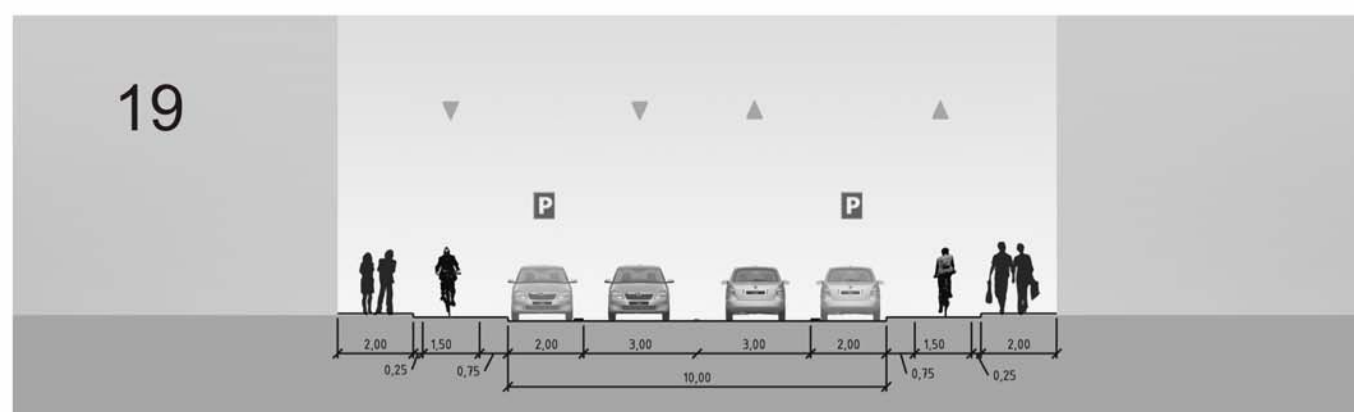
VZOROVÝ ŘEZ
MZ2A 14,5/10,5/50



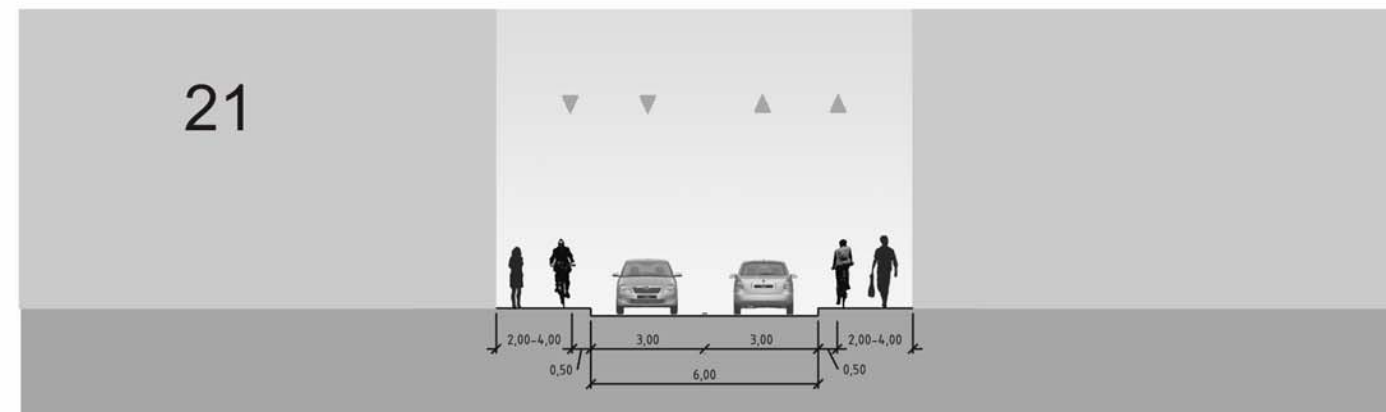
VZOROVÝ ŘEZ
MO2 14/7/50



VZOROVÝ ŘEZ
MZ2APp 19/15/50

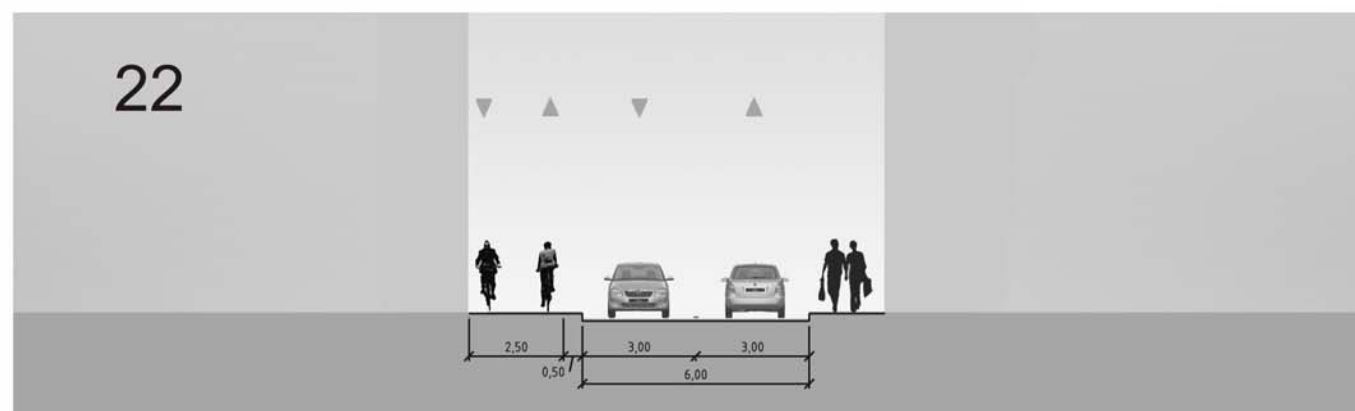


VZOROVÝ ŘEZ
MO2 11/7/50

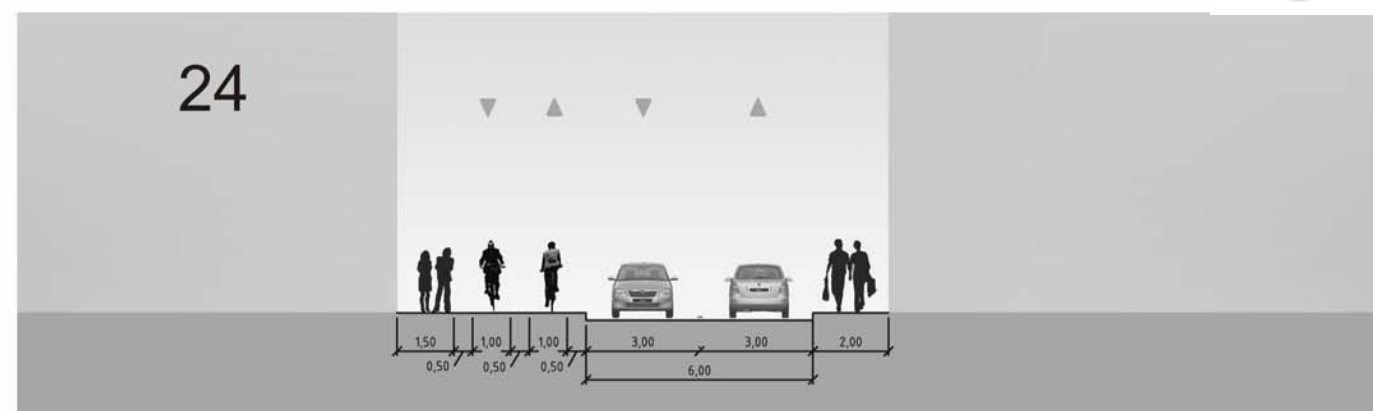


OPATŘENÍ NEZÁVISLÁ NA SOUBĚŽNÉ VOZOVCE

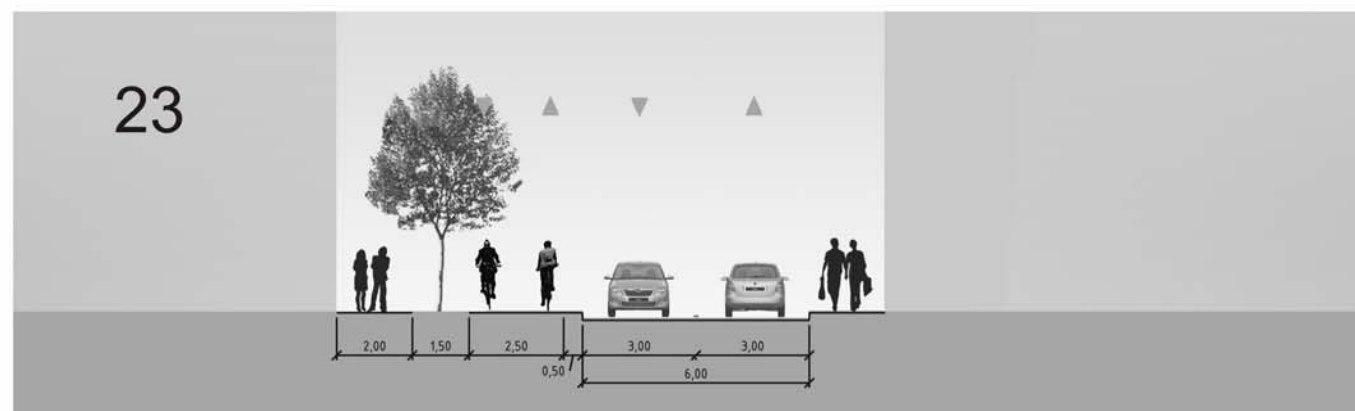
VZOROVÝ ŘEZ
MO2 11/7/50



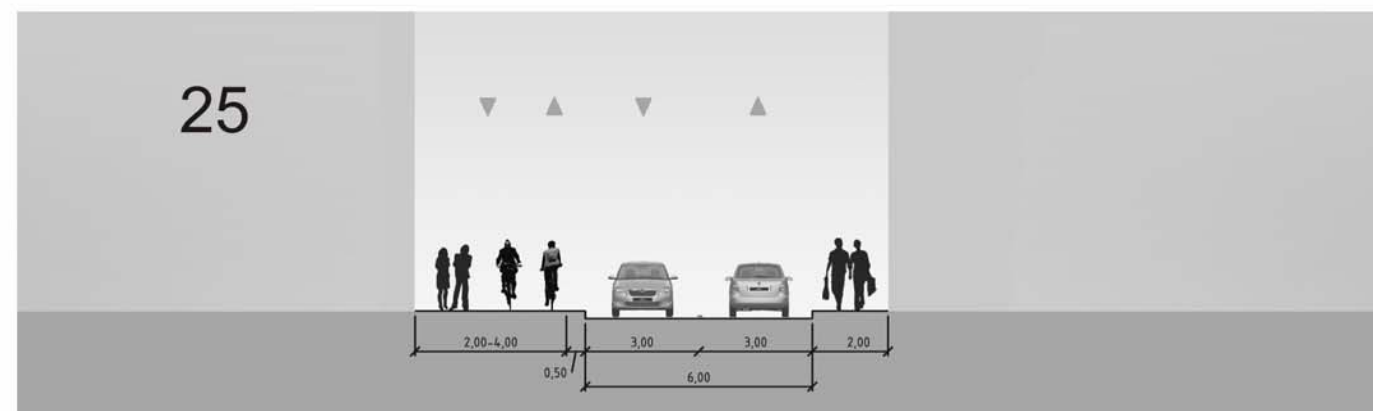
VZOROVÝ ŘEZ
MO2 13/7/50



VZOROVÝ ŘEZ
MO2 15/7/50



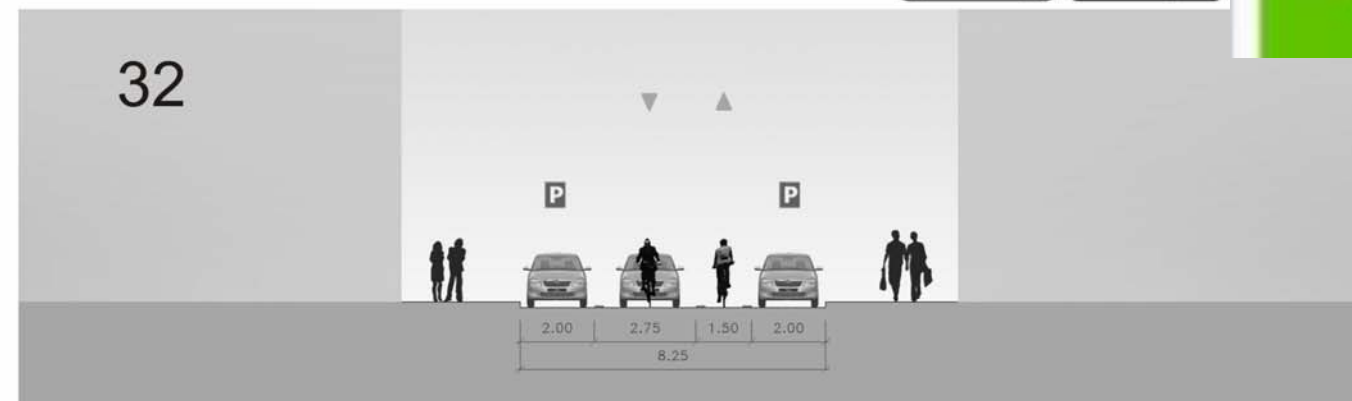
VZOROVÝ ŘEZ
MO2 10,5/7/50



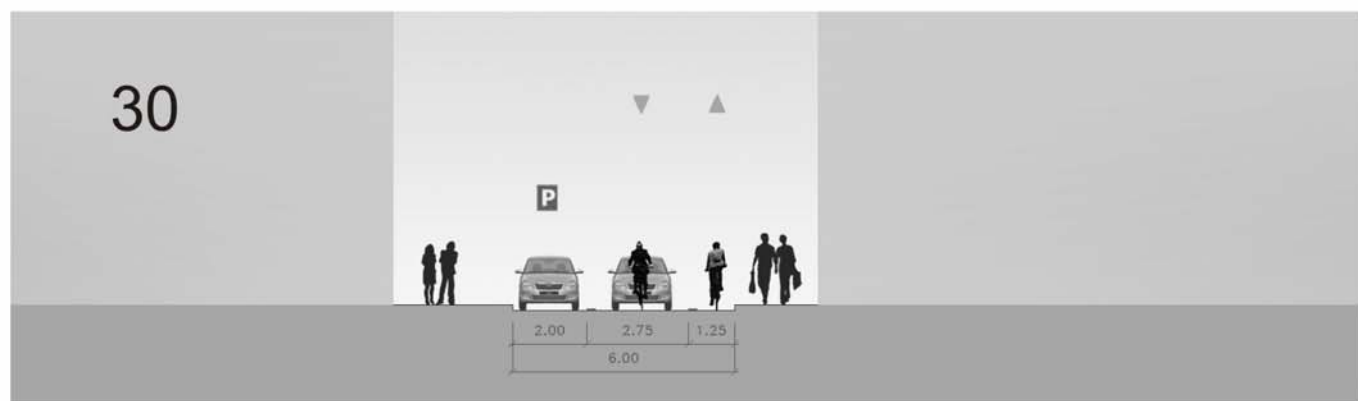
VZOROVÝ ŘEZ
MO1A 8,5/5/30 **CYKLOBOUSMĚRKY**



VZOROVÝ ŘEZ
MO1APp 12,75/9,25/30



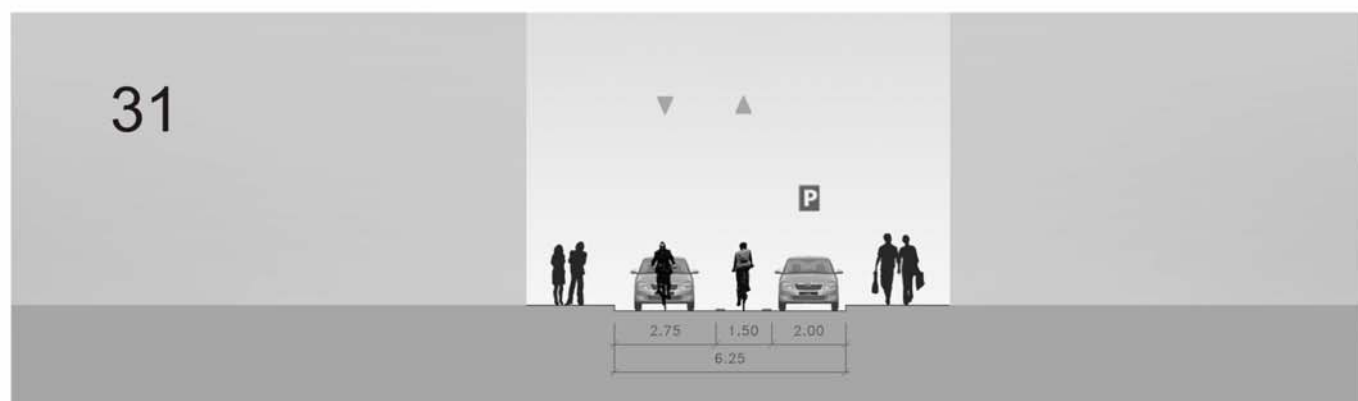
VZOROVÝ ŘEZ
MO1Ap 10,5/7/30



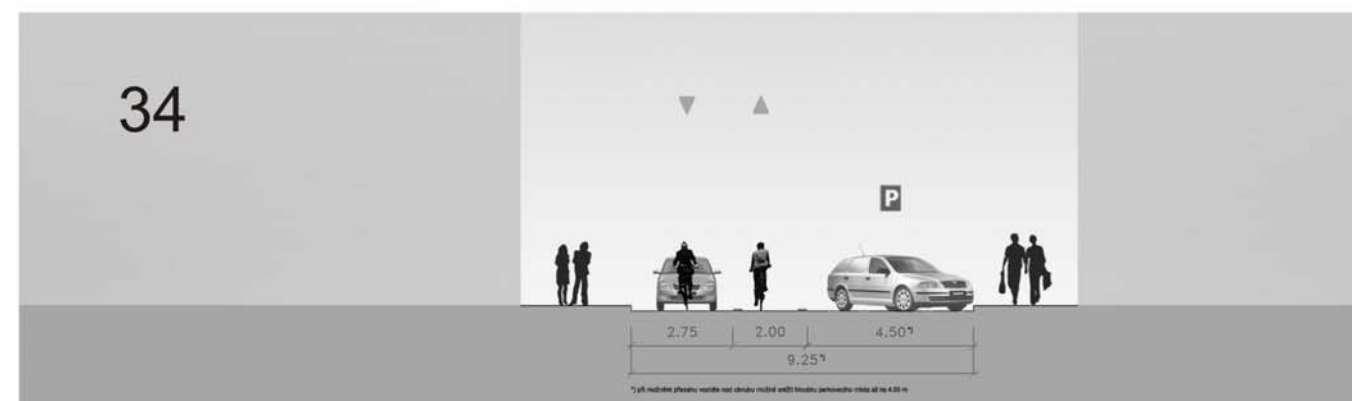
VZOROVÝ ŘEZ
MO1As 13/9,5/30



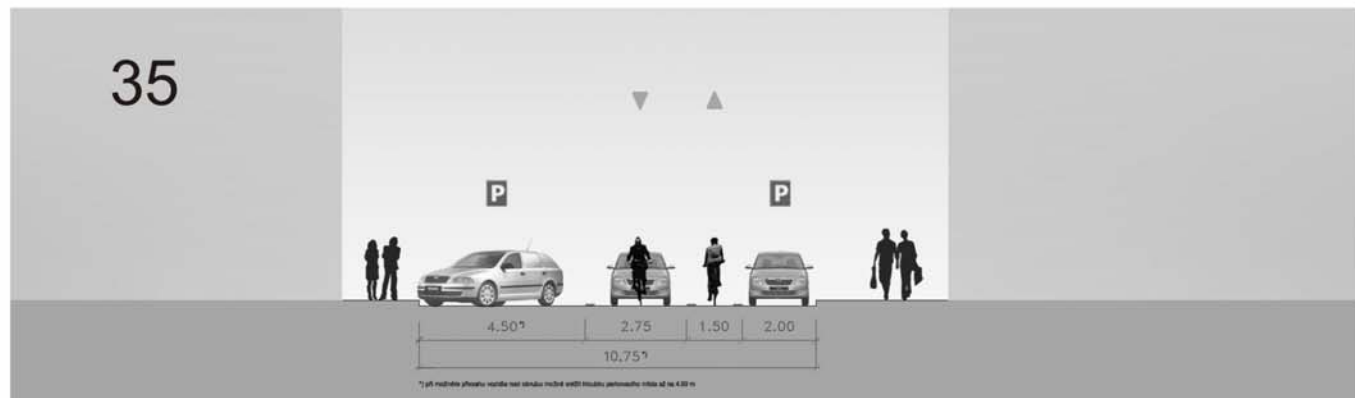
VZOROVÝ ŘEZ
MO1AP 10,75/7,25/30



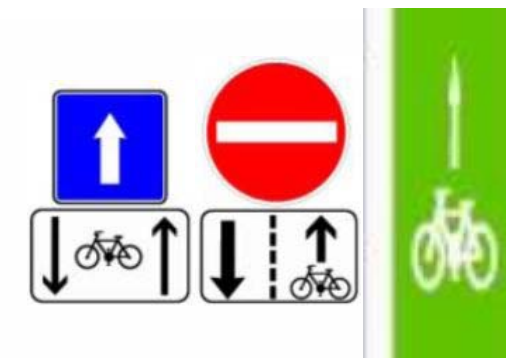
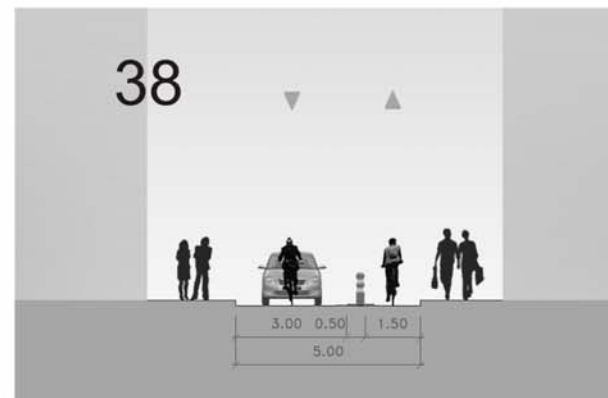
VZOROVÝ ŘEZ
MO1AS 13,75/10,25/30



VZOROVÝ ŘEZ
MO1APs 15,25/11,75/30



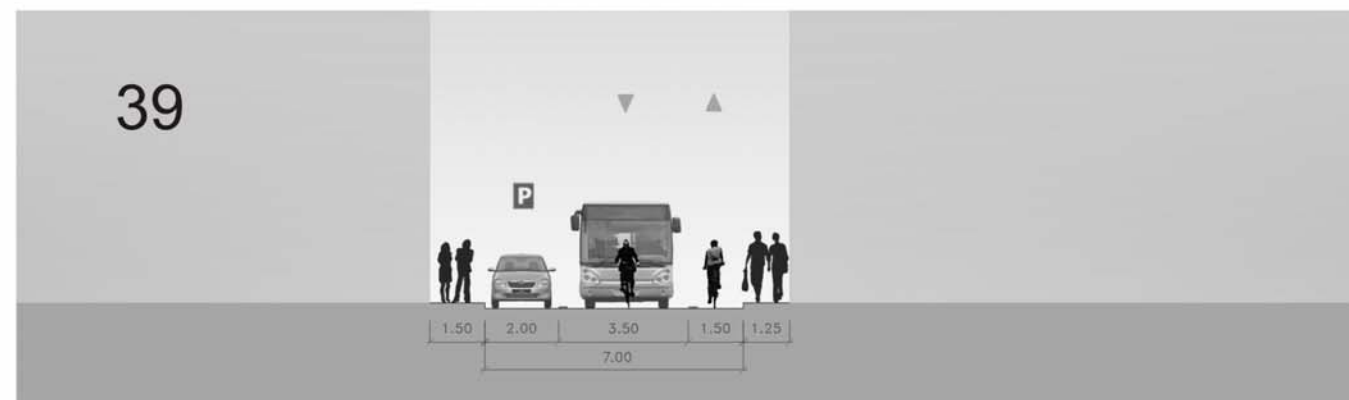
VZOROVÝ ŘEZ
MZ1A 9,5/6/50



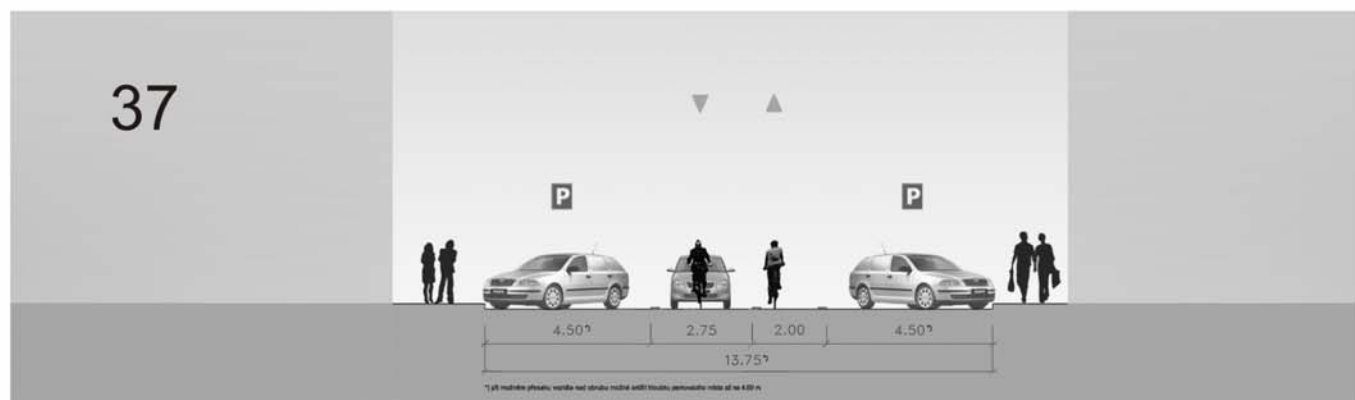
VZOROVÝ ŘEZ
MO1ASp 15,75/12,25/30



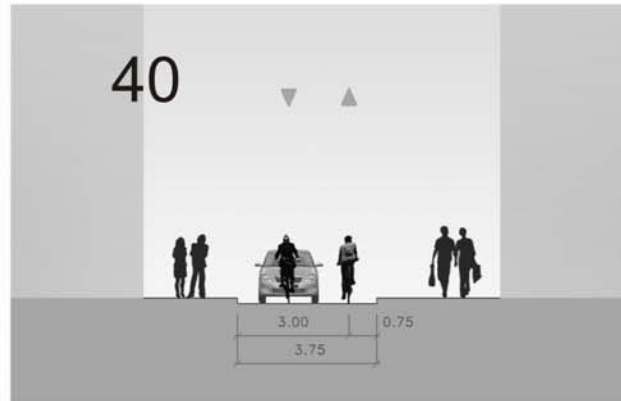
VZOROVÝ ŘEZ
MO1Ap 11,5/8/30



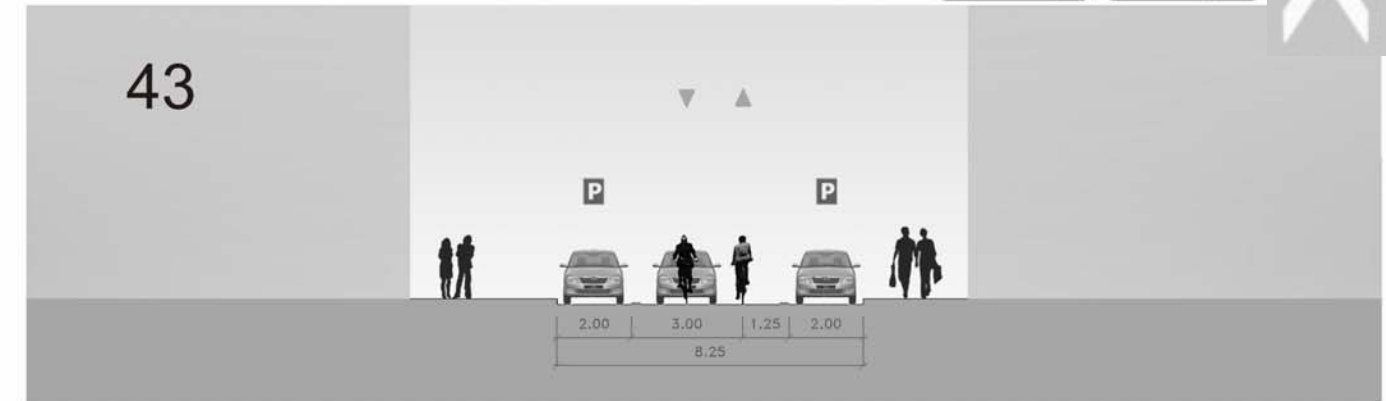
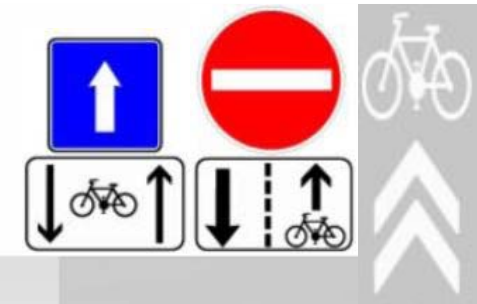
VZOROVÝ ŘEZ
MO1ASs 18,25/14,75/30



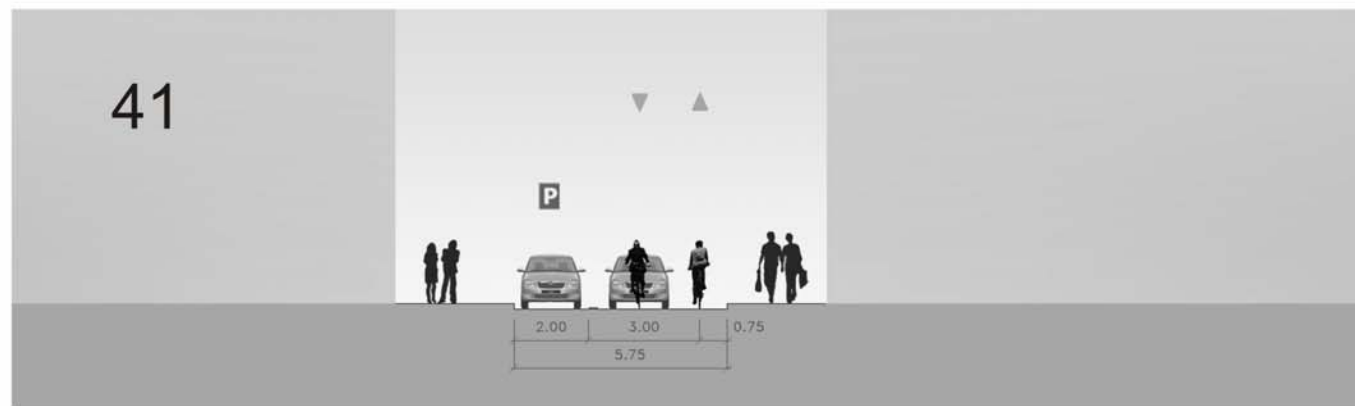
VZOROVÝ ŘEZ
MO1X 8,25/4,75/30



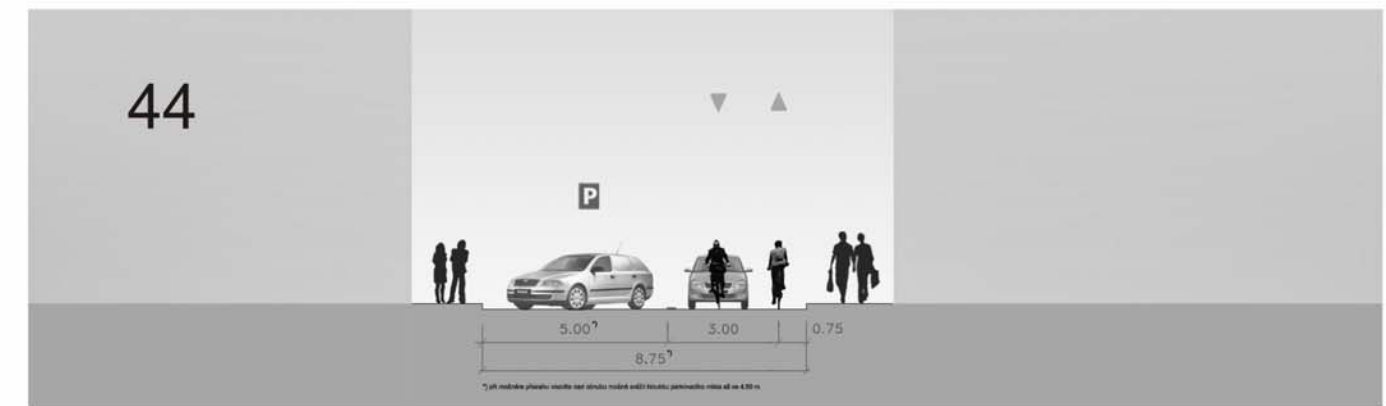
VZOROVÝ ŘEZ
MO1XPp 12,75/9,25/30



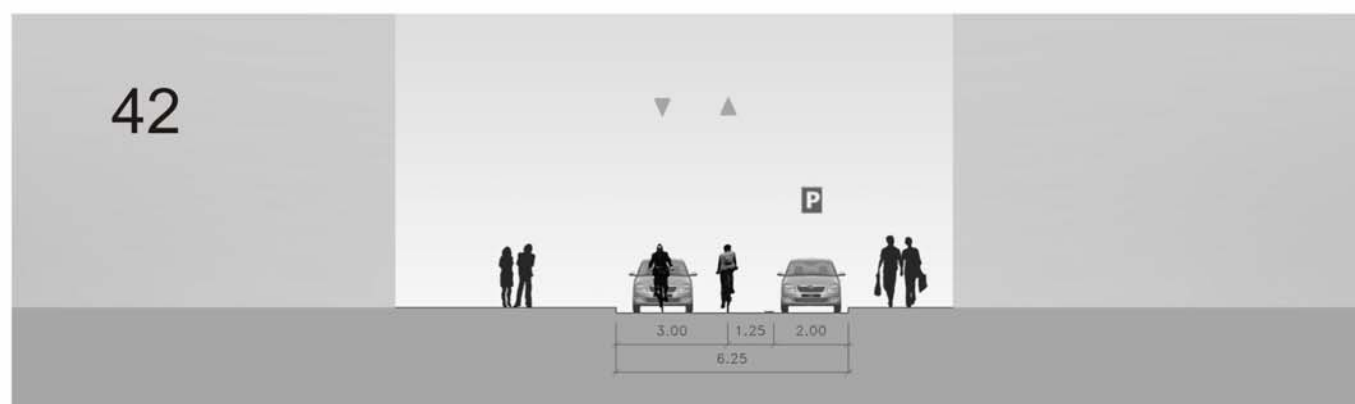
VZOROVÝ ŘEZ
MO1Xp 10,25/6,75/30



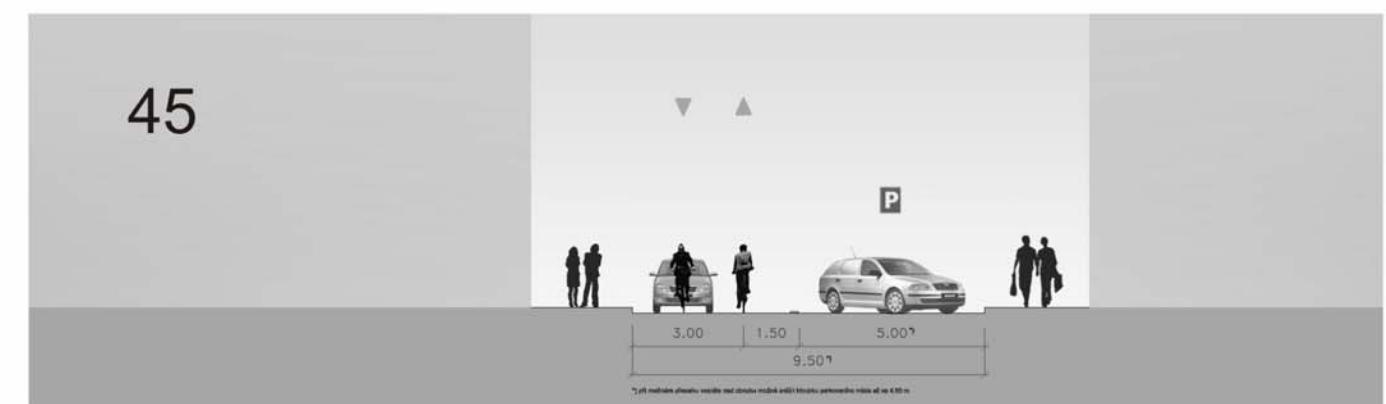
VZOROVÝ ŘEZ
MO1Xs 13,25/9,75/30



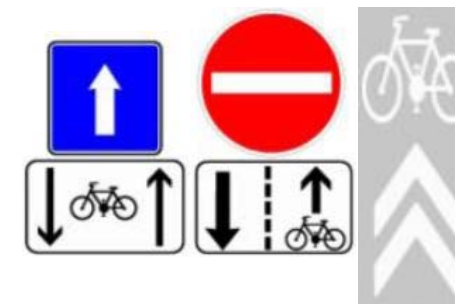
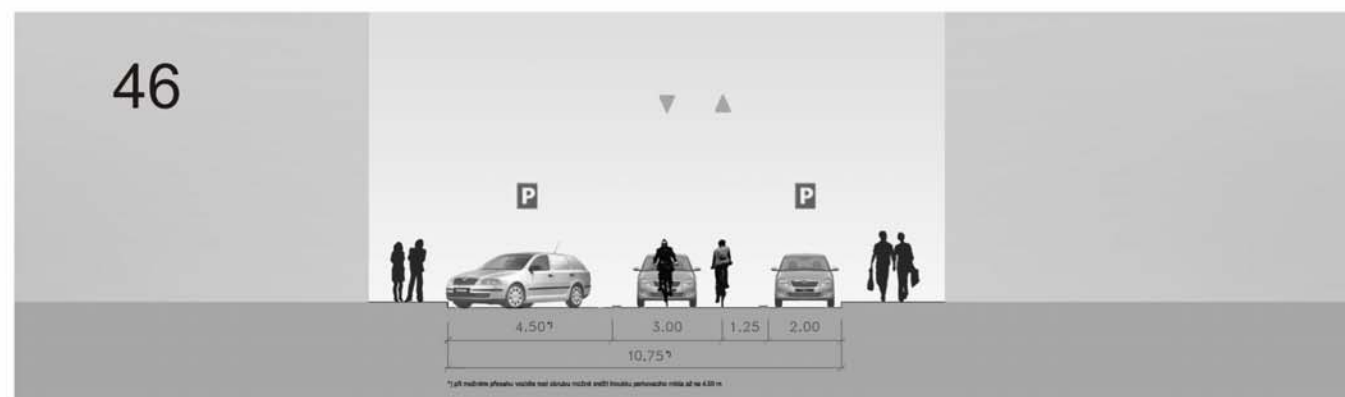
VZOROVÝ ŘEZ
MO1XP 10,75/7,25/30



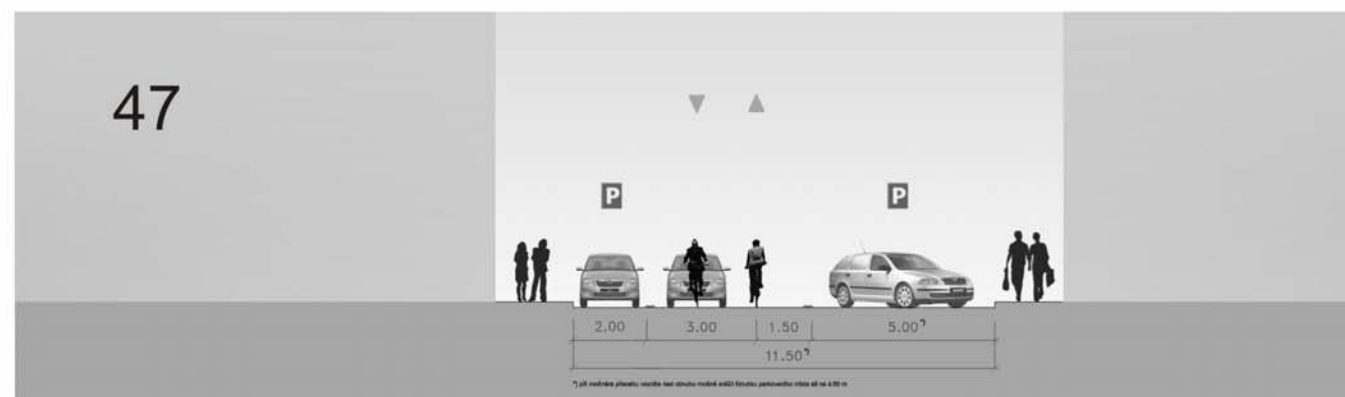
VZOROVÝ ŘEZ
MO1XS 14/10,5/30



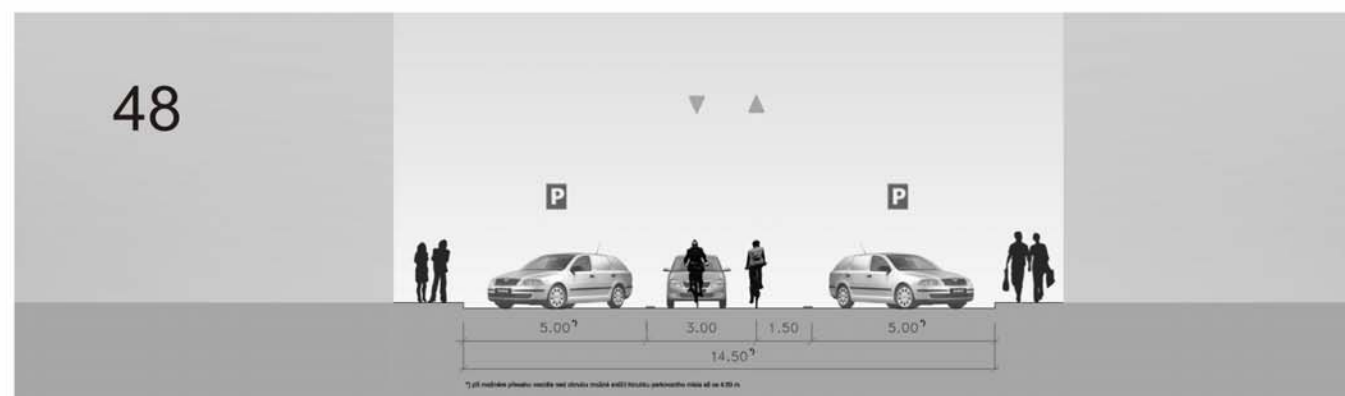
VZOROVÝ ŘEZ
MO1XPs 15,25/11,75/30



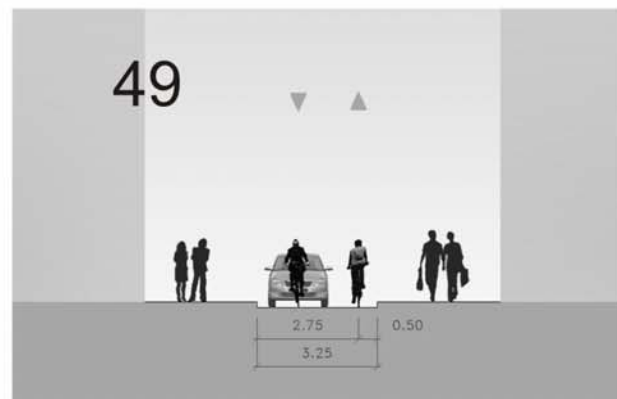
VZOROVÝ ŘEZ
MO1XSp 16/12,5/30



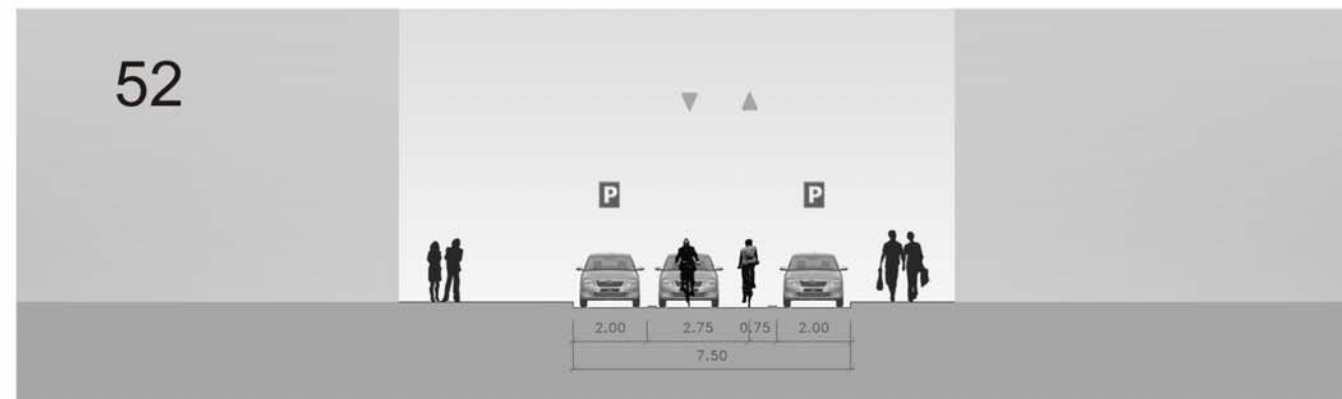
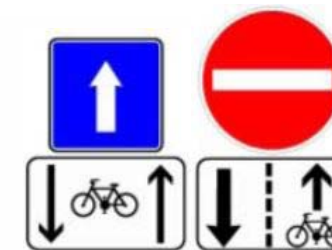
VZOROVÝ ŘEZ
MO1XSs 19/15,5/30



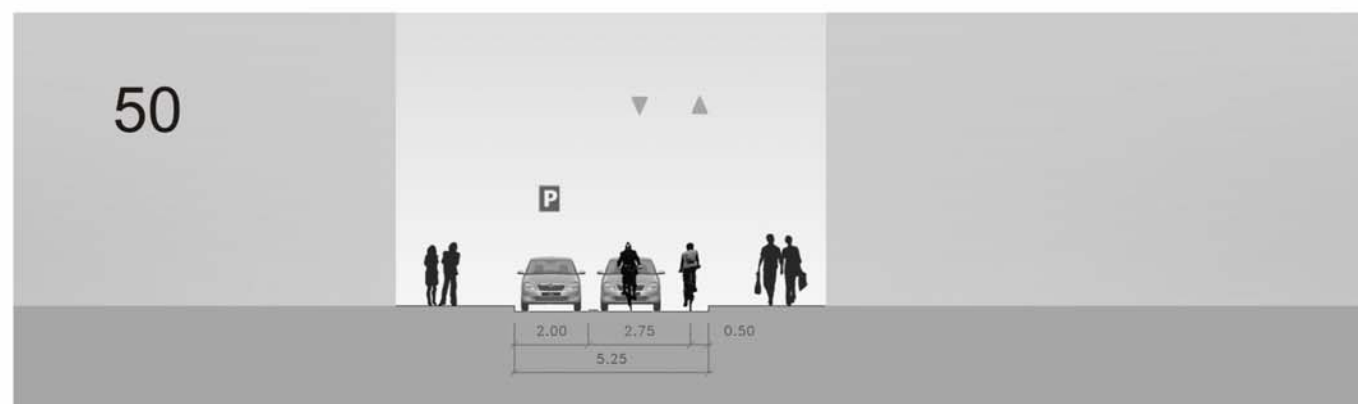
VZOROVÝ ŘEZ
MO1M 7,75/4,25/30



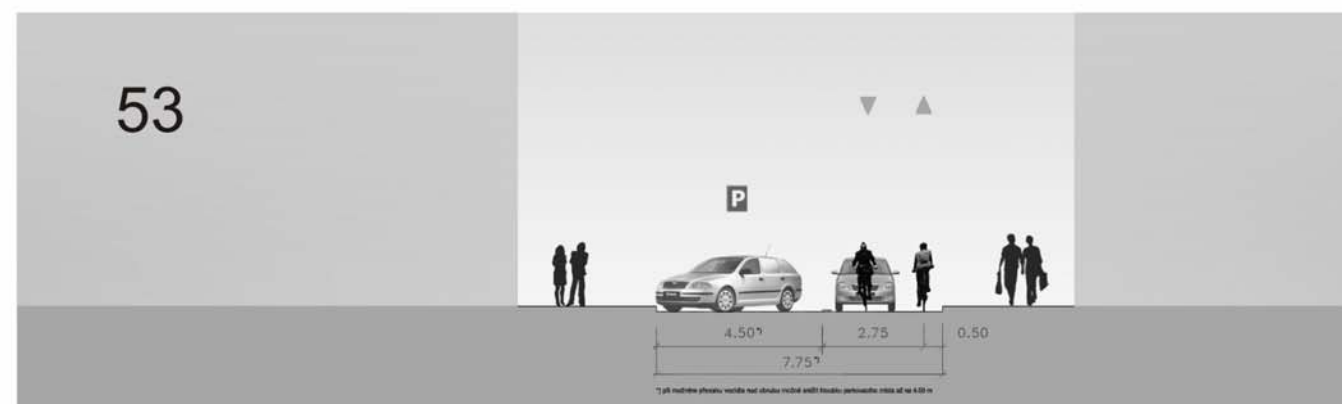
VZOROVÝ ŘEZ
MO1MPp 12/8,5/30



VZOROVÝ ŘEZ
MO1Mp 9,75/6,25/30



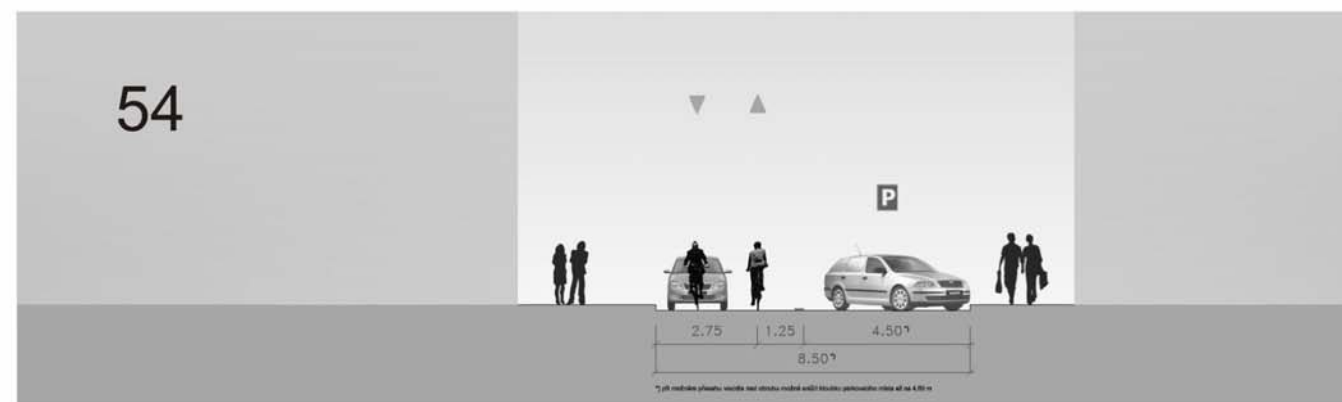
VZOROVÝ ŘEZ
MO1Ms 12,25/8,75/30



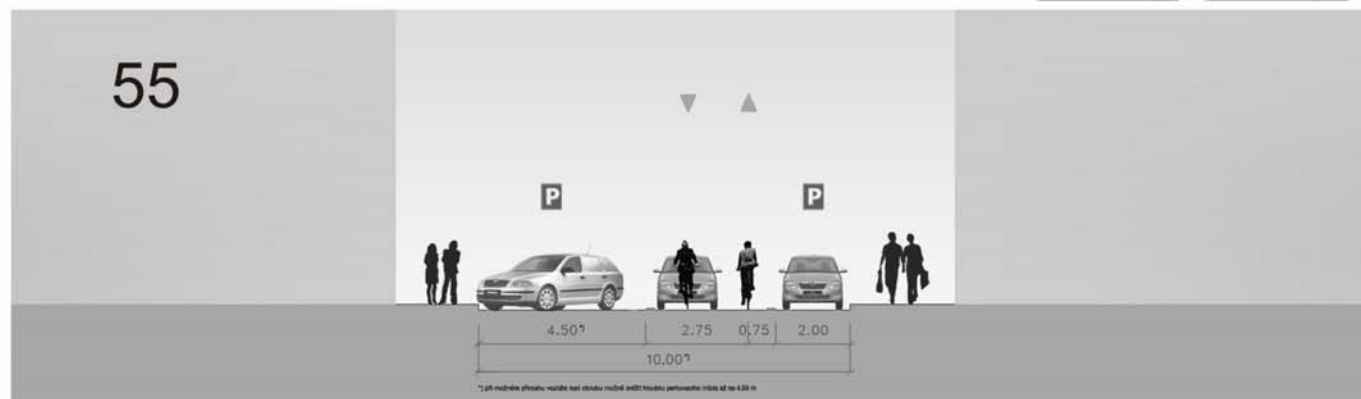
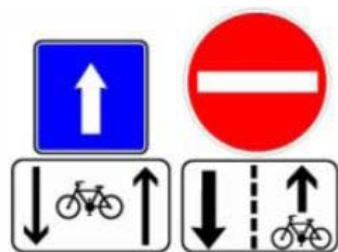
VZOROVÝ ŘEZ
MO1MP 10/6,5/30



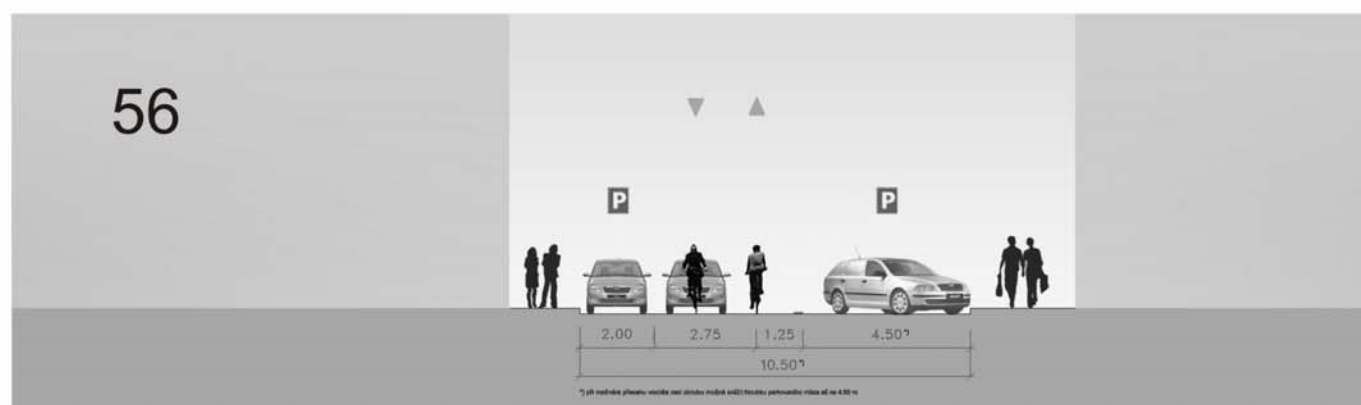
VZOROVÝ ŘEZ
MO1MS 13/9,5/30



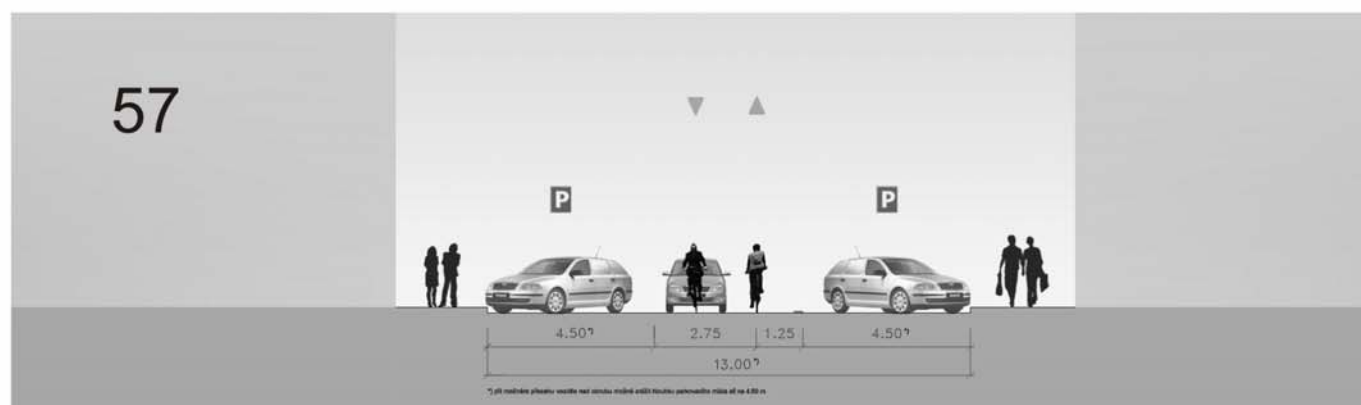
VZOROVÝ ŘEZ
MO1MPs 14,5/11/30



VZOROVÝ ŘEZ
MO1MSp 15/11,5/30



VZOROVÝ ŘEZ
MO1MSs 17,5/14/30



Označení typů místních komunikací ve sloupci vychází z STN 73 6110 a je dále rozšířeno pro specifické potřeby generelu:

M	místní komunikace
Z	sběrná
O	obslužná
1 / 2	počet (běžných) jízdních pruhů
a	vyhrazený pruh pro cyklisty
A	vyhrazený pruh pro cyklisty v cykloobousměrce umožňující protisměrný pohyb cyklistů
d	směrově rozdělená komunikace
M	cykloobousměrka minimálních rozměrů bez vodorovného dopravního značení
p	parkovací pruh (podélné parkování)
P	parkovací pruh (podélné parkování) v cykloobousměrce na straně protisměrného pohybu cyklistů
s	parkovací pás (šikmé/kolmé parkování)
S	parkovací pás (šikmé/kolmé parkování) v cykloobousměrce na straně protisměrného pohybu cyklistů
x	víceúčelový pruh (alt. piktogramový koridor pro cyklisty)
X	víceúčelový pruh (alt. piktogramový koridor pro cyklisty) v cykloobousměrce umožňující protisměrný pohyb cyklistů
x/y/z	x = šířka prostoru místní komunikace, y = šířka hlavního dopravního prostoru (zahrnuje bezpečnostní odstup 2x0,50 m za obrubou), z = návrhová rychlost