

Návrh cyklistickej infraštruktúry v meste Brezno

Technická štúdia



Spracovateľ:
DOPRAVOPROJEKT, a.s.
Divízia Zvolen
M. R. Štefánika 4724
960 01 Zvolen



Objednávateľ:
Mesto Brezno
Námestie gen. M. R. Štefánika 1
Brezno

Apríl 2018

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Dokumentácia

Názov : Návrh cyklistickej infraštruktúry v meste Brezno
Charakter činnosti : Technická štúdia
Okres, mesto, k.ú : Brezno

Základné údaje o objednávateľovi

Objednávateľ : Mesto Brezno
Námestie gen. M. R. Štefánika 1
977 01 Brezno

Zástupca objednávateľa
vo veciach technických: Ing. Peter Il'ánovský

Základné údaje o zhotoviteľovi

Zhotoviteľ : DOPRAVOPROJEKT , a.s.
Kominárska 2,4; 832 03 Bratislava

Spracovateľský útvar : Divízia Zvolen
M.R.Štefánika 4724, 960 01 Zvolen

Riaditeľ divízie : Ing. Jaroslav Guoth

Hlavný spracovateľ : Ing. Radovan Červienka

Č. zákazky : 9044-00

OBSAH

1.	ÚVOD	4
2.	ZÁKLADNÉ POZITÍVA CYKLISTICKEJ DOPRAVY	5
3.	TYPY VEDENIA CYKLISTOV V MESTE	7
4.	OPIS DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	9
5.	SÚČASNÝ STAV CYKLISTICKEJ DOPRAVY V MESTE A BLÍZKOM OKOLÍ.....	13
6.	NÁVRH CYKLISTICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY	16
6.1	Hlavné cyklistické komunikácie	20
6.1.1.	Trasa C1	20
6.1.2.	Trasa C2	23
6.1.3.	Trasa C3	26
6.1.4.	Trasa C4	30
6.1.5.	Trasa C5	32
6.2	Mestské cyklistické komunikácie	35
6.2.1.	Trasa C10	35
6.2.2.	Trasa C11	37
6.2.3.	Trasa C12	38
6.2.4.	Trasa C13	39
6.3	Vstupné cyklistické komunikácie	40
6.3.1.	Trasa C100	40
6.3.2.	Trasa C101	41
6.3.3.	Trasa C102	42
6.3.4.	Trasa C103	42
6.3.5.	Trasa C104	43
6.3.6.	Trasa C105	43
6.3.7.	Trasa C106	44
6.3.8.	Trasa C107	44
7.	ETAPIZÁCIA.....	45
8.	ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE A ODPORÚČANIA.....	47

1. ÚVOD

Mesto Brezno je okrem administratívneho, hospodárskeho a kultúrno-spoločenského centra regiónu Horehronie aj centrom pre cyklistov, ktorý sem prichádzajú až zo 4 strán. V rámci Brezna sa spájajú hlavné cyklistické smery z Nízkych Tatier z Čierneho Balogu zo Zbojskej či zo smeru od Banskej Bystrice. Jednotliví cyklisti vchádzajú do mesta po cykloturistických trasách, ktoré sú vo väčšine značené po cestných komunikáciách, nakoľko mesto Brezno nemá v súčasnosti realizovanú žiadnu cyklistickú infraštruktúru. Aby sa prichádzajúci cyklisti bezpečne a plynule dostali na hlavné centrálné body v meste Brezno (ako sú napr. Námestie Gen. Štefánika, Vlaková stanica..) je nutné realizovať rôzne cyklistické opatrenia. Hlavným z nich je výstavba cyklistických komunikácií.

Hlavným cieľom tejto technickej štúdie je:

- **zdokumentovanie súčasného stavu cyklistickej infraštruktúry v meste Brezno,**
- **návrh novej cyklistickej infraštruktúry v rozsahu technickej štúdie s typovo/technickými opatreniami (situácie, priečne rezy, šírkové usporiadanie),**
- **rozčlenenie návrhu na logicky ucelené časti s možnosťou etapizácie výstavby,**
- **cenový odhad diela rozdelený na jednotlivé etapy (podľa bodu vyššie).**

Použitá literatúra:

1. TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry.
2. Národná stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike.
3. Generel nemotorovej dopravy v meste Banská Bystrica.
4. Územný generel Brezno.

Použité webové lokality:

1. www.wikipedia.org.
2. www.brezno.sk
3. <http://sck-dumbier.webnode.sk>
4. www.googlemaps.com
5. www.openstreetmap.org

Použité skratky

CSD	Celonárodné sčítanie dopravy
EÚ	Európska únia
RPDI	Ročná priemerná denná intenzita
SSC	Slovenská správa ciest
STN	Slovenská technická norma
TP	Technický predpis
P+R	Park and Ride
MTB	Mountain bike (horská cyklistika)
POM	Pravý ochranný múr
L'OM	Ľavý ochranný múr
POH	Pravá ochranná hrádza
L'OH	Ľavá ochranná hrádza
ORL	Odlučovač ropných látok
ODI ZH	Okresné riaditeľstvo policajného zboru
SVP	Slovenský vodohospodársky podnik
VHD	Verejná hromadná doprava
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

2. ZÁKLADNÉ POZITÍVA CYKLISTICKEJ DOPRAVY

Hlavné dôvody na podporu cyklistickej dopravy a cykloturistiky možno rozdeliť do 4 skupín:

1. EKONOMICKÉ

Neustály nárast cien pohonných hmôt a cien cestovného, stále častejšie dopravné kongescie a z toho prameniace časové straty pri preprave autom či verejnou osobnou dopravou čoraz viac zvyrazňujú prednosti cyklistickej dopravy. Reálne sa prejavia tam, kde sú podmienky na jej bezpečné využívanie. Zo všetkých jazd automobilom je až 30% kratších ako 3 km. Bicykel pritom môže byť v meste do vzdialenosti 5 km rýchlejší ako automobil.

Okrem užívateľov je cyklodoprava ekonomickou voľbou aj pre štát, regióny či mestá a obce. Rozvoj cykloinfraštruktúry nie je možný bez investovania verejných zdrojov, zároveň však predstavuje alternatívu v postupnej redukcii individuálnej automobilovej dopravy s dlhodobým cieľom znižovania počtu parkovacích plôch pre motorovú dopravu.

Úplne iné ekonomické dôvody hovoria v prospech rozvoja cykloturistiky. Tá rozširuje možnosti poznávania krajiny a trávenia dovolenky na Slovensku, čo je príležitosť pre rozvoj služieb a rast zamestnanosti najmä vo vidieckych oblastiach, prevažne v malých a stredných podnikoch. Cykloturistika už aj v susednej Českej republike tvorí významný podiel na cestovnom ruchu a je prínosom pre ekonomiku štátu, samospráv i podnikateľov. Zároveň ponúka alternatívu v podobe udržateľného rozvoja cestovného ruchu a zabezpečuje pracovné miesta v rôznych oblastiach služieb súvisiacich s bicyklovaním.

2. EKOLOGICKÉ

Bicykel je dopravným prostriedkom, ktorý neprodukuje žiadne škodlivé emisie do ovzdušia. Jeho prevádzku tiež sprevádza podstatne menší hluk a vibrácie v porovnaní s motorovou dopravou. Používanie bicykla si nevyžaduje spotrebu žiadnej energie (s výnimkou tej ľudskej) a prispieva tak hneď k dvom cieľom EK: znižovať závislosť na fosílnych palivách a znižovať emisie skleníkových plynov.

3. ZDRAVOTNÉ

V jednotlivých krajinách EÚ od 30 do 80% dospeléj populácie trpí nadváhou (BMI viac ako 25). Čoraz vážnejší je problém detskej obezity, keď cca 20% detí trpí nadváhou a z nich tretina je obézna. Pritom práve bicyklovanie je odporúčané ako výborný preventívny prostriedok, ktorý vedie k 50%-nému zníženiu rizika srdcovo-cievnych ochorení, k 50%-nému zníženiu riziká ochorenia na diabetes mellitus II. typu (cukrovky), k 50%-nému zníženiu rizika vzniku obezity a k 30%-nému zníženiu rizika vysokého krvného tlaku. Stačí len 30 minút rýchlejšej chôdze alebo jazdy na bicykli po väčšinu dní v týždni. Exhaláty z dopravy v sídelných útvaroch sú považované za hlavnú príčinu porúch dychového aparátu a preto zastavenie rastu automobilizácie v mestách priaznivo ovplyvní zdravie obyvateľov.

4. SOCIÁLNE

Bicykel je vhodným a dostupným dopravným prostriedkom pre všetky sociálne vrstvy a zároveň vedie k samostatnosti a podporuje nezávislosť detí a mladých ľudí. Pri návšteve mesta s klímou priateľskou voči cyklistom a s väčším počtom cyklistov v uliciach sa nedá nevšimnúť si, ako tento fenomén pozitívne vplyva na spoločenstvo a na kvalitu života. Bicyklovanie totiž dáva priestor väčšej socializácii a bližším kontaktom medzi ľuďmi.

Prínosy rozvoja cyklistickej dopravy je možno rozdeliť do týchto 4 skupín:

1. Zlepšenie mobility

Čoraz rýchlejší a intenzívnejší spôsob života v mestách sprevádzajú rastúce nároky na mobilitu. Problémom väčšiny miest je, že sú v čoraz väčšej miere uspokojované individuálnou automobilovou dopravou. To zákonite vedie ku kongesciám a k volaniu po budovaní nových ciest. Efektívnejšou – a navyše trvalo udržateľnou – cestou rozvoja mestskej mobility je podpora rozvoja cyklistickej dopravy pri súčasnej podpore verejnej osobnej dopravy. Je potrebné vytvoriť také podmienky, aby bol bicykel použiteľný bez obmedzení ako plnohodnotný dopravný prostriedok pri ceste do zamestnania a škôl, za nákupmi, službami či voľnočasovými aktivitami. V mestách, ktoré sa touto cestou vydali, získali časom cyklisti (zvýšenie bezpečnosti) i motoristi (menej áut = menej kongescií). Navyše nepotrebnú budovať a udržiavať viac ciest pre pribúdajúce autá.

2. Zlepšenie zdravia populácie

V súčasnosti vedie sedavý spôsob trávenia pracovného a voľného času 40 až 60 % obyvateľov EÚ, čo predstavuje zvýšené riziko vzniku nadmernej telesnej hmotnosti a je aj jedným z rizikových faktorov srdcovo-cievnych ochorení. V súlade s usmerňujúcimi dokumentmi Svetovej zdravotníckej organizácie Európska únia a jej členské štáty odporúčajú minimálne 60 minút fyzickej aktivity miernej intenzity denne v prípade detí a mladých ľudí a minimálne 30 minút fyzickej aktivity miernej intenzity denne v prípade dospelých, vrátane seniorov. Práve na to je ideálne napr. dochádzanie do práce či do školy pešo alebo na bicykli. Prínosom bude v dlhodobom horizonte zdravšia populácia a nižšie výdavky na zdravotníctvo.,

3. Ochrana životného prostredia

Rozšírené používanie bicykla ako prostriedku prepravy pomáha obmedzovať negatívny vplyv automobilovej dopravy, najmä hluk, emisie plynov a prachových častíc. Významné zlepšenie infraštruktúry prípadne ďalších podmienok na cyklodopravu môže výrazne zvýšiť popularitu tohto spôsobu prepravy a viesť časť obyvateľov k obmedzeniu používania motorovej dopravy pri každodennej preprave najmä na krátke vzdialenosti v mestách. To vytvára predpoklady na znižovanie podielu plochy určenej pre automobilovú dopravu (dynamickú i statickú) na celkovom verejnom priestore v prospech ekologickej nemotorovej dopravy a zelene.

4. Rozvoj cestovného ruchu

Rozvoj cykloturistiky predstavuje jednu z významných príležitostí udržateľného rozvoja cestovného ruchu. Obzvlášť v centre Horehronia, ktoré vyniká veľkou rozmanitosťou krajiny a pestrou paletou scenérií skoncentrovanou na pomerne malom území.

Systematická podpora rozvoja cyklistickej dopravy môže urobiť túto destináciu pre čoraz početnejšiu cieľovú skupinu ľudí preferujúcu aktívne trávenie dovolenky atraktívnu. Cyklistická doprava pritom nezaťažuje prírodné prostredie či frekventované turistické ciele hlukom a exhalátmi. Navyše záujem cyklistov nie je natoľko koncentrovaný v hlavnej turistickej sezóne, a tak ponúka jestvujúcim turistickým destináciám šancu zabezpečiť si lepšie využitie kapacít aj v jarných či jesenných mesiacoch (zimným strediskám samozrejme aj v lete).

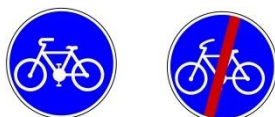
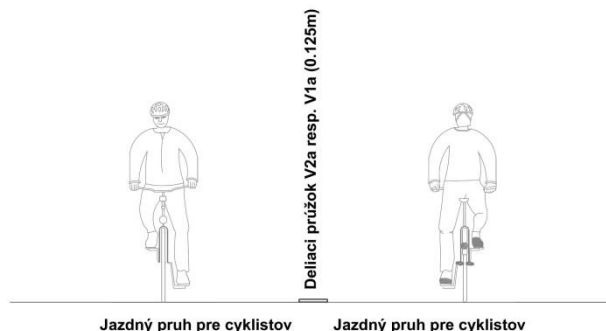
Jednotlivé body sú opísané v dokumente Národná stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike.

3. TYPY VEDENIA CYKLISTOV V MESTE

Cyklistov je možné viesť z hľadiska navrhovania cyklistickej infraštruktúry a súčasne platnej legislatívy (k 1.1.2018) v dopravnom priestore nasledovne:

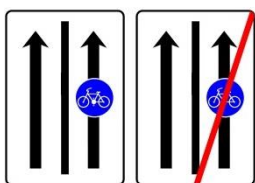
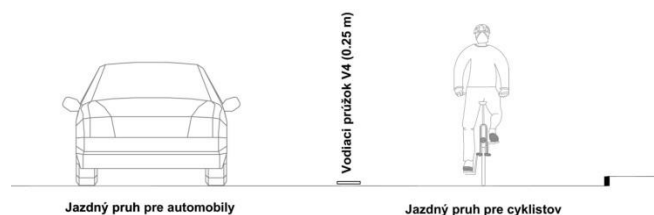
1. samostatnou cyklistickou cestičkou,

- Samostatná nemotoristická komunikácia určená pre cyklistov, oddelená od iných druhov dopravy.
- Min. šírka 1,25m (s vylúčením korčuliarov). Optimálna šírka 1,5m.
- Oddelenie od ostatnej dopravy je pomocou zeleného pásu, alebo obrubníka.
- Oddelenie od chodcov je pomocou pásu dlažby pre nevidiacich.
- Pre označenie sa používa značka C8, resp. C13 (v prípade ak sa po strane nachádza chodník pre chodcov).

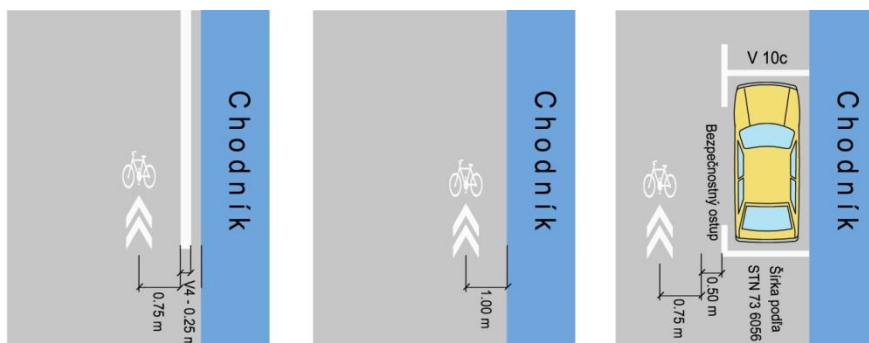


2. samostatným cyklistickým pruhom,

- Časť cyklistického pásu určená pre jeden cyklistický prúd.
- Min. šírka 1,25m. Optimálna šírka 1,5m.
- Je nutné dodržiavať bezpečný odstup od prekážok a parkovania (podľa typu parkovania)
- Pre označenie sa používa značka C24



3. Cyklokoridorom (koridor pre cyklistov)



ideálnej stopy pre cyklistov v jazdnom pruhu.

- Vyznačuje sa príslušným, dopravným značením.

- Vyznačenie

- Priestor cyklokoridoru môžu využívať aj ostatní účastníci cestnej premávky, pokiaľ ho práve nevyužívajú cyklisti.
- Na cyklokoridore je zakázané parkovať.

Cyklokoridor sa navrhuje:

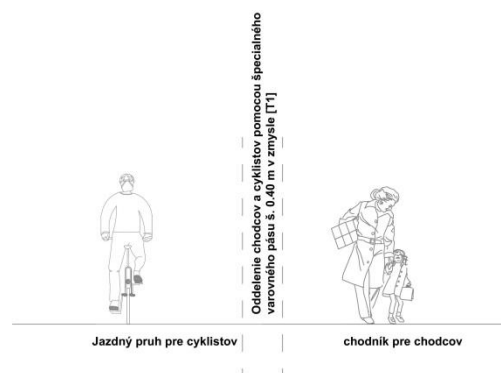
- v miestach nehodových úsekov,
- medzi dvoma CYK,
- v jednosmerných komunikáciách,
- v zúžených cestných priestoroch,
- na cyklotrasách stanovených v územnom pláne vedených po komunikáciách.

Cyklokoridor sa nenavrhuje:

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

4. Spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov.

- PK po ktorej sa môžu spoločne pohybovať chodci aj cyklisti.
- Šírka spoločnej cestičky pre chodcov a cyklistov, resp. možnosť jej použitia je podmienená určitou intenzitou účastníkov.



Každý spôsob vedenia cyklistov má svoje pozitíva aj negatíva. Výber správneho typu závisí do množstva faktorov. Medzi základné je možné stanoviť:

- Priestorové možnosti
- Intenzita cyklistov, vozidiel alebo chodcov
- Sklonové pomery

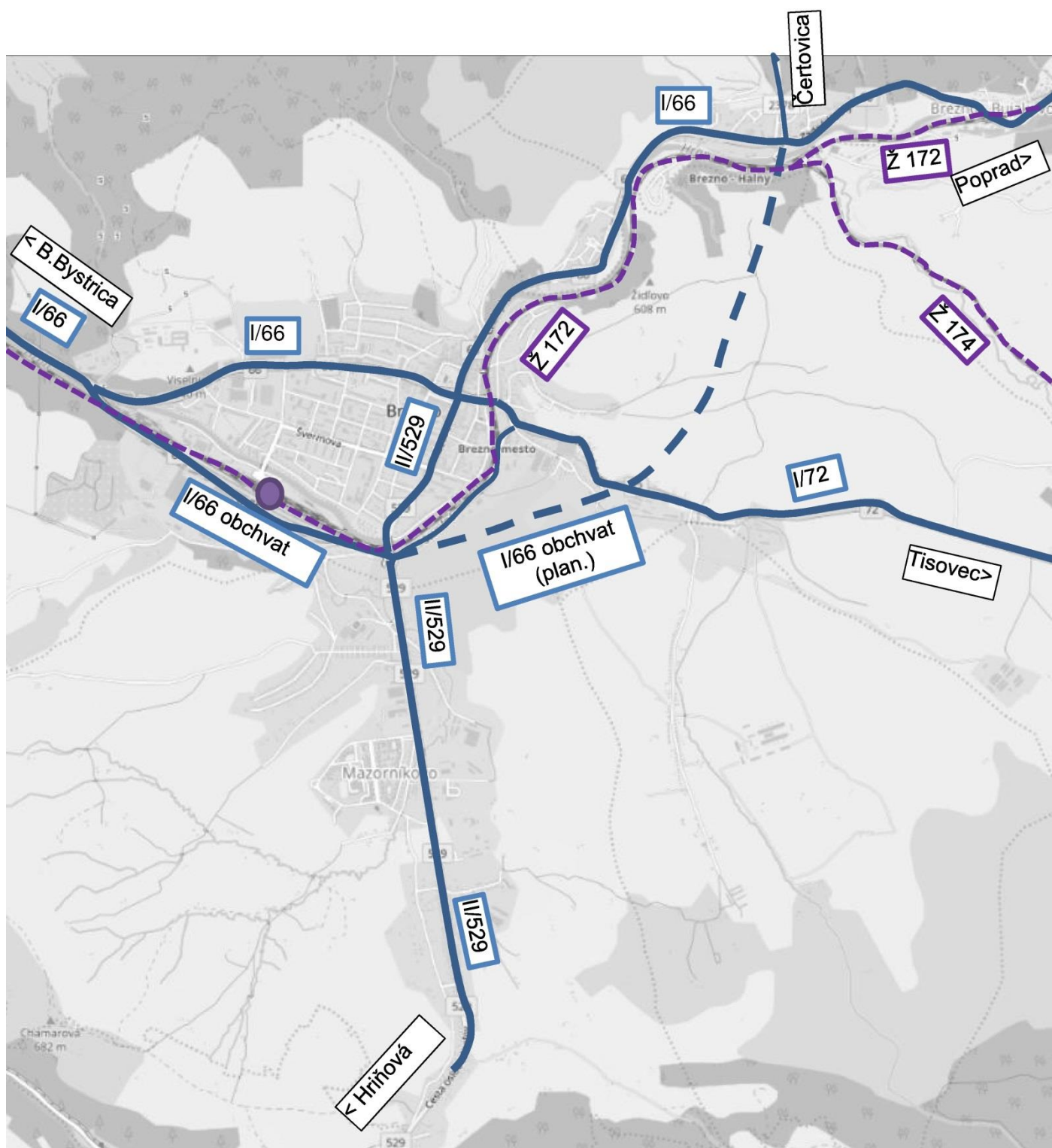
Jednotlivé prvky pre navrhovanie cyklistických komunikácií sú opísané v TP 085.

4. OPIS DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

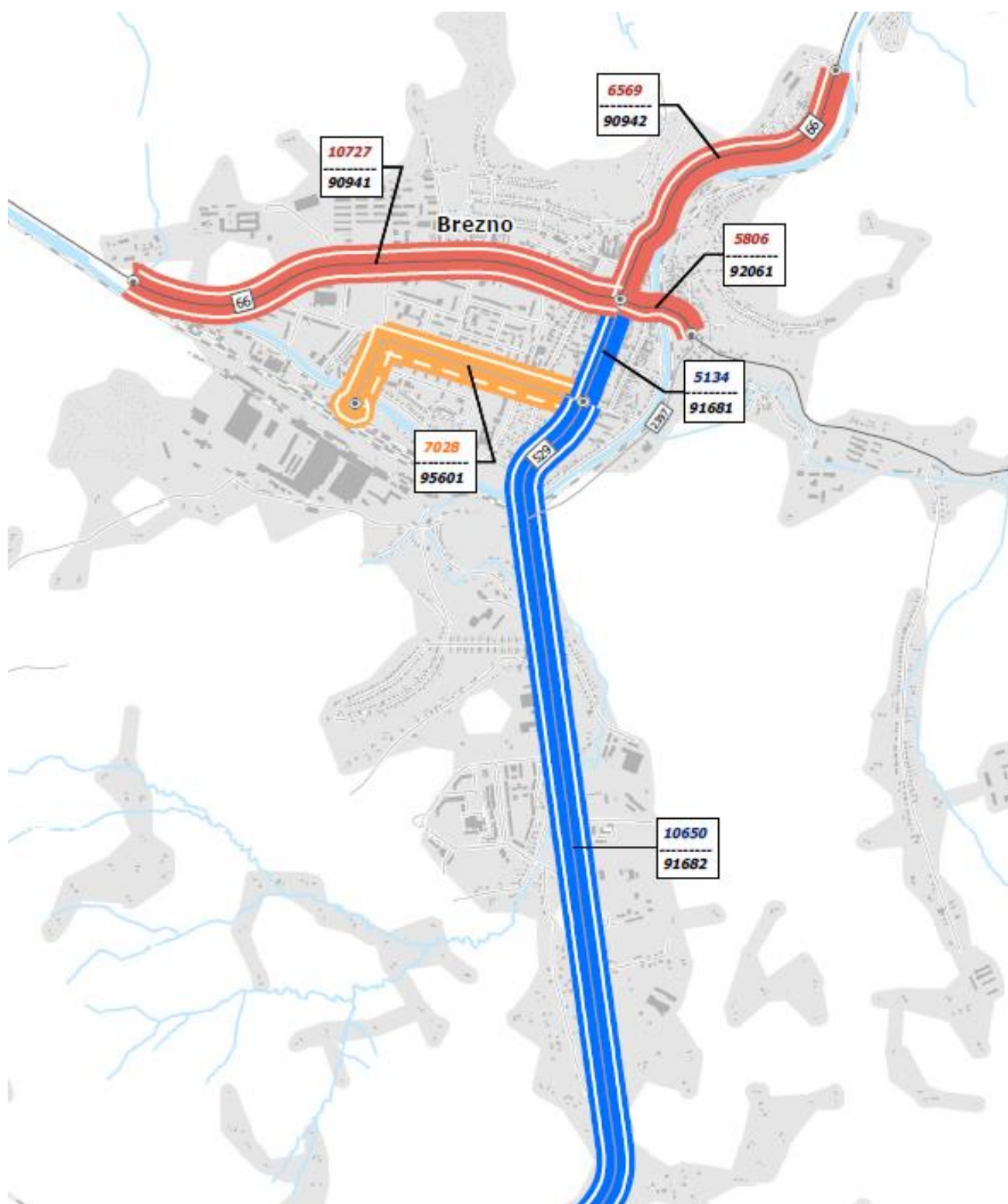
- Mesto sa nachádza na brehoch Hrona v Breznianskej kotline, na pomedzí Nízkych Tatier a Veporských vrchov.
- V súčasnosti je Brezno administratívnym a kultúro-spoločenským centrom okresu a regiónu Horehronie. Po útlme strojárenskej výroby najvýraznejší pohyb zaznamenala podnikateľská sféra v oblasti obchodu a služieb. Brezno je sídlom ôsmich peňažných ústavov, rozrastá sa sieť hotelovo-reštauračných zariadení. Postupne sa stáva hodnotným nástupným centrom do okolitých stredísk cestovného ruchu Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria.
- Cez Brezno preteká rieka Hron, druhá najdlhšia rieka na Slovensku. Pri Bujakove sa sprava vlieva Zúbra, ďalej opäť sprava Ježová a v Zadných Halnách Rohozná zľava a Vagnár sprava.
- V Predných Halnách následne ústi pravostranný Drakšiar, v meste ľavostranné Brezenec a Drábsko a tiež pravostranné Lužné.
- Mestské časti: Brezno mesto, Mazorníkovo, Bujakovo, Predné Halny, Zadné Halny, Rohozná, Podkoreňová.
- Mestom prechádza železničná trať Banská Bystrica – Červená Skala (č. 172). Je jednokoľajná neelektrifikovaná železničná trať na Slovensku, ktorá spája Banskú Bystricu a Červenú Skalu. Je súčasťou prepojenia Zvolen – Banská Bystrica – Margecany – Košice.
- V meste začína železničná trať Brezno – Jesenské (v cestovnom poriadku pre verejnosť označená ako železničná trať číslo 174). Trať je jednokoľajná neelektrifikovaná.
- V pláne je výstavba obchvatu mesta, prvá etapa vedie od západného konca mesta v smere z Banskej Bystrice po Baldovský most (už realizovaná). Druhá etapa povedie ďalej smerom na Tisovskú cestu. Obchvat by mal končiť vo východnej časti v Zadných Halnách.
- Mesto Brezno je typickým príkladom mesta s prioritou na automobilovú dopravu. Je tomu prispôbená sieť hlavných a vedľajších cestných komunikácií. Je to dané predovšetkým významom mesta v rámci regiónu i Slovenskej republiky, a jeho situovaním v kotline v úzkom údolí rieky Hron a nakoniec i samotným funkčným členením.
- Mestom prechádza cesta I. triedy č.66 (Slovenská Route 66), ďalej cesta I. triedy č.72 (smer Tisovec) a cesta II. triedy č.529 (smer Hriňová). Cesty prechádzajú v tesnej vzdialenosti od centra mesta a na mnohých miestach vytvárajú neprekonateľnú bariéru. Sústreďuje sa na nich nielen doprava tranzitná, ale zároveň i doprava cieľová a vnútromestská. Skutočnosť, že automobil je dnes pre väčšinu obyvateľov mesta stále ešte najvhodnejšou voľbou pri výbere najrýchlejšieho dopravného prostriedku znamená, že je možné na týchto komunikáciách zaznamenať intenzity zrovnateľné s intenzitami vo veľkých mestách. To so sebou prináša nielen zníženú úroveň kvality premávky, ale i výrazné zhoršenie kvality mestského prostredia. V prípade nerealizovania sekundárnych opatrení (P+R, cyklistické cestičky, emisné zóny...) sa situácia podľa platných prognóz bude zhoršovať.



Na nasledujúcom obrázku sa nachádzajú zakreslené hlavné dopravné komunikácie:

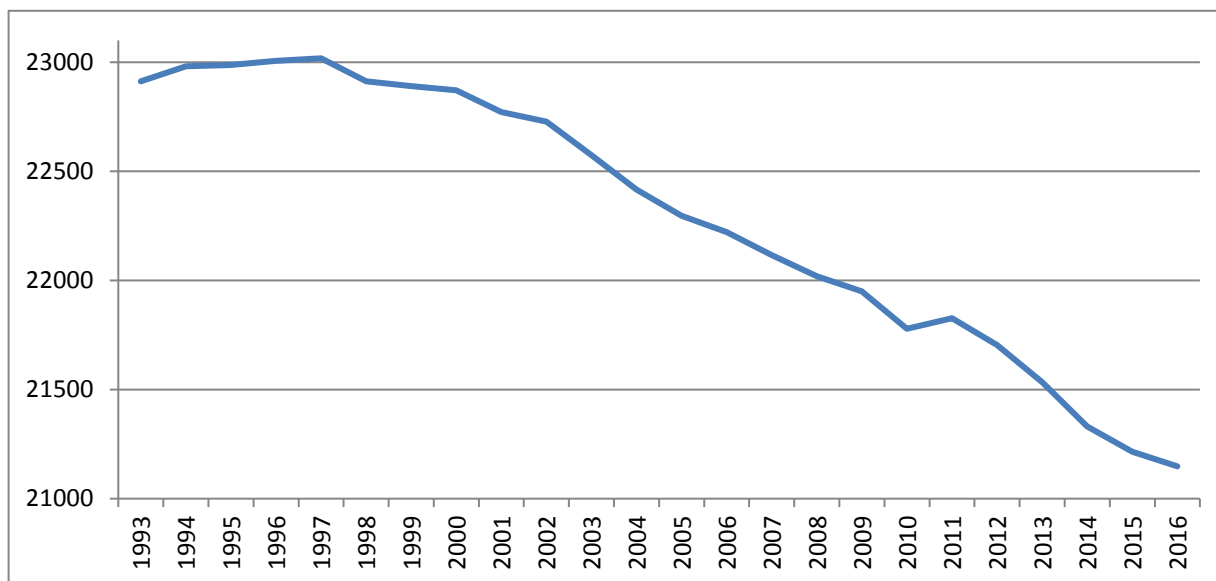


Na komunikáciách sa nachádza doprava v hodnotách do 11000 voz/24h. V nasledujúcom obrázku sa nachádza nameraná intenzita na jednotlivých úsekoch v roku 2015. V tabuľke pod obrázkom sa nachádza počet cyklistov na danej komunikácii za roky 2010 a 2015 podľa sčítacích úsekov.



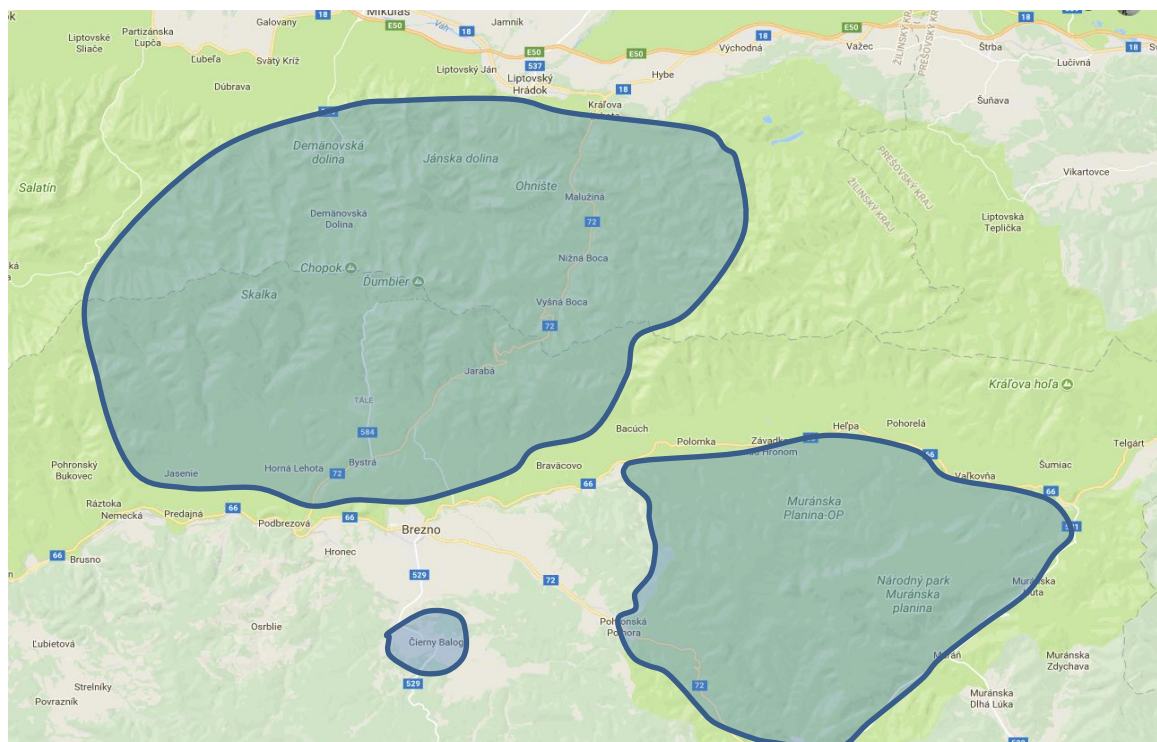
Z výsledkov CSD vidno výrazný nárast cyklistov na všetkých sledovaných komunikáciách.

- V rámci mesta dochádza k výraznému poklesu obyvateľov. Za 10 rokov je pokles o 1000 obyvateľov. V nasledujúcom obrázku je znázornený pokles. Predpokladaným dôvodom je okrem min. pracovných príležitosti aj kvalita života.
- Rozvojom turistického ruchu je predpoklad zastavenia tohto poklesu. K rozvoju patrí aj výstavba cyklistických komunikácií a tým zvýšený príliv cyklistov.



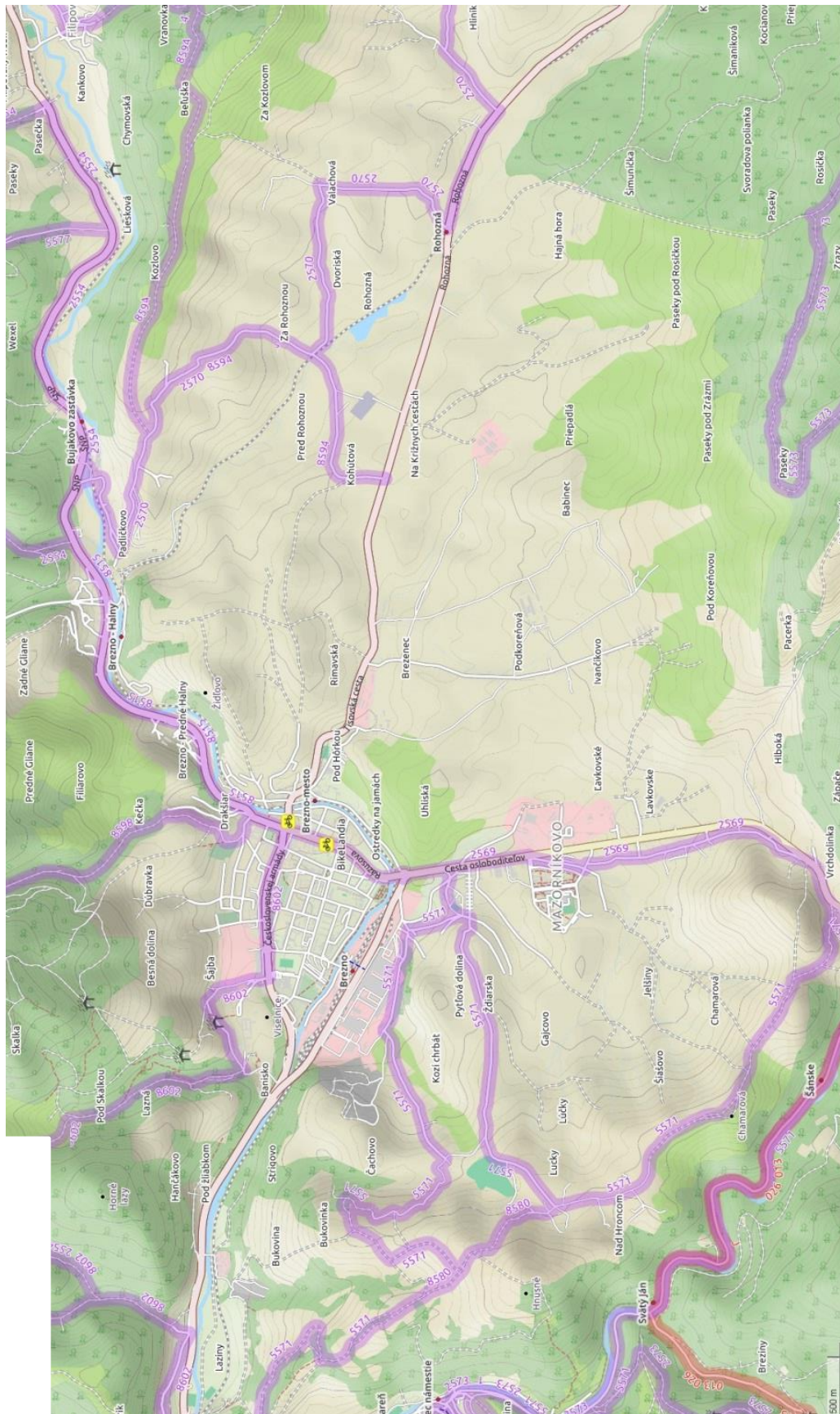
- V okolí mesta Brezno sa nachádza niekoľko významných turistických oblastí.
 - Na severe sú to Nízke Tatry a s nimi spojená Čertovica či Tále.
 - Na Východe sa nachádza lokalita Zbojská a Muránska Planina.
 - Na juhu Čierny Balog a s ním spojená železnica a skanzen Vydrovo.

Brezno sa tak stalo križovatkou turistických oblastí. Na nasledujúcom obrázku sa nachádzajú dotknuté turistické územia, ktoré sú hlavným ťažiskom cykloturistickej dopravy v meste.



5. SÚČASNÝ STAV CYKLISTICKEJ DOPRAVY V MESTE A BLÍZKOM OKOLÍ

V okolí mesta sa nachádza niekoľko značkových cyklotrás ktoré priamo vstupujú do mesta (zdroj OpenStreetMap):



Medzi najdôležitejšie môžeme zaradiť:**Trasa č. 2554 (ZELENÁ STUHA HOREHRONIA - MTB rekrea - modrá - 90,5 km).**Vedenie trasy:

Telgárt –Šumiac –Nová Maša –Pohorelská Maša –Pohorelá –Heľpa –Závadka nad Hronom – Polomka –Bacúch –Malozelenská dolina –Veľkozelenská dolina –Leňušská dolina –Beňušská kyslá –Hudcová –Braväcovo –Veľká Liesková –**Bujakovo** –Ježova dolina –Repčuľa –dolina Vagnár –sedlo Vagnár –sedlo Diel –Breznianska Skalka –Horné Lazy –Suchá dolina –Bystrianska jaskyňa –Bystrá –Tále

Trasa č. 5571 (BREZNIANSKY CYKLOOKRUH – MTB rekrea - zelená – 46 km)Vedenie trasy:

Brezno(Mazorníkovo –pri tenisových kurtoch) –Brezno (Lúčky) –Brezno (Vrch dolinka) –Čierny Balog (Ungrovo) –Čierny Balog (Koreňová) –Čierny Balog (Kabátová) –Čierny Balog (stanica ČHŽ) –Čierny Balog (Vydrovská dolina) –Čierny Balog (Pohnilá) –Čierny Balog (časť Starý Krám) –Hronec (Svätý Ján 35) –Hronec (námestie) –Hronec (chata Bernardín) –Chvatimech (železničná stanica) –Valaská (Bukovinka) –Brezno (námestie)

Z Brezna vychádzajúca 46 km trasa ponúka mnoho pekných výhľadov na Nízke Tatry a Veporské vrchy. Vede cez Koreňovú, lúku s množstvom pôvodných obydľí, malých dreveníc „izbičiek“, do Čierneho Balogu, popri Čiernohronskej železnici cez Lesnícky skanzen. Hrončianskou dolinou vedie opäť popri železnici do hutníckej obce Hronec s prvým liatinovým mostom v Uhorsku.

Trasa č. 2569 (ČIERNOHRONSKÁ – MTB rekrea - modrá - 47,5 km)Vedenie trasy:

Brezno (námestie) –Mazoníkovo (sídliisko) –Vrch dolinka –Cútova dolina (tunel) –Nový Krám (žel. most ČHŽ) –Starý Krám –Č. Balog (Pred Sitárkou) –Čierny Balog (ČHŽ) –Dobroč –Čierna dolina (rázcestie) –Pod Pálenicou –Rakytovo (rázcestie) –Kysuca (Uhliarka) –Sedmák (ranč) –Sedmák (rázcestie) –Tlstý javor –Obrubovanec –Zákľuky –Danková –Medvedovo

47,5 km trasa vedie z historického centra Brezna, popri rieke Čierny Hron cez malý Čierny Balog, mŕňajúc Čiernohrónskú železničku. Dolinou Páleničné vedie okolo opustených usadlostí zo zoznamu národných kultúrnych pamiatok v časti Kysuca, ďalej pokračujú cez Sedmák popri rodinnej farme Marekov dvor, odkiaľ sa ponúka výhľad na Klenovský Vepor, Poľanu, Nízke aj Vysoké Tatry.

Trasa č. 2570 (SEDLO BUDA – KRÁTKE – BUJAKOVO – MTB rekrea - modrá – 41,5 km)Vedenie trasy:

sedlo Burda –Kučelách –Kopačno -chata Zbojská –Zbojská strelnica -sedlo Zbojská –sedlo Diel –sedlo Chlipavica –Krátke (chaty) –Zadné Krátke –Michalová Brest –Michalová (námestie) –Michalová (Hrable) –Pod Dovalkou -Brezinky –Rohozná (kemping) –Rohozná (Hliník) –Rohozná (žel. Stanica) –Valachovo –Kozlovo –**Bujakovo**

41,5 km dlhá trasa vedie od Pohronskej Polhory cez sedlo Zbojská s dobovým, tradičným salašom, popri trase „Zbojníckej strely“ až do sedla Chlipavica s Gazdovským dvorom. Trasa križuje ozubnicovú železničnú trať s najväčším stúpaním až 50 % a poskytuje výhľad na časť Muránskej planiny.

Trasa č. 8602 (BREZNO – ŠTIAVNIČKA – MTB rekrea - žltá – 8,5 km)Vedenie trasy:

Brezno (námestie) –Lazná dolina (ovčín) –Horné lazy –Suchá dolina –Stará Valaská –Štiavnička (kravín)
8,5 km cyklotrasa začína na námestí Brezna s dominantnou mestskou zvonnicou, rímskokatolíckym kostolom a Horehronským múzeom. Po prehliadke historického centra mesta sa po trase na Štiavničku ponúka stretnutie s prírodou a Starou Valaskou.

Trasa č. 8515 (BREZNO – BUJAKOVO – cestná - žltá – 3 km)**Trasa č.8598 (Brezno – Srdiečko - MTB rekrea – žltá – 33,5 km)**Vedenie trasy:

Brezno –Rúry -sedlo Diel -sedlo Vagnár / kaplnka -Mlynná dolina –Hviezda -motel Tále -Bystrá dolina –Trangoška –Srdiečko

Opis trás je detailne popísaný na stránkach cykloklubu Ďumbier.

V meste Brezno bol uskutočnený terénny prieskum zameraný na cyklistickú dopravu.

Cieľom terénneho prieskumu bolo získanie informácií o každodennom pohybe cyklistov, ich smerovanie, získanie základných informácií o stavebnotechnickom stave komunikácii vhodných pre pohyb cyklistov, zmapovanie problémových javov a kolíznych bodov, zistenie nedostatkov a problémov v oblasti organizácie dopravy a dopravného značenia, vyhotovenie fotodokumentácie, skreslenie trás využívaných v súčasnosti cyklistami.

Z terénneho prieskumu je možné stanoviť:

- V meste nie je doposiaľ realizovaná ani jedna mestská cyklistická trasa.
- V nezastavanej časti mesta a v jeho okolí sú vyznačené rekreačné cyklistické trasy. Do mesta tieto trasy vo väčšine vstupujú po hlavných komunikáciách spolu s vozidlami.
- V meste Brezno je možné rozdeliť existujúcich cyklistov na nasledujúce skupiny:
 - **Skúsení (a odvážni) cyklisti**
používajúci pre pohyb na bicykli hlavné mestské komunikácie ako aj cesty I. II. III. triedy s vysokou automobilovou dopravou.
 - **Menej skúsení (odvážni) cyklisti** využívajúci pre pohyb na bicykli zväčša menej frekventované komunikácie a chodníky pre chodcov. Vyhýbajú sa križovatkám, na problematických úsekoch z bicykla zväčša zosadnú. Títo cyklisti tvoria hlavnú skupinu v meste.
 - **Bývalí cyklisti**
Obyvatelia ktorý voľakedy po meste jazdili, no s nárastom motorovej dopravy v meste a neohľadupnosti vodičov už nejazdia.
 - **Deti a mládež.**
Využíva bicykel na športovorekreačné využitie voľného času v okolí svojej obytnej zóny v ktorej žijú. Na jazdu po meste – mimo obytnej zóny vyžíva bicykel len v doprovode svojich rodičov, resp. iných dospelých osôb.
 - **Cykloturisti, alebo rekreační cyklisti.**
Bicykel využívajú len pre pohyb v prírode a pohybu po meste sa vzhľadom na existujúce nepriaznivé podmienky vyhýbajú.
- Neopodstatnené a nevhodné dopravné značenie na niektorých mestských komunikáciách neumožňuje vjazd resp. prejazd cyklistom.
- Povrch na okraji miestnych komunikácií neumožňuje bezpečnú jazdu cyklistom (výmole, dažďové vpusty ,neočistená krajnica).
- Na chodníkoch pre chodcov, ktoré by pri svojej šírke umožňovali spoločný pohyb chodcov a cyklistov nie je vyznačená možnosť ich používať aj cyklistami.
- Prejazd naprieč komunikáciami komplikujú vysoké obrubníky.
- Na miestach pri mestských ale aj komerčných inštitúciách nie sú vybudované odkladacie priestory pre bicykle.
- V meste sa nenachádza žiaden mobiliár pre cyklistov (informácie pre cyklistov, cyklopumpy...)

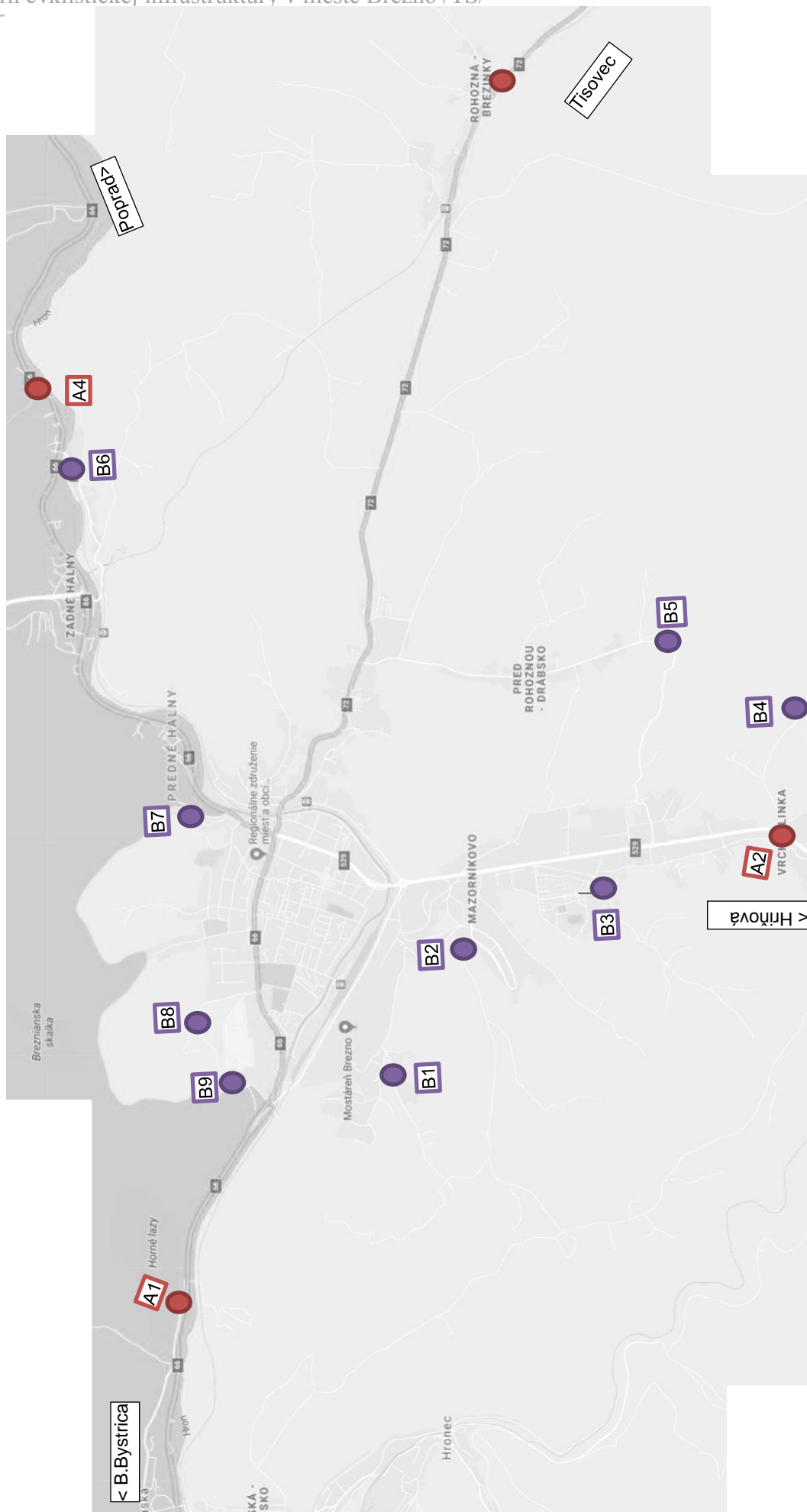
Ak chceme aby obyvatelia začali aktívne využívať bicykel a aby sa tak stalo v masovom meradle, musíme v meste vytvoriť plošnú sieť cyklistických komunikácií, ktorá musí spĺňať požiadavku na bezpečnosť.

6. NÁVRH CYKLISTICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

Základnom pre návrh cyklistickej infraštruktúry je prepojiť mesto so vstupnými bodmi na jeho hraniciach. Tieto body rozdeľujeme na hlavné body:

1. A1 – smer od Podbrezovej
Vstupné miesto sa nachádza na hranici katastra medzi Breznom a Valašskou
2. A2 – smer od Čierneho Balogu
Vstupné miesto sa nachádza v mieste napojenia ulice Poľná
3. A3 – smer od Tisovca (Zbojskej)
Vstupné miesto sa nachádza na hranici mesta.
4. A4 – smer od Polomky
Vstupné miesto sa nachádza v lokalite okolia žel. stanice Brezno, Bujakovo,

a vedľajšie body B1 až B9 ktoré reprezentujú bočné vstupy do mesta z rôznych miestnych častí, napojení cyklotrás a významných rekreačných zón. Jednotlivé body sú naznačené na nasledujúcom obrázku.



Medzi jednotlivými bodmi sa v meste vytvorí prepojením týchto bodov mestských cyklistických komunikácií s napojením na rekreačné cyklistické trasy.

Podkladom pre návrh základnej kostry boli znalosti z územia mesta Brezno.

Pri výbere trás pre mestské radiály teda návrh preferoval :

- bezpečnosť.
Je pri výbere bicykla ako dopravného prostriedku jeden z najdôležitejších faktorov. Cyklista predstavuje v rámci prevádzky na automobilovej komunikácii najohrozenejšieho účastníka, pričom miera ohrozenia sa zvyšuje spolu s nárastom intenzity motorovej dopravy.
Z hľadiska bezpečnosti bola pri návrhu zohľadňovaný aj typ komunikácií, kde najbezpečnejší typ je cyklistická cestička a najmenej bezpečný je cyklokoridor.
- dopravnú obslužnosť územia a dostupnosť cieľov.
Cieľom návrhu je prepojenie významných dopravných zdrojov a cieľov v meste. Cyklistické komunikácie prepájajú hlavné cieľové a zdrojové miesta mesta ako sú školy, obchodné zóny, úrady. Ako najdôležitejšie body sú stanovené Štefánikove námestie a železničná (autobusová) stanica).
- priamosť.
Priamosť spojenia predstavuje dôležitý faktor zvyšujúci výhodu cyklistickej dopravy voči individuálnej automobilovej doprave a MHD. Cyklistické komunikácie sú navrhnuté tak, aby sa bezpečne a priamo cyklisti dostali do cieľa.
- pohodlie.
Pohodlie pri cyklistickej doprave predstavuje minimalizáciu bariér a konfliktných bodov počas cesty. Preto sa odporúča realizovať výstavbu jednotlivých úsekov cyklistických komunikácií v spojitých celkoch.
Dôležitá je aj kvalita povrchu, údržba cyklistických komunikácií, vybavenie a možnosť rekreácie.
- atraktivnosť.
Čím je atraktívnejšie prostredie trasy, prípadne tým väčší je záujem cyklistov.

V meste Brezno sú navrhnuté z hľadiska hierarchie tri kategórie cyklotrás:

Hlavné cyklistické komunikácie (C1-C5)

- Trasy vytvárajú sieť cyklistických komunikácií ktoré napájajú hlavné vstupné bodov do mesta a z mesta a tým vytvárajú systém, regionálnych a celomestských trás.
- Celková dĺžka hlavných trás je 23,6km.

Mestské cyklistické komunikácie (C10 – C13)

- Nadväzujú na hlavné trasy.
- Vytvárajú základnú štruktúru cyklistických komunikácie priamo v meste.
- Celková dĺžka mestských trás je 3,4 km.

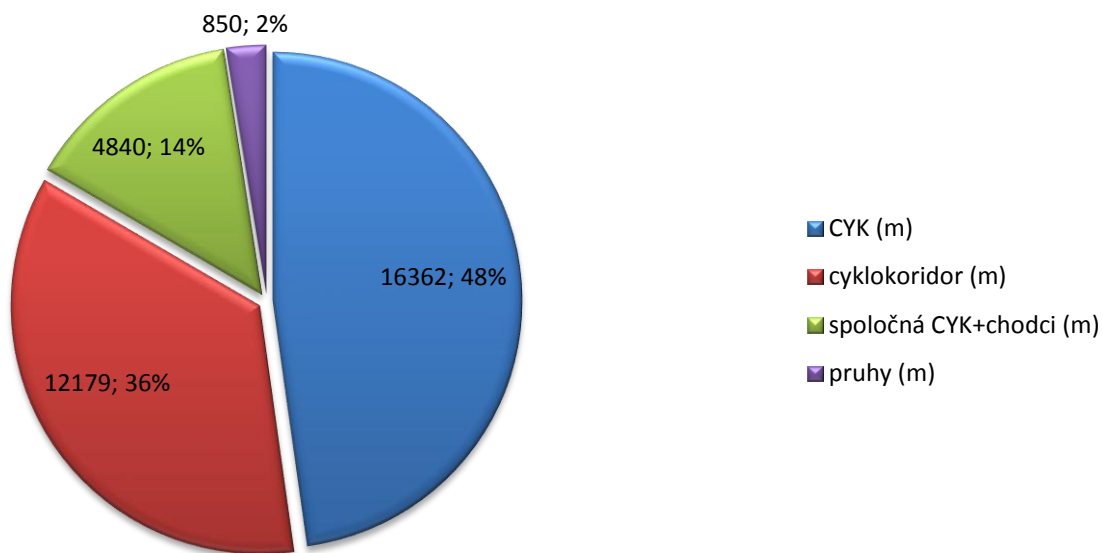
Vstupné cyklistické komunikácie (C100 – C107)

- Spájajú hlavné cykloturistické trasy s mestskými a hlavnými trasami.
- Celková dĺžka vstupných trás je 7,6 km.

Celkovo je v meste navrhnutých 17 trás cyklistických komunikácií v celkovej dĺžke 34,6km:

Číslo cyklotrasy	názov cyklotrasy	približná dĺžka (m)	CYK (m)	cyklokoridor (m)	spoločná CYK+chodci (m)	pruhy (m)
C1	Valašská	5000	680	972	3348	
C2+C21	Balogská	5104	1604	3410	90	
C3+C31	Halná	3676	3137	275	264	
C4	Tisovecká	6645	5219	1426		
C5	Osloboditeľov-Rázusova	3140	1504		786	850
C10	Československá	1431	1169	130	132	
C11	Švermova	838	838			
C12	F. Kráľa	721	721			
C13	Pionierska	390	280	110		
C100	Banisko	1471	286	1185		
C101	Pestovateľská	1296		1146	150	
C102	Mládežnícka	540		540		
C103	Hlboká	375		375		
C104	Podkoreňová	1770		1770		
C105	Vlaková	240		170	70	
C106	Cintorínska	670		670		
C107	Uhliská	1223	1223	0		
Spolu		34530	16661	12179	4840	850
			48%	36%	14%	2%
Hlavné trasy		23565	12114	6083	4488	850
			51%	26%	19%	4%
Mestské trasy		3380	3008	240	132	0
			89%	7%	4%	0%
Vstupné trasy		7585	1509	5856	220	0
			20%	77%	3%	0%

Z druhu komunikácie prevládajú samostatné cestičky pred cyklokoridormi.



Pozn. Jednotlivé dĺžky trás a úsekov sú orientačné. Pri zameraní územia a návrhu v ďalšom stupni môže dôjsť ku korekciám z dôvodu presnejších podkladov.

6.1 Hlavné cyklistické komunikácie

6.1.1. Trasa C1



Cyklistická komunikácia je v súčasnosti (rok 2017) vyprojektovaná pre stupeň DRS a z hľadiska financovania bola úspešná v operačnom programe IROP.

Základný popis:

Cyklotrasa začína na hranici mesta, prechádza cez cestu I/66 a postupuje popri rieke Hron, popri železničnej stanici a končí pri Balogskom moste.

Celková dĺžka trasy: 5000m

Detailný popis trasy:

- Trasa prichádza z obce Valašská premenlivou šírkou 2,50m spoločnou cestičkou pre cyklistov a chodcov po ľavej strane cesty I/66. Toto šírkové usporiadanie pokračuje až pred súčasný kameňolom (cca 50m). V riešenom úseku bude vybudovaný drôto-kamenný oporný múr dĺžky 6,0 m a výšky 1,00 m.
- Ďalej sa spoločná cestička pre cyklistov a chodcov zúži na dĺžke cca 35 m na šírku 2,00 m a obíde budovu kameňolomu.
- Následne spoločná cestička pre cyklistov pokračuje až po jej priblížení k ceste I/66 v premenlivej šírke 2,50 m – 4,50 m v úseku cca 820m. Na úseku sa obnoví kryt vozovky a dobudujú sa obrubníky.



Obr. budúca spoločná cestička pre chodcov a cyklistov

- Od tohto bodu až po vybudovaný začiatok preložky cesty I/66 (cca 680m) sa vybuduje samostatná cestička pre cyklistov v šírke 2,50m.
- V oblasti novej križovatky preložky cesty I/66 sú cyklisti vedení spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov, ktorá je už vybudovaná (cca 220m) v rámci križovatky.



Obr. vybudovaná cestička pre chodcov a cyklistov

- Od novovybudovanej časti spoločná cestička pre cyklistov vedie po súčasnej komunikácii až po križovatku cesty I/66 s MK L. Novomestského kde prechádza na druhú stranu cesty I/66 a následne križuje aj cestu L. Novomestského spoločným priechodom pre chodcov a cyklistov.



Obr. miesto priechodu cez I/66

- Následne spoločná cestička pre chodcov a cyklistov je vedená pomedzi zástavbu na hrádzu (cca 170m). V území bude nutné dobudovať časť vozovky aby bola zabezpečená šírka 3,0m.



Obr. Hrádza a budúci spoločný chodník pre chodcov a cyklistov

- Cyklistická trasa ďalej pokračuje po ulici Hronská cyklokoridorom (dl. 500m) a od križovatky s ul. Sládkovičovou po ulicu Pionierska po jednej strane spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov a po druhej ako cyklokoridor. (dl.100m)
- Následne pokračuje cyklotrasa C1 cyklokoridorom po ceste Pionierska a po ul. E.M Šoltésovej k nábrežiu Dukelských hrdinov. Z tade cyklokoridor pokračuje po ulici Štúrova až na koniec trasy na ul. Kuzmányho.

Popis v tabuľkovej forme je uvedený v prílohovej časti.

Podiel jednotlivých typov komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	14%
Spoločná cestička pre chodcov a cyklistov	67%
Cyklokoridor	19%

Odporúčania a možné alternatívy:

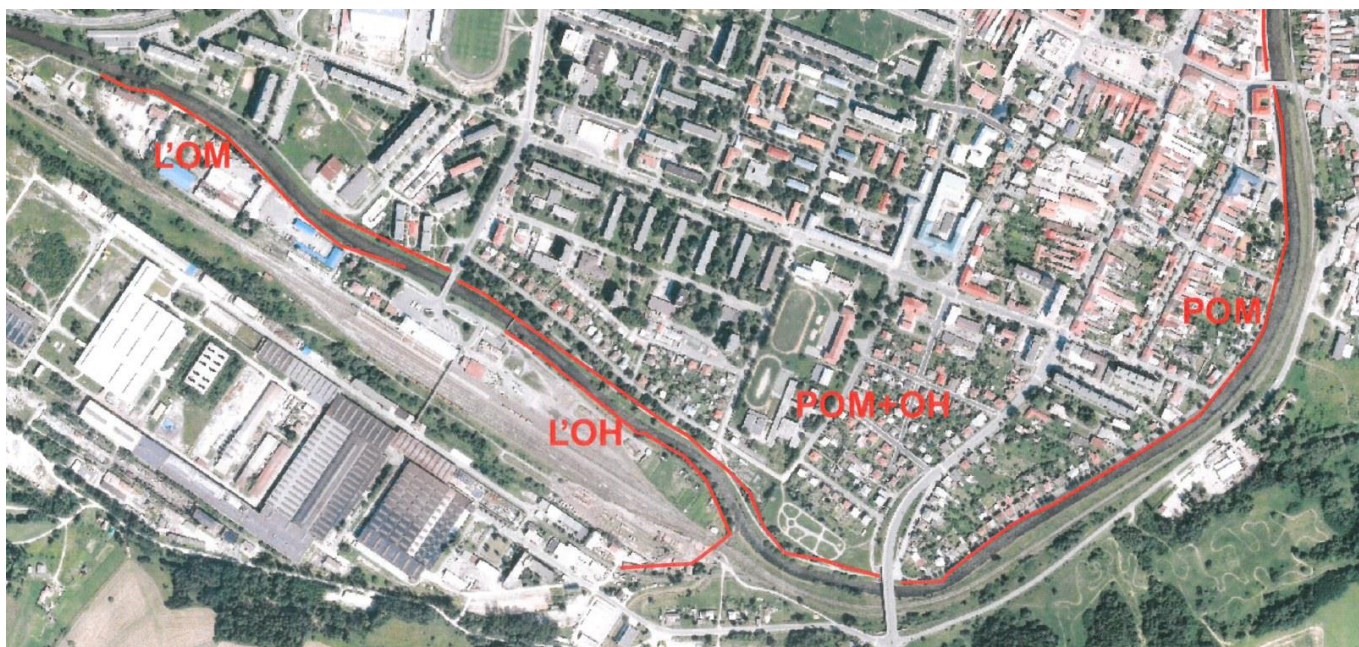
Alternatíva C1a (Prepojenie trasy C1 po súčasnej hrádzi).**Celková dĺžka trasy: 820 m**

V úseku od mosta na železničnej stanici až po Baldovský most je vedenie cyklistov uskutočnené po ulici Hronská, Pionierska a E.M.Šoltésovej formou cyklokoridoru. Toto vedenie obchádza hrádzu ako aj novonavrhované kúpalisko, či rekreačnú zónu. Namiesto vedenia „okolo“ je možnosť využívať hrádzu a na nej vybudovať samostatnú cestičku pre cyklistov. Toto napojenie je priame a v príjemnom prostredí.



Obr. Hrádza

Trasa C1 ako aj C1a sú vedené po pobreží Hrona. V rámci opatrení proti povodňam sú na niektorých úsekoch trasy pripravované mnohé opatrenia. Na nasledujúcom obrázku sa nachádzajú opatrenia v rámci Hrona:



LOM – ľavý ochranný múr; L'OH – Ľavá ochranná hrádza; POM – Pravá ochranná hrádza; OH Ochranná hrádza
Pri návrhu trás je nutné rešpektovať tieto opatrenia.

6.1.2. Trasa C2



V súčasnosti sú cyklisti vedení po ceste II. triedy čo je výrazne nebezpečné pre cyklistov nakoľko cesta v tomto úseku má vysokú dopravnú intenzitu. Trasa C2 je jedna z najdôležitejších trás pre cyklistov v meste Brezno. Okrem úplného vyhnutiu sa preťaženej cesty II. triedy spája niekoľko dôležitých prvkov mesta ako je železničná a autobusová stanica, hlavná priemyselná zóna a najväčšie sídlisko Mazorníkov. Okrem toho prepája aj dolinu Čierneho Balogu, ktorá je jedným z najvýznamnejších turisticko-priemyselným centrom na Slovensku (Skanzen Vydrovo, lesná železnica).

Základný popis:

Trasa začína na hranici mesta, na vrchu Dolinka. Následne je vedená po ulici Polná, cez sídlisko Mazorník a po miestnych komunikáciách až k Železničnej stanici cez súčasnú lávku ktorá sa zrekonštruuje.

Celková dĺžka trasy: 4404 m +620 m dĺžka spojky

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na napojení ulici Polná na vrchu Dolinka (bod A2).
- Od začiatku (Bod A2) je trasa vedená po ulici Polná až k sídlisku Mazorník. Ulica Polná je minimálne dopravne zaťažená komunikácia a s častí má opravený povrch. V tomto úseku bude cyklistická trasa C1 vedená formou cyklokoridoru (z dôvodu nízkej intenzity). V úsekoch kde ulica Polná nie je zrekonštruovaná bude treba realizovať výmenu povrchu (cca 1/4 úseku). Dĺžka vedenia cyklokoridorom je cca 1950 m. Ideálnym riešením je zjednosmerniť danú komunikáciu od sídliska Mazorníkov. Nakoľko však ide o pomerne dlhú ulicu, odporúča sa dobudovať ešte jeden prepoj s cestou II. triedy.



Obr. ulica Polná – nový povrch



Obr. ulica Polná – bez rekošt.

- Od ulice Polnej prejde trasa C2 priamo po starom moste až ku križovatke taktiež ako cyklokoridor. Následne po ľavej strane za križovatkou sa zriadi samostatná cestička pre cyklistov, (50m), ktorá povedie až k prvému paneláku na sídlisku ku ktorému sa dostane priechodom pre cyklistov.

Obr. za križovatkou vedení samostatná cestička pre cyklistov (v mieste pozdl. stojaceho auta)



- Následne bude trasa C2 vedená samostatnou cestičkou pre cyklistov vedľa chodníka pre chodcov popri panelákoch až na koniec sídliska. V úseku bude treba odstrániť súčasný chodník pre chodcov (resp. jeho časť), bližšie k parkovisku vybudovať cestičku pre cyklistov a bližšie k panelákom dobudovať chodník pre chodcov. V určitých miestach bude nutné odstrániť dreviny a realizovať náhradnú výsadbu. Dĺžka novej komunikácie je 420m.



Obr. súčasný chodník. V smere pohľadu po pravej strane sa vybuduje cestička pre cyklistov, po ľavej strane chodník pre chodcov.

- Trasa opustí sídlisko priechodom pre cyklistov a chodcov a pokračuje v smere k obchodu CBA (poza staré haly); v súčasnosti je v tomto úseku nespevnená komunikácia a je nutné vybudovať novú cestičku pre cyklistov a chodník pre chodcov) kde sa napojí na súčasný chodník popred predajňu (chodník sa zrekonštruuje a rozšíri). V Šírkovom usporiadaní samostatného chodníka pre chodcov a cyklistov je trasa vedená po ulici M.Benku. Celková dĺžka novej cyklistickej komunikácie v tomto úseku je 630 m.



Obr. súčasný stav komunikácie poza haly

- Trasa je následne od ulici Martina Benku, po ulicu Vrbová vedená po ulici C. osloboditeľov spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov (v dĺžke 90m) z dôvodu malého priestoru.
- Po ulici Vrbová a Mostárenská až po napojenie na príjazd k lávke vedená v cyklokoridore. Následne samostatnou lávkou prechádzajú cyklisti ponad železniciu.
- V rámci riešenia cyklistickej trasy je nutné zrekonštruovať súčasný nadchod ponad železniciu tak aby boli zachovaní samostatne chodci a cyklisti. Je nutné súčasnú lávku staticky posúdiť a prijať také riešenia by dokázala bezpečne a plynule previesť cyklistov aj chodcov samostatne. V rámci riešenia je to možné buď ich viesť lineárne (vedľa seba) alebo diagonálne (pod sebou). **Lávka by sa následne mohla stať významnou dominantou mesta.** Zo smeru od priemyselnej zóny by sa dal realizovať dlhý nábeh aj samostatnou cestičkou. Zo smeru od žel. stanice by bolo napojenie riešené „slimákom“. Tvar lávky bude súčasťou ďalších stupňov.



Obr. Lávka ponad železniciu, súčasný stav

Popis v tabuľkovej forme je uvedený v prílohovej časti.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	27%
Spoločná cestička pre chodcov a cyklistov	2%
Cyklokoridor	71%

Spojka C21

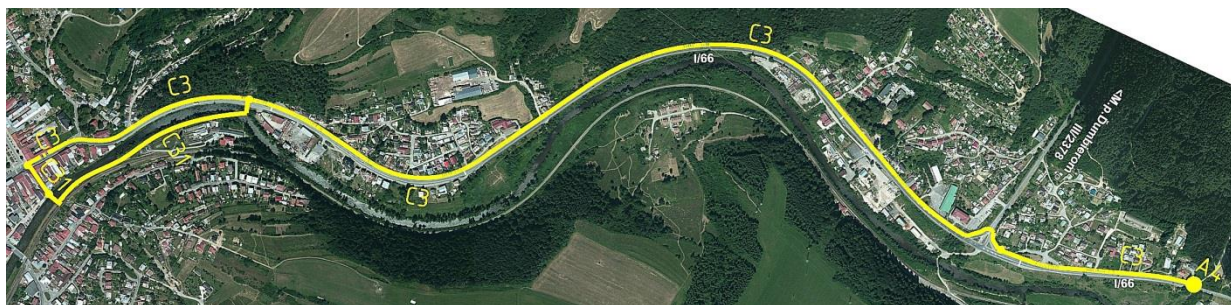
- Trasa C2 obsluhuje len časť sídliska Mazorníkovo. Aby bola zabezpečená plná obsluha územia a aby cyklisti smerujúci mimo tohto sídliska neboli vedení okľukou (teda aby bola zabezpečená základná vlastnosť trasy - priamosť) v rámci územia sídliska sa trasa rozdvaja a vzniká spojka trasy C21. Spojka C21 obsluhuje spodnú časť sídliska a spriamuje trasu na Čierny Balog.
- Spojka je vedená od bodu napojenia B3 ulicou Budovateľskou v cyklokoridore. Následne prechádza na druhú stranu komunikácie ul. 9. Mája a samostatnou cestičkou a napája na trasu C2 pri obchode CBA.
- V rámci spojky bude treba upraviť dopravným značením (resp. aj stavebne) celú križovatku ul. 9. Mája.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií spojky:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	31%
Cyklokoridor	69%

Pozn. V rámci trasy C2 a prepojenia mesta cez rieku Hron a Železnicu bol pôvodný plán vedenia popod vybudovaný most preložky cesty I/66 (I/66c). Dané Budovanie mosta môže byť v tomto území veľmi problematické, nakoľko sa tam nachádza niekoľko limitujúcich prvkov (vlečka, ORL, železnica, kanalizácia..), čo môžu výrazne znemožniť bezpečné stúpania cyklistov na most. Neodporúča sa vedenie trasy týmto koridorom.

6.1.3. Trasa C3



Cesta I/66 na východe mesta Brezno plní aj funkciu mestskej komunikácie. V súčasnosti na tejto ceste prejde denne 6500 voz a 100 cyklistov. Podiel cyklistov oproti roku 2010 je 4násobný. V súčasnosti cyklisti využívajú širokú krajnicu na jazdu, nakoľko táto komunikácia má šírku 12 m. Cesta sa nachádza v úzkej doline medzi dvoma pohoriami. V tejto doline sa nachádza aj rieka Hron a železničné trate. Aby bola zabezpečená bezpečnosť cyklistov je v tomto úseku navrhnuté trasa C3.

Základný popis:

Trasa začína na vstupnom bode A4 v MČ zadných Halinách a po ceste I/66 smeruje k námestiu mesta Brezno.

Celková dĺžka trasy: 3060 m + 616 spojka C31

Detailný popis trasy:

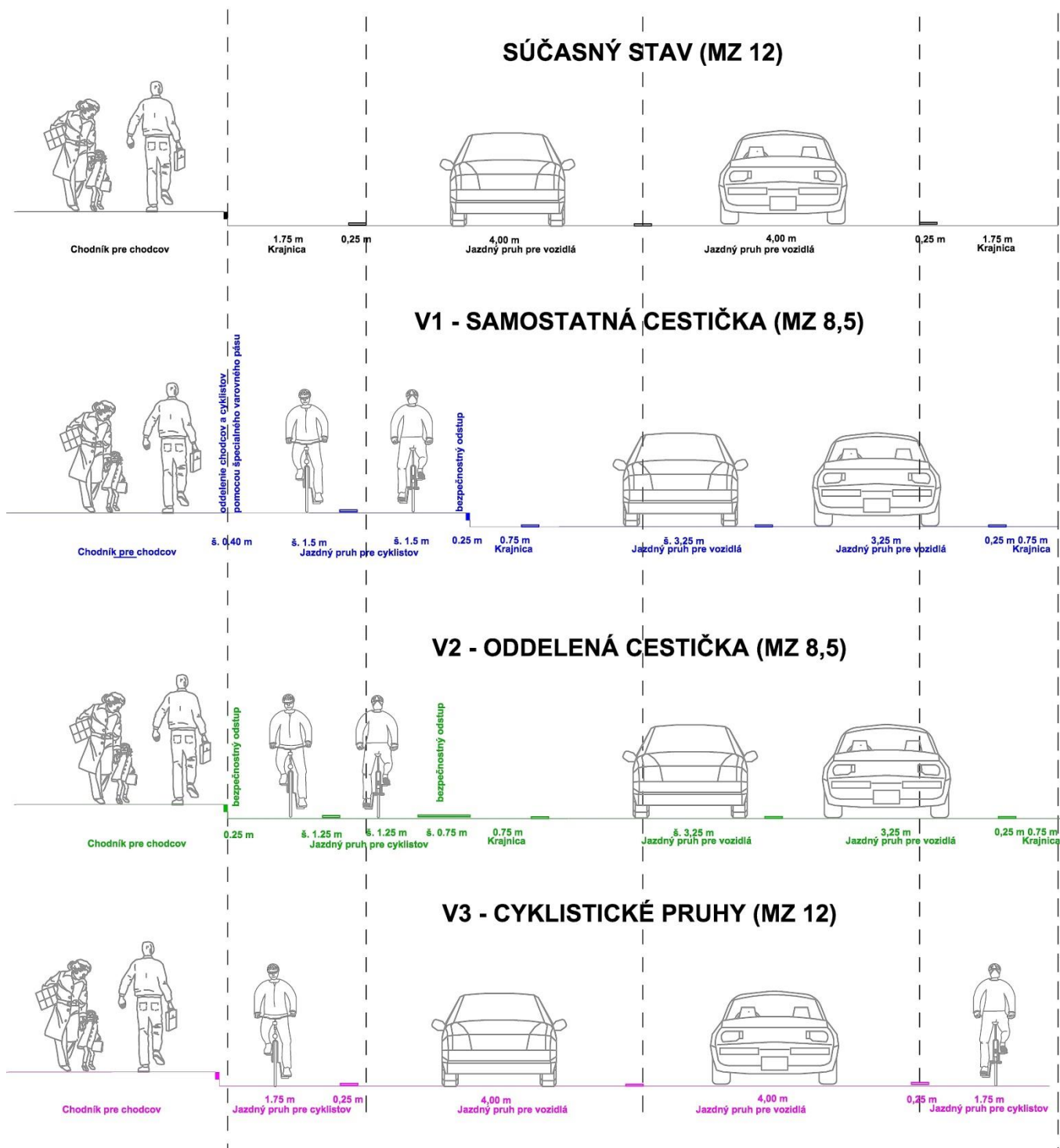
Začiatok sa nachádza na konci MČ. Zadné Haliny pri napojení na cyklistickú trasu „ZELENÁ STUHA HOREHRONIA“ Následne pokračuje v koridore cesty I/66 až do mesta na námestie.

- Trasa začína v hlavnom bode A4 za mestskou časťou Zadné Haliny pri napojení na cyklistickú trasu „ZELENÁ STUHA HOREHRONIA“ následne pokračuje ku križovatke I/66-III/2378 (v tomto území sa plánuje napojenie obchvatu obce Brezno, preto je nutné pri návrhu myslieť aj na prevedenie cyklistov). Dĺžka cyklistickej komunikácií je 2785m.



Obr. cesta I/66

- V úseku od začiatku po zúžené miesto (2785 m) je možné cyklistov viesť v troch variantoch:



Variant V1 – samostatná cestička pre cyklistov.

Cestná komunikácia je zúžená na kategóriu MZ 8,5 čo zodpovedá kategórii cesty B2. Následne sa dobuduje cyklistická cestička v šírke 2x 1,5m ktorá sa pripojí k chodníku pre chodcov.

Výhodou tohto variantu je bezpečné oddelenie cyklistov od vozidiel. Nevýhodou sú vysoké náklady.

Variant V2 – oddelená cestička pre cyklistov.

Cestná komunikácia je zúžená na kategóriu MZ 8,5 čo zodpovedá kategórii cesty B2. Následne sa nechá bezpečnostný odstup v min. šírke 0,750m (v tomto odstupe sa umiestnia bezpečnostné oddeľovacie prvky) a vybuduje sa cyklistická cestička na telese tejto cesty v šírke 2x 1,25m. Výhodou takéhoto vedenia sú pomerne nízke náklady a vysoká bezpečnosť cyklistov. Nevýhodou sú zložité vedenia cez zástavky VHD.



Obr. príklady zo zahraničia možného vedenia cyklistickej cestičky v telese cesty (zdroj: internet)

Variant V3 – cyklistické pruhy

Šírkové usporiadanie ostáva v rovnakom pomere ako je v súčasnosti, akurát dochádza k vyznačeniu cyklistických pruhov na ceste. Výhodou sú nízke náklady na realizáciu, nevýhodou je rozpor so Slovenskou legislatívou.

- Zúženým miestom (od ulice Stromová po námestie mesta Brezno), teda v mieste oporného múru sú cyklisti vedení cyklokoridorom. V tomto úseku je nutné znížiť rýchlosť a zabezpečiť dopravu bezpečnostnými prvkami ako je značenie či dopravné gombíky pre zvýšenie bezpečnosti. Dĺžka zúženého miesta je 275m.



Obr. Zúžené miesto

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	91%
Cyklokoridor	9%

Spojka C31

- Z dôvodu bezpečného vyhnutia sa zúženého miesta na ceste I/66 je navrhnutá spojka C31.
- Spojka začína na námestí, križuje cestu I/66 a postupuje pomedzi domy cez zúžené miesto (uličku) až po súčasnú lávku ponad Hron a ponad malý potok (lávky je nutné zrekonštruovať). Z dôvodu stiesnených podmienok bude budovaný spoločný chodník pre chodcov a cyklistov.



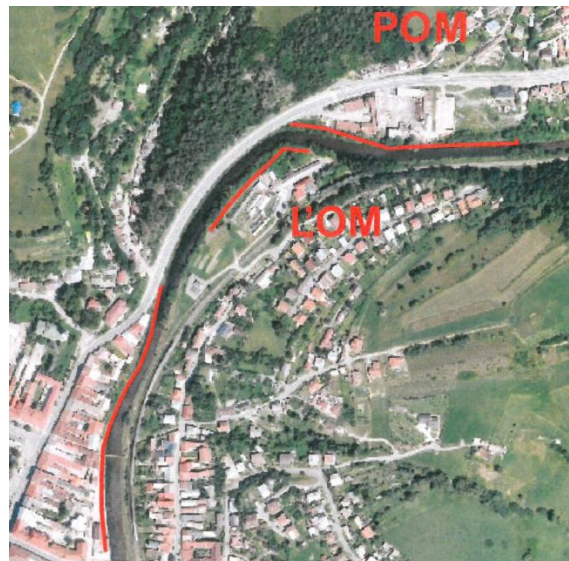
Obr. Jestvujúce lávky

- Následne pokračuje spoločný chodník pre chodcov a cyklistov medzi železnicou a Hronom. Ide o stiesnené územie v inundačnom území Hrona (dl. 163m). Je predpoklad že **pri zvýšení hladiny Hrona bude chodník zatopený.**



Obr. Zúžené miesto.

- Po ukončení zúženého miesta sa oddelí cestička pre cyklistov od chodcov a pokračuje poza skleníky až k miestu nového mosta pre cyklistov a chodcov. V tomto území sú pripravované protipovodňové opatrenia a to formou múrov. V prípade budovania cestičky na hrádzi je nutné ju navýšiť do výšky protipovodňových opatrení a tým vytvoriť namiesto múrika hrádzu s cyklistickej cestičky a chodníka pre chodcov. Alternatíva je budovať cestičku mimo územia plánovaných protipovodňových opatrení mimo telesa hrádze (teda bližšie k skleníkom).
- Cyklistická cestička a chodník pre chodcov prejde na druhú stranu pomocou novej lávky (cca 50m) a napojí sa na trasu C3.



Obr. protipovodňové opatrenia (zdroj SVP)

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií spojky:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	57%
Spoločná cestička pre chodcov a cyklistov	43%

Pozn. V danom území sa skúmalo niekoľko možných variant riešenia, ale len táto je realizovateľná. Odporúča sa realizovať Spojku C31 aj s opatreniami na ceste I/66 pre trasu C3 v zúženom mieste (z dôvodu že aj po vybudovaní spojky je predpoklad že niektorí cyklisti budú jazdiť aj po tomto mieste). Pred začatím prác na ďalšom stupni je nutné prerokovať danú trasu s SSC, ODI ZH, SVP a ZSR.

6.1.4. Trasa C4



V súčasnosti cyklisti v smere na turistický areál Zbojská, Tisovec či do národného parku Muránska Planina musia využívať cestu I/72, ktorá svojimi šírkovými pomermi (na niektorých miestach je šírka komunikácie len 6m) nepovoľuje bezpečnú a plynulú jazdu cyklistom. Aby sa cyklisti bezpečne dostali až po koniec mesta Brezno, bez vstupu na cestu I/72 je navrhnutá trasa C4, ktorá spája mestskú časť Rohozná s mestom Brezno.

Základný popis:

Trasa začína za uličkou smerujúcou na námestie (začiatok trasy C3) a pokračuje v smere na ulicu Brezenská a Pod Hôrkou. Následne prekonáva pole a za družstvom sa odkláňa k ceste I/72. Popri ceste I/72 pokračuje až na koniec mestskej časti Rohozná.

Celková dĺžka trasy: 6645 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína za uličkou smerujúcou za stanicu na trase C3. Následne pokračuje cyklokoridorom po nábreží J. Čipku (dl 142m) kde sa napája na cestu I/72.
- Cyklokoridor pokračuje po ceste I/72 a po uliciach Brezenská a Pod Hôrkou až k poliam. Na ulici Brezenská sa odporúča vyznačiť vodorovné značenie (ak to bude možné aj so šírkovým usporiadaním pre parkovanie).



Obr. ulica Brezenská

- Trasa následne prejde cez polia k ceste k družstvu a k smetisku samostatnou cestičkou pre cyklistov (pri cyklistickej cestičke sa vybuduje aj chodník pre chodcov s osvetlením). Danú komunikáciu je možné riešiť priamo, alebo popri hrane polí (podľa pozemkov). V tomto priestore je ideálne miesto pre vybudovanie cykloodpočívadla. Celková dĺžka cyklistickej cestičky je 600m, v prípade jej riešenia po kraji pola bude trasa dlhá 800 m.
- Od poľa trasa následne vedie popri panelovej ceste k družstvu. Za družstvom sa odkláňa v smere k ceste I/72. V tomto úseku sú cyklisti vedení taktiež samostatnou cestičkou pre cyklistov, ktorá sa vybuduje v dĺžke 1293m.
- Pri súčasnom komerčnom areály prejde trasa na druhú stranu cesty I/72 priechodom pre cyklistov a pokračuje popri ceste I/72 samostatnou cestičkou až do časti Rohozná v dĺžke 2333m.
- Nakoľko pred priecestím je úzky prejazd a nie je možné trasu viesť na samostatnom telese v mieste prejazdu je trasa vedená v cyklokoridore v dĺžke 90m.
- Trasa následne pokračuje cyklistickou cestičkou po pravej strane cesty I/72 až kým sa nepriblíži železnica k ceste. Cestička následne prejde na ľavú stranu cesty a pokračuje popri domoch až na koniec mestskej časti Rohozná kde trasa C4 končí.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	79%
cyklokoridor	21%

Alternatíva C4a

Trasa C4 je vedená na začiatku po ceste I/72. Toto miesto je z hľadiska dopravy veľmi zaťažené a neprehľadné. Náhradou vedenia po ceste I/72 je možná trasa C4a.

Trasa vedie od mostíka (zrekonštruuje sa v trase C3) na ulicu Lichardova spoločnou cestičkou pre cyklistov (dl.70m) ktorá sa zrealizuje a následne z tade k ceste I/72 cyklokoridorom (200 m).

**Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:**

Typ komunikácie	percentuálny podiel
spoločný chodník pre chodcov a cyklistov	26%
cyklokoridor	74%

Obr. trasa C4a

Alternatíva C4b

Trasa C4b je vedená mimo napojenia trasy C4 na cestu I/72 od miesta odklonu trasy za družstvom.

- Trasa vedie od odpojenia trasy C4 po nespevnenej ceste k smetisku.
- Tesne za smetiskom sa odkláňa na súčasnú poľnú cestu k fotovoltaickej elektrárni.
- Popred elektrárne sa vybuduje nová cyklistická komunikácia ktorá spojí poľnú cestu s mestskou komunikáciou.
- Trasa následne pokračuje mestskou komunikáciou cyklokoridorom až k časti Brezno – Rohozná.

Trasa sa odporúča realizovať len v prípade ak by nemohla byť realizovaná trasa C4, nakoľko túto trasu je už možné charakterizovať za horskú.

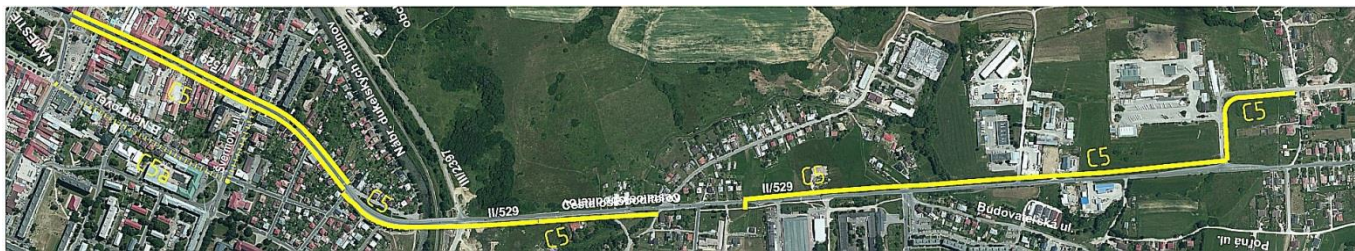


Obr. poľná cesta

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
cestička pre cyklistov	21%
cyklokoridor	79%

6.1.5. Trasa C5



Spájanie priemyselných zón s centrom mesta je dôležitým prvkom pre obsluhu územia, znižovanie dopravnej záťaže či zvyšovanie ekologickosti mesta. Trasa C5 spája všetky tieto prvky. Obsluhuje námestie mesta s priemyselnou oblasťou pri sídle autobusovej dopravy Zvolen.

Základný popis:

Trasa začína za sídlom SAD Zvolen a pokračuje popri ceste II/529 až k námestiu.

Celková dĺžka trasy: 3140 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína od napojenia trasy C104, teda od križovatky pri firme ELARO a pokračuje samostatnou cestičkou popri sídle SAD Zvolen až k ceste II/529. Popri pravej strane cesty (smer k námestiu) pokračuje samostatná cestička pre cyklistov až tesne za CBA (na druhej strane cesty), kde prechádza priechodom pre cyklistov na druhú stranu cesty a napája sa na trasu C2. Samostatná cestička pre cyklistov má dĺžku 1400m. V trase cestičky sa nachádzajú popri ceste II/529 billboardy ktoré bude treba posunúť.



Obr. cesta II/529 (v zelenom páse budúca cestička pre cyklistov)

- Trasa pokračuje v peáži s trasou C2 až po ulicu Vrbovú, kde sa odpútava a spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov (z dôvodu zúženého miesta) pokračuje popri ceste II/529, cez „slimák“ (ponad turbookružnú križovatku) až na Baldovský most. Časť daného úseku je zrekonštruovaný z dôvodu výstavby preložky cesty I/66.



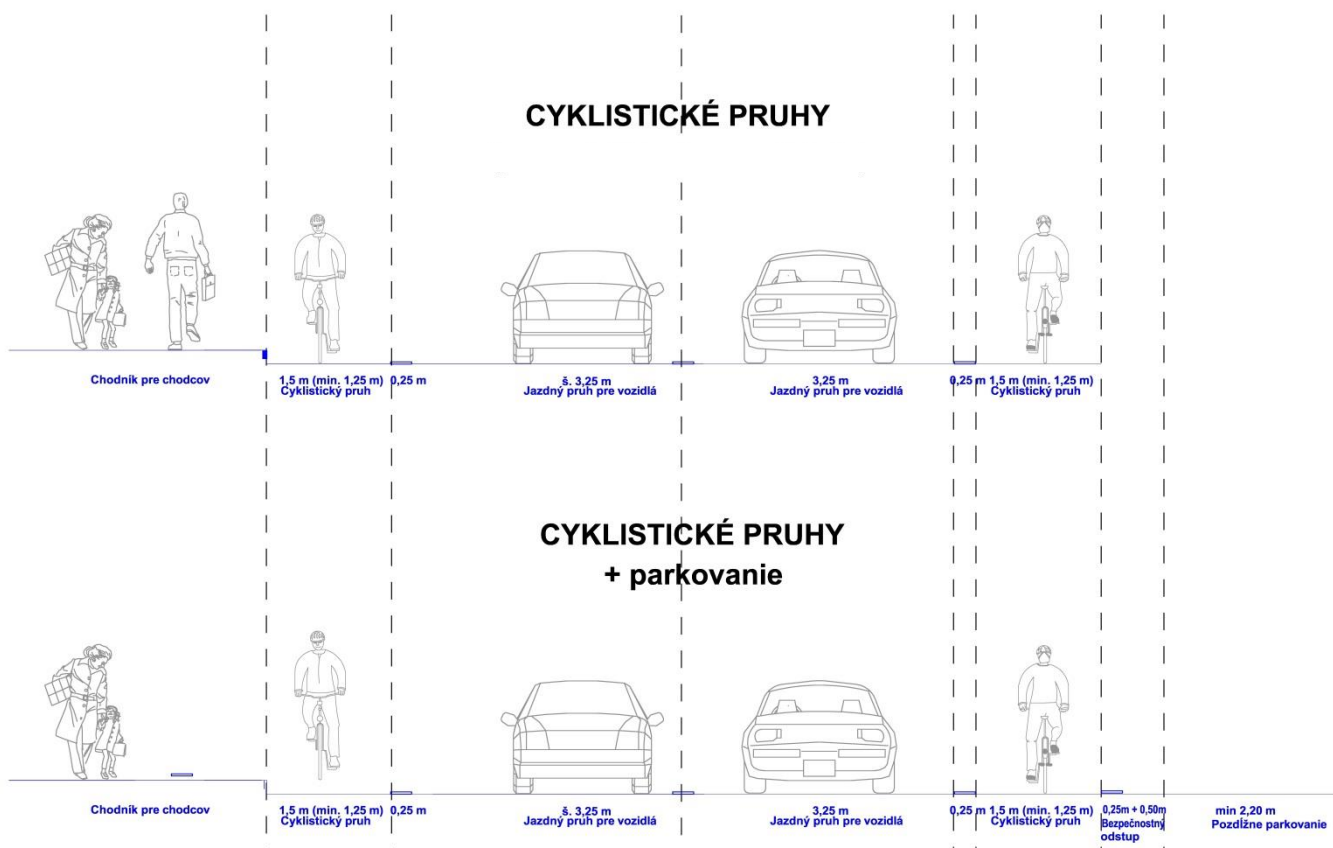
Obr. cestička k nadjazdu „slimák“

- V mieste ukončenia odbočovacieho pruhu do okružnej križovatky sa uskutoční vyklinenie pre cyklistické pruhy a cyklistickými pruhmi budú cyklisti vedení po celej Rázusovej ulici až do konca trasy C5. V súčasnosti je vedená komunikácia v rôznom šírkovom usporiadaní a to buď MZ 12 resp. MZ 10 bez úpravy šírky pruhov na túto kategóriu (pruhy by mali byť široké 3,25m ale na komunikáciách sú miestami široké 4m. V rámci trasy sa odporúča cestu II/529 zjednotiť v tomto území a to do kategórie s jazdnými pruhmi 3,25. V rámci krajnice sa zriadia cyklistické pruhy v šírke 1,5m (teda celková šírka komunikácie bude 10m). V miestach kde je to možné sa zriadia vedľa cyklistického pruhu aj parkovacie miesta s odstupom od cyklistického pruhu 0,75m. **Nakoľko je na Rázusovej ulici (medzi ulicou Švermova a námestím) niekoľko prevádzok, je nutné zriadiť parkovanie aj z dôvodu zásobovania. V tomto prípade je nutné usporiadať uličný priestor a upraviť šírky chodníkov, zelene a osvetlenia.**

Na naslednom obrázku sa nachádzajú vzorové rezy možného šírkového usporiadania.

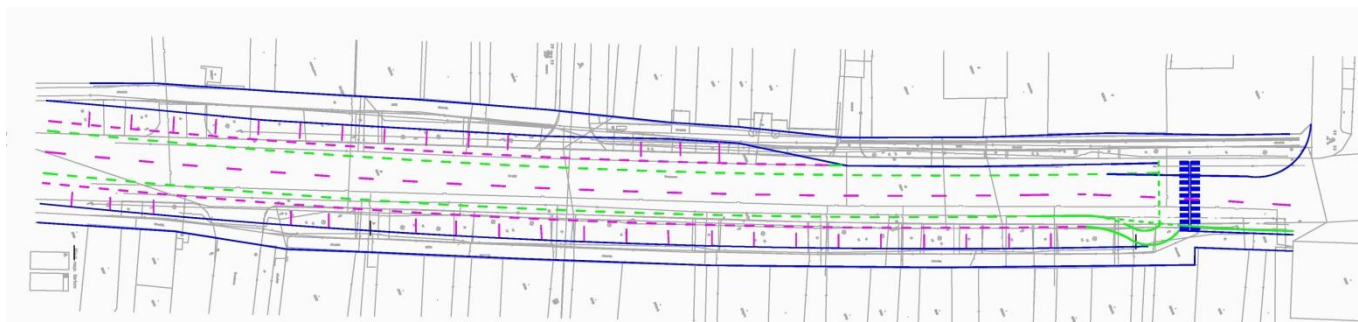


Obr. Rázusová ulica



V prípade šírkovkej možnosti sa odporúča medzi jazdné pruhy a cyklistické pruhy vložiť bezpečnostný pás š. 0,50 m z dôvodu zvyšujúcej sa intenzity.

Na nasledujúcom obrázku je naznačené možné riešenie územia cesty od Švermovej ulice po námestie.



Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	48%
spoločný chodník pre chodcov a cyklistov	25%
cyklistický pruh	27%

Alternatíva C5a

Alternatíva C5a je spracovaná z dôvodu, ak by nemohlo byť realizované prepojenie cyklistickými pruhmi od ulice Švermova po námestie. V tomto prípade sa navrhuje viesť cyklistov po ulici Švermova v samostatnej cestičke pre cyklistov (súčasť trasy C11) a následne po B. Nemcovej. V ulici B. Nemcovej je však nutná úprava celého uličného priestoru (úprava zelene, osvetlenia, parkovania...).

Pozn. Pred začatím prác na ďalšom stupni je nutné prerokovať danú trasu s BBSK a ODI ZH

6.2 Mestské cyklistické komunikácie

Trasy v meste patria medzi najdôležitejšie cestné komunikácie. Slúžia na podporu mobility a sú nosnou časťou mestského dopravného systému pre znižovanie automobilizácie v meste a tým znižovania dopravných problémov.

6.2.1. Trasa C10



Spájanie nákupných centier cyklistickými komunikáciami je dôležitou súčasťou dopravnej obslužnosti. Toto spĺňa trasa č.10.

Základný popis:

Trasa začína na trase C1, a pokračuje popri ceste I/66 až k časti Hradby, kde sa odkláňa ku škole a z tade cez ulicu Školskú sa napája na námestie.

Celková dĺžka trasy: 1413 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na trase C1 v križovatke I/66 L. Novomestského. S tohto bodu pokračuje popri ceste (vľavo v smere k námestiu) až k svetelnej križovatke k Tesco. V tomto území je trasa vedená v koridore súčasného chodníka pre chodcov, ktorý sa rozšíri a upraví pre samostatnú cestičku pre cyklistov a chodník pre chodcov (chodník bude bližšie k ceste). V mieste sa nachádza autobusová zástavka, ktorá sa priblíži k ceste. Dĺžka tohto úseku je 240m. V koridore sa nachádza aj vedenie plynu.



Obr. Súčasný chodník

- Samostatná cestička pre cyklistov je ďalej vedená cez svetelnú križovatku (upraví sa polohy stopčiar; bude nutné upraviť aj signálny plán) a pokračuje popri súčasnom chodníku pre chodcov až k okružnej križovatke. V mieste kde nie je zrekonštruovaný chodník pre chodcov dôjde k jeho rekonštrukcii a v mieste kde je (pri okružnej križovatke) bude rozšírený pre dostatočnú šírku aj pre cyklistov (oddelenie cyklistov a chodcov je možné urobiť aj dlažbou pre nevidiacich formou VDZ). Pri okružnej križovatke bude nutné upraviť priestory pre vedenia cyklistov.



Obr. Nová a stará časť chodníka

- Od okružnej križovatky až po CBA je taktiež cyklistická cestička vedená samostatne popri chodníku pre chodcov. V mieste obytných domov je vysoký predpoklad, že bude nutné realizovať výrub stromov. V prípade ak by sa chcelo tomu vyhnúť je možné cestičku (jeden alebo oba smery) viesť buď medzi stromami alebo bližšie k bytovým domom.



Obr. Súčasný chodník popri ceste I/66 pri bytových domoch

- Následne pred obchodom CBA dôjde k spojeniu cestičiek a vznikne na tomto zúženom mieste dlhom 70m spoločná cestička pre chodcov a cyklistov.



Obr. Zúžené miesto pri CBA

- Po prevedení popred CBA a odpočinkového miesta sa trasa znova rozdelí na chodník pre chodcov a cestičku pre cyklistov. Trasa pokračuje v takomto vedení až na koniec panelového domu, kde odbočí doľava a smeruje až k škole. V priestore popred panelák je ju možné viesť v miestach parkovacích plôch (dôjde k úprave celého prostredia; v prípade potreby sa môžu nahradiť novými, v mieste plotu škôlky alebo v bývalom detskom ihrisku) alebo pri vchodoch do bytovky (v mieste sa nachádza kanalizácia). V území sa odporúča rekonštrukcia celého priestoru. V tomto koridore sa nachádza teplovod a ako povrch cyklistickej komunikácie a chodníka sa odporúča dlažba nie asphalt.



Obr. Trasa popred bytové domy

- Trasa pokračuje k plotu školy, ktorý sa odstráni a cyklistická cestička prejde priamo do areálu, kde pokračuje popri plote až k bráne. Tam sa trasa zmení na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov a pokračuje popred vchod až na ulicu školskú (62m).



Obr. súčasný chodník v škole (úprava a zmena na spoločný chodník pre chodcov a cyklistov)

Trasa pokračuje po ulici Školská ako cyklokoridor (dl.130m) až na námestie, kde trasa končí (je nutný zákaz stáť na obidvoch



Obr. Školská ulica

stranách).

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	82%
cestička pre cyklistov a chodník p.ch.	9%
cestička pre cyklistov a chodník p.ch.	9%

6.2.2. Trasa C11



Trasa C11 spája tri navrhnuté koridory, a vytvára jednu z hlavných cyklistických spojnic v meste.

Základný popis:

Trasa začína na ul. F. Kráľa, pokračuje celou ulicou Švermova a končí na križovatke s cestou II/529.

Celková dĺžka trasy: 838 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na ul. F. Kráľa kde sa napája na trasu C12 smerujúcu na vlakovú a autobusovú stanicu. Pokračuje ako samostatná cestička pre cyklistov na pravej strane cesty (v smere na II/529), pri chodníku pre chodcov (resp. sa súčasný chodník posunie viac k obytným domom a cestička sa zriadi bližšie pri ceste). Nakoľko sa bude zasahovať do chodníka odporúča sa zrekonštruovať aj tento v celom území.



Obr. Švermova ul. (poloha budúcej cestičky pre cyklistov)

- Ako samostatná cestička pre cyklistov pokračuje trasa aj cez križovatky ul. Pionierska a B. Nemcovej až po cestu II/529 kde končí napojením sa na trasu C5.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	100%

6.2.3. Trasa C12

Trasa prepája 3 trasy a spája autobusovú a železničnú stanicu s centrom mesta.

Základný popis:

Trasa začína na železničnej a autobusovej stanici a po ul. F. Kráľa, pokračuje až k ceste I/66.



Celková dĺžka trasy: 721 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na vlakovej stanici v mieste konca lávky ponad železničnú trať. Trasa prechádza cez komunikáciu a smeruje do stredu parkoviska (do zelenej časti) kde sa vybuduje cestička. Cez kraj následne prejde až k mostu kde sa k mostu pri pravom okraji vybuduje nová lávka pre cyklistov. Samostatná cestička ďalej pokračuje až po ulicu Hronská, kde prejde na druhú stranu ul. F. Kráľa (ľavú v smere k ceste I/66).
- Trasa C12 pokračuje následne popri ceste až ku križovatke s ulicou Švermova. V tomto území sa plánuje zriadiť parkovisko pre vozidlá. **V prípade jeho realizácie je nutné nechať priestor pre cyklistickú cestičku, alebo realizovať parkovisko už s danou cyklistickou cestičkou.**
- Trasa sa následne prepojí na trasu C11 na ulici Švermova a pokračuje ďalej po ulici F. Kráľa po druhej strane (pravej v smere k ceste I/66). Týmto koridorom poza verejné osvetlenie pokračuje ako samostatná cestička pre cyklistov až k ceste I/66 kde napojením na trasu C10 končí. Na trase sa nachádzajú menšie prekážky ako billboardy či lavičky, ktoré bude treba preložiť.



Obr. Súčasný most na žel. stanicu s nedostatočným prevedením pre cyklistov.



Obr. územie budúcej cyklistickej cestičky na ulici F. Kráľa



Obr. územie budúcej cyklistickej cestičky (v mieste billboardu) na ulici F. Kráľa

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	100%

6.2.4. Trasa C13

Trasa spojí pripravovanú plaváreň s centrom mesta.

Základný popis:

Trasa začína na hrádzi a pokračuje na ulicu Pionierska. Končí na križovatke Pionierska – Švermova.

Celková dĺžka trasy: 390 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na hrádzi (na trase C1a) a pokračuje po kraji detského cvičiska na ulicu Hronská. Trasa v tomto území ide po kraji budúceho plážového kúpaliska (začiatok stavby je naplánovaný na rok 2018) a tým prepojí cyklistov s centrom mesta. V tomto území je vedená samostatná cestička pre cyklistov.
- Trasa pokračuje v súbehu trasy C1 až po križovatku s ulicu E. M. Šoltésovej, kde sa odkláňa cyklokoridorom na Pioniersku ulicu.
- Cyklokoridor je vedený až po križovatku ulice Pionierskej s ulicou Bottovou.
- Následne trasa pokračuje popri škole (po Pionierskej ulici) ako samostatná cestička pre cyklistov až na ulicu Švermova, kde napojením na trasu C11 končí. V trase sa ráta taktiež s rekonštrukciou chodníka pre chodcov.



Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	72%
Cyklokoridor	28%

6.3 Vstupné cyklistické komunikácie

6.3.1. Trasa C100

Trasa prepája cyklotrasu 8602 s mestom a s napojením na Valaskú.

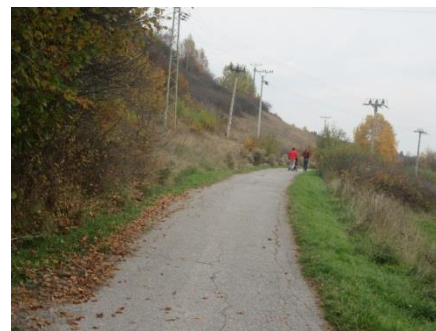
Základný popis:

Trasa začína na križovatke s cestou I/66 (C1) a pokračuje oblúkom po súčasnej ceste cez Banisko až sa napojí na trasu C10.

Celková dĺžka trasy: 1471 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na križovatke s cestou I/66, resp. na trase C1
- Následne pokračuje po mestskej komunikácii ako cyklokoridor až k rázcestníku trasy 8602 (k bodu B9). Povrch komunikácie je v zlom stave a bude ho nutné vymeniť.
- Od bodu B9 pokračuje ďalej po mestskej komunikácii až k obchodnému domu Kaufland ako cyklokoridor. Aj v tomto úseku je povrch v zlom technickom stave a je nutné ho vymeniť. Odporúča sa riešiť aj odvedenie.
- Cyklokoridor sa ukončí pri začiatku OD Kaufland a ďalej trasa pokračuje ako cyklistická cestička v dĺžke 206m až po napojenie na trasu C10 kde trasa C100 končí.



Obr. súčasný stav komunikácie Banisko

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cestička pre cyklistov	19%
Cyklokoridor	81%

6.3.2. Trasa C101

Trasa prepája cyklotrasu 5571 s mestom a hlavnými trasami C2 a C5.

Základný popis:

Trasa začína na začiatku ulice Pestovateľská (B1) a pokračuje v cyklokoridore až po rampu na súčasný most „slimák“.

Celková dĺžka trasy: 1296 m



Detailný popis trasy:

- Trasa začína vo vstupnom bode B1 a pokračuje po ulici Pestovateľská až k budove polície kde sa napája na ulicu Vrbovú. Trasa je vedená cyklokoridorom. Komunikáciu sa odporúča revitalizovať (výmena koberca, odvodnenie).



Obr. súčasný stav komunikácie Pestovateľská

- Následne ide v súbehu trasy C2 po Vrbovej ulici až po Mostárenskú ulicu ako cyklokoridor.
- Od stredu ulice Mostárenská trasa 100 odbočí na rampu lávky (už v súčasnosti vybudovaná). Po rampe lávky je vedená spolu s chodcami.
- Trasa končí napojením na trasu C5.



Obr. Napojenie na rampu lávky

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
spoločný chodník pre chodcov a cyklistov	12%
Cyklokoridor	88%

6.3.3. Trasa C102

Trasa prepája cyklotrasu 5571 s mestom a hlavnou trasou C2.

Základný popis:

Trasa začína vo vstupnom bode B2 a pokračuje po ulici Horná a Mládežnícka kde sa napája na trasu C2.

Celková dĺžka trasy: 540 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína vstupnom bode B2 na cyklotrase 5571.
- Následne pokračuje po súčasných komunikáciách ul. Horná a ul. Mládežnícka ako cyklokoridor.
- Trasa končí napojením sa na trasu C2 na ulici Vrbová.



Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cyklokoridor	100%

6.3.4. Trasa C103

Trasa prepája vstupný bod B4 s mestom a hlavnou trasou C2.

Základný popis:

Trasa začína vo vstupnom bode B4 a pokračuje po ulici Hlboká až k ceste II/529, kde ju prekonáva a novou komunikáciou sa napája na trasu C2 kde končí.



Celková dĺžka trasy: 375 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína vo vstupnom bode B4 na ulici Hlboká (po komunikácií sa dá dostať až na trasu 5571).
- Následne pokračuje po ulici Hlboká až k ceste II/529 ako cyklokoridor.
- Po prekonaní cesty II/529 sa vybuduje nový prepoj na ulicu Poľná (bude slúžiť aj pre trasu C2; je súčasťou trasy C2 kde je povinnosťou vybudovať tento prepoj). Trasa bude pokračovať po tejto komunikácií ako cyklokoridor.
- Napojením na trasu C2 na ulici Poľná trasa C103 končí.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cyklokoridor	100%

6.3.5. Trasa C104

Trasa prepája vstupný bod B5 v časti Drábsko s hlavnou trasou C5.

Základný popis:

Trasa začína vo vstupnom bode B5 na ulici Podkoreňová na konci časti Drábsko a pokračuje po súčasne nespevnenej komunikácii až k SAD Zvolen kde sa napája na trasu C5.



Celková dĺžka trasy: 1770 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na ulici Podkoreňová na konci časti Drábsko.
- Pokračuje po poľnej ceste až pred prevádzkou SAD Zvolen, kde sa napojí na začiatok trasy C5. Trasa je vedená v cyklokoridore v dĺžke 1770 m.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
Cyklokoridor	100%

6.3.6. Trasa C105

Trasa prepája vstupný bod B6 s hlavnou trasou C3.

Základný popis:

Trasa prepája vstupný bod B6 v časti Zadné Halny (v blízkosti železničnej stanice Brezno – Halny) s trasou C3 pri ceste III/2378 (cesta smerujúca na Mýto pod Ďumbierom)

Celková dĺžka trasy: 240 m



Detailný popis trasy:

- Trasa začína pri vstupnom bode B6 v časti Zadné Halny (v blízkosti železničnej stanice Brezno – Halny).
- Od začiatku následne smeruje trasa v cyklokoridore na miestnu komunikáciu ktorá končí v križovatke s cestou I/66 a II/2378. Na trase sa nachádza dreveno- železný most ktorý je nutné zrekonštruovať.
- Následne pri križovatke sa vybuduje na ľavej strane spoločná cestička pre chodcov a cyklistov ktorá oddiali priechod od križovatky tak aby sa v budúcnosti mohla realizovať aj okružná križovatka v tomto dopravnom uzle. Potom trasa prejde priechodom a napojí sa na trasu C3, kde končí.

Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
cyklokoridor	71%
spoločný chodník pre chodcov a cyklistov	29%

6.3.7. Trasa C106

Trasa prepája vstupný bod B7 s hlavnou trasou C3.

Základný popis:

Trasa prepája vstupný bod B7 na cyklotrase 8598 s trasou C3 pomocou cyklokoridora

Celková dĺžka trasy: 670 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína pri vstupnom bode B7 na trase 8598 (jedna z hlavných cyklotrás) nad cintorínom
- Od začiatku následne smeruje trasa v cyklokoridore po miestnej komunikácii popri cintoríne až po ulicu Vranského.
- Následne pokračuje cyklokoridorom po cestu I/66 a trasu C3 kde končí. V mieste napojenia trasy na I/66 je nutné urobiť opatrenia na ceste I/66 opisované v trase C3.



Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
cyklokoridor	100%

6.3.8. Trasa C107

Trasa spája tri hlavné trasy.

Základný popis:

Trasa spája tri hlavné trasy C2, C4 a C5.

Celková dĺžka trasy: 1223 m

Detailný popis trasy:

- Trasa začína na križovatke ulíc Mládežnícka – Cesta osloboditeľov na trase C2 a C5.
- Následne smeruje k ulici Pod hôrkou kde sa napojením na trasu C4 končí. Trasa prekonáva malý vodný tok, kde bude nutné vybudovať maličký mostík (do 10m), resp. dané miesto riešiť priepustom.
- V celom úseku je trasa vedená ako samostatná cestička pre cyklistov.



Podiel jednotlivých typov cyklistických komunikácií:

Typ komunikácie	percentuálny podiel
cestička pre cyklistov	100%

7. ETAPIZÁCIA

Aby bola zachovaná kontinuita riešenia cyklistických komunikácií je nutné realizovať cyklistické komunikácie tak, aby aj bez realizovania všetkých cyklistických trás spĺňali čo najviac logickosť obsluhy územia.

Z hľadiska jednotlivých trás sa odporúča budovať cyklistické komunikácie nasledovne:

Prioritné cyklistické komunikácie:

- C2
- C4
- C5
- C10
- C11
- C12

- ✓ (trasa C1 bude realizovaná v roku 2018 z eurofondov),
- ✓ Hore uvedené trasy je nutné realizovať ako prvé.
- ✓ Poradie budovania týchto trás môže byť ľubovoľné.
- ✓ Jednotlivé cyklistické trasy sa môžu budovať aj súčasne.

V ďalšom kroku vybudovať cyklistické komunikácie:

- C3
- C13

Vstupné trasy C100 až C106 vždy budovať až po realizovaní trasy na ktorú sa napájajú:

- Trasu C100 realizovať po zrealizovaní trás C1 a C10.
- Trasu C101 realizovať po zrealizovaní trás C2 a C5.
- Trasu C102 realizovať po zrealizovaní trasy C2.
- Trasu C103 realizovať po zrealizovaní trasy C2.
- Trasu C104 realizovať po zrealizovaní trasy C5.
- Trasu C105 realizovať po zrealizovaní trasy C3.
- Trasu C106 realizovať po zrealizovaní trás C3.
- Trasu C107 realizovať po zrealizovaní trás C2, C4 a C5, resp. v prípade výstavby na tomto území.
-

Trasy C3, C10, C11, C12, C13, C102, C103, C104, C105, C106 a C107 je nutné budovať naraz.

Ostatné trasy v prípade ak sa nepodarí ich budovanie naraz, je ich možné rozdeliť nasledovne (budovanie trasy musí byť postupne podľa jednotlivých bodov):

Trasa	Poradie	úsek od	úsek do	dĺžka	poznámka
C2	1	Budovateľská - 9. Mája (B3)	Cesta Osloboditeľov (pred CBA)	804	celé sídlisko Mazorník
	2	lávka nad žel.stanicou + napojenie		315	
	3	lávka nad žel.stanicou	Cesta Osloboditeľov (pred CBA)	1415	Napojenie na sídlisko Mazorník
	4	Cesta Osloboditeľov (pred CBA)	Začiatok trasy	1950	
	5	Trasa C21		620	
5104					
Trasa	Poradie	úsek od	úsek do	dĺžka	poznámka
C4	1	Pole		600	
	2	pole	žel. stanica Rohozná	3626	
	3	Začiatok trasy	pole	1336	
	4	žel. stanica Rohozná	koniec trasy (A3)	1083	

6645

Trasa	Poradie	úsek od	úsek do	dĺžka	poznámka
C5	1	za Baldovským mostom	námestie (koniec trasy)	850	cyklistické pruhy
	2	Začiatok trasy	nápojenie na trasu C2	1399	
	3	nápojenie na trasu C2	pred Baldovským mostom	591	ostatné úseky už vybudované

2900

Trasa	Poradie	úsek od	úsek do	dĺžka	poznámka
C100	1	Výjazd z bývalých kasární	Koniec trasy	286	
	2	Začiatok trasy (C1)	Výjazd z bývalých kasární	1185	

1471

Trasa	Poradie	úsek od	úsek do	dĺžka	poznámka
C101	1	Začiatok trasy	križovatka Vrbová ulica	876	
	2	Vrbová ulica	Rampa na nadjazd	200	ostatné úseky už budú vybudované

1076

8. ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE A ODPORÚČANIA

V rámci mesta Brezno sa navrhlo celkovo 17 cyklistických trás rozdelených do troch kategórií – Hlavné (C1 až C5), Mestské (C10-C13) a Vstupné (C100-C107) trasy. Každá z týchto kategórií má vlastnú špecifikáciu v území a všetky dokopy tvoria hlavnú cyklistickú sieť v meste. Celková dĺžka všetkých trás je 34,6km.

Cyklistické trasy boli navrhnuté v troch kategóriách a to cyklistický koridor, cyklistická cestička a cestička pre chodcov a cyklistov. Pri návrhu bol zachovaný postup: kde to bolo možné sa navrhla samostatná cestička pre cyklistov, kde nie boli riešení chodci spoločne s cyklistami a na miestach s malou dopravou bol navrhnutý cyklokoridor. Taktiež v centrálnej časti mesta boli navrhnuté prioritne cyklistické cestičky. V rámci návrhu sa vybuduje úplne nový most pre cyklistov ponad Hron a to na trase C3 a taktiež dôjde k rekonštrukcii mostov na trasách C2, C3 a C105. Najdôležitejší most z hľadiska všetkých cyklotrás je na trase C2 a to ponad železničnú stanicu, ktorá prepojí niekoľko významných bodov v meste a po jeho výstavbe sa stane dominantou mesta.

V trasách na ktorých je zlý povrch pre jazdu cyklistov sa odporúča zrealizovať jeho výmenu resp. vybudovanie úplne nových komunikácií.

Pri stavbe jednotlivých trás sa odporúča vybudovať niekoľko cyklistických prístreškov s vybavením ako je cyklistická pumpa, cyklistický stojan, cyklistické náradie, či možnosť si dočerpať vodu. Z hľadiska siete sú výborné miesta na:

- trase C2 na konci sídliska Mazorníkovo (pri bode B3),
- trase C3 v mieste súčasných skleníkov pred mostom
- trase C4 v mieste novej cestičky „na poli“
- na námestí v meste Brezno.

Pri návrhu sa uvažovalo, že povrch pre cyklistov bude asfaltový, okrem miesta teplovodov, kde bude z dlažby. V prípade vylúčenia korčuliarov alebo spomalenia cyklistov je možné na určitých úsekoch nahradiť asfalt tzv. mačacími hlavami.

Z hľadiska realizácie sa odporúča začať prioritne realizovať trasy C2, C4, C5, C10 C11 a C12, ktoré vytvoria základnú kostru vedenia cyklistov.

Ing. Radovan Červienka
Vo Zvolene
Február 2018

ZOZNAM PRÍLOH:

PRÍLOHA 1.	PREHLADNÁ SITUÁCIA
PRÍLOHA 2.	SÍTUÁCIA
PRÍLOHA 3.	VZOROVÉ REZY
PRÍLOHA 4.	TABUĽKOVÝ OPIS TRÁS