


# TECHNICKÁ SPRÁVA

## CYKLOTRASA ZELENÁ CESTA

ZHOTOVITEL' PD: <b>NVIA S.R.O.</b> KVETNÁ 1209/1, 900 24 VEĽKÝ BIEL			
OBJEDNÁVATEĽ:	ZDRUŽENIE OBCÍ ZELENÁ CESTA, HLAVNÁ ULICA 247/107, 922 10 TREBATICE	DÁTUM	01/2021
HL. PROJEKTANT:	ING. ARCH. JÁN KAČALA	Č. ZÁK.	09/2020
ZOD. PROJEKTANT:	ING. VIKTOR NEUMANN	PROFESIA	DOPRAVA
VYPRACOVAL:	ING. ARCH. ANDREJ JÁCHIM, ING. ALŽBETA MASNICOVÁ	STUPEŇ PD	DSP + RS
STAVBA: <b>CYKLOTRASA ZELENÁ CESTA</b>		STAV. OBJ.	SO 01
		MIERKA	
		POČET A4	
NÁZOV PRÍLOHY: TECHNICKÁ SPRÁVA		PRÍLOHA: C-1	ČÍSLO PARÉ

## Obsah

1	Identifikačné údaje.....	3
1.1	Stavba.....	3
1.2	Objednávateľ.....	3
1.3	Zhotoviteľ.....	3
2	Základné údaje o stavbe.....	4
3	Skutkový stav.....	4
4	Navrhovaný stav.....	5
4.1	Východiskové podklady.....	5
4.1.1	Pre vypracovanie dokumentácie slúžili tieto podklady:.....	5
4.1.2	Súvisiace a citované normy, technické predpisy a podmienky:.....	5
4.2	Vymedzenie riešeného územia.....	6
4.3	Vytyčovací schéma.....	6
4.4	Zemné práce.....	6
4.4.1	Zemné práce pod novostavbou CYK v rastlom teréne.....	6
4.4.2	Úprava železničného telesa.....	7
4.5	Búracie práce.....	7
4.6	Dopravno - technické riešenie.....	7
4.7	Konštrukčné riešenie.....	9
4.8	Odvodnenie.....	10
5	Dopravné značenie.....	10
5.1	Zvislé dopravné značenie.....	10
5.2	Smerové dopravné značenie.....	11
5.3	Vodorovné dopravné značenie.....	12
5.4	Cykloturistické značenie.....	15
5.5	Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest.....	17

# 1 Identifikačné údaje

## 1.1 Stavba

Názov:	Cyklotrasa Zelená cesta
Kraj:	Trnavský
Okres:	Piešťany
Obec:	Mesto: Piešťany, Vrbové; Obec: Trebatice, Krakovany
Zoznam dotknutých obcí a k. ú.:	Navrhované cyklotrasy sa nachádzajú na týchto k. ú.: k. ú. Piešťany (846309) k. ú. Kocurice (825069) k. ú. Trebatice (864102) k. ú. Stráže (828068) k. ú. Vrbové (870595)

Plánované termíny začatia a ukončenia činnosti:	marec 2022 – november 2022
Stupeň:	Dokumentácia pre stavebné povolenie v rozsahu na realizáciu stavby (DSP+RS)

## 1.2 Objednávateľ

Názov:	Združenie obcí Zelená cesta
Adresa:	Hlavná ulica 247/107, 922 10 Trebatice
IČO:	50 911 775

## 1.3 Zhotoviteľ

Názov:	Nvia s.r.o.
Adresa:	Kvetná, 12109/1, 900 24 Veľký Biel
IČO:	45 404 291
Hlavný projektant:	Ing. arch. Ján Kačala – autorizovaný architekt v Slovenskej komore architektov, reg. č. 2087 AA
Projektový manažér:	Ing. arch. Andrej Jáchim Tel.: +421 905 948 611 Email: andrej.jachim@cykloprojekt.sk
Zodpovedný projektant:	Ing. Viktor Neumann - autorizovaný stavebný inžinier v SKSI, evidenčné č. 5771; kategória I2 Inžinier pre konštrukcie inžinierskych stavieb; podkategória 421 cesty a letiská, špecifikácia cesty.
Vypracoval:	Ing. arch. Andrej Jáchim, Ing. Alžbeta Masnicová, Bc. Tomáš Cvečka, Bc. Filip Ján Gavrilov

## 2 Základné údaje o stavbe

Stavba predstavuje 1. etapu rekonštrukcie železničnej trate č. 803 formou odstránenia koľajového roštu a úpravu koľajového lôžka na ktorom sa vybuduje dočasná stavba – cyklotrasa. Súčasťou tejto etapy je aj zakonzervovanie súvisiacich technológií železničnej trate.

2. etapa rekonštrukcie železničnej trate č. 803 bude zrealizovaná po obnovení dopytu po koľajovej doprave v dotknutej lokalite, resp. po uplynutí nájomnej zmluvy medzi Združením obcí Zelená cesta a Železnicami SR. Jej súčasťou bude odstránenie časti stavby z 1. etapy (mobiľár pre cyklistov v obvode dráhy a pod.), dobudovanie nového koľajového lôžka a osadenie koľajového roštu.

2. etapa rekonštrukcie železničnej trate č. 803 nie je predmetom tejto PD a bude spracovaná pred plánovanou obnovou železničnej prevádzky na trati č. 803 v zmysle v tom čase platných technických požiadaviek a skutkového stavu stavby.

Táto PD rieši len 1. etapu rekonštrukcie železničnej trate č. 803 v rozsahu potrebnom na vytvorenie podmienok pre prevádzku cyklistickej a inej nemotorovej dopravy.

Stavba pozostáva z 5 samostatných stavebných objektov, ktoré sa členia na jednotlivé podobjekty a prevádzkové súbory. Je situovaná v okrese Piešťany a prechádza katastrálnymi územiaми Piešťany, Kocurice, Trebatice, Stráže a Vrbové. Táto príloha rieši SO 01 – Cyklotrasa.

### Základné údaje o stavbe:

- |   |             |
|---|-------------|
| • Celková dĺžka navrhovanej cyklistickej trasy: | 7,603 21 km |
| ○ Samostatná cyklistická cestička (šírka 3m)    | 7,323 41 km |
| ○ Koridor pre cyklistov v HDP MK                | 0,279 80 km |

Stavba spája dve mestá v okrese Piešťany a Vrbové. Hlavný zámer navrhovanej stavby je využiť smerové a výškové vedenie žel. trate č. 803 Piešťany – Vrbové, ktorá sa dlhodobo nevyužíva na koľajovú hromadnú prepravu osôb. Zmena účelu líniovej stavby – z koľajovej na nemotorovú, je aj v súlade s ÚPN dotknutých miesta a obcí.

Stavba začína pri vyústení podchodu pre chodcov a cyklistov cez žel. trať č. 120 Bratislava – Žilina pri žel. stanici Piešťany a pokračuje po ulici Vrbovská cesta. Na konci tejto ulice sa stavba napája na koridor zrušenej žel. trate, ktorý stavbu vedie až na železničnú stanicu Vrbové. Súčasťou stavby je aj posúdenie a príp. oprava mostných objektov na trati, či návrh mobiliáru pre cyklistov v podobe odpočívadla pre cyklistov pri žel. stanici Trebatice. Trasa križuje dve cesty II. triedy. Tieto prejazdy sú doplnené o návrh a inštaláciu verejného osvetlenia z dôvodu zvýšenia bezpečnosti cyklistov.

Projektová dokumentácia je v súlade s TP085 – Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry.

Navrhovaná stavba tiež v maximálnej možnej miere rešpektuje a spĺňa podmienku prístupnosti podľa čl. 9 Dohovoru OSN o právach osôb so zdravotným postihnutím (vyhláška MŽP SR 532/2002 Z.z., Zákon č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku). Pri všetkých dotknutých priechodoch pre chodcov sú navrhnuté debarierizačné opatrenia – zníženie obrubníka a vodiace línie pre nevidiacich.

## 3 Skutkový stav

Cyklotrasa je navrhovaná v HDP MK Vrbovská cesta a v koridore železničnej trate č. 120 Piešťany – Vrbové.

Dotknutý úsek MK Vrbovská cesta tvorí asfaltobetónová vozovka 5-6,5m v dobrom technickom stave, ktorá je na konci zaslepená a slúži predovšetkým pre obyvateľov priľahlých rodinných domov ako obslužná komunikácia. V zmysle TP085 ide o úroveň PK F2.

Železničná trať č. 120 Piešťany – Vrbové je jednokoľajová, dlhodobo nevyužívaná na koľajovú dopravu. Na trati sa nachádzajú koľajnice a podvaly v zlom technickom stave. Súčasťou trate je aj 7 ks mostných objektov/priepustov a 4 ks železničných staníc/zastávok – ŽST Piešťany, ŽST Trebatice (nevyužívaná), ŽST Krakovany (zrušená) a ŽST Vrbové (nevyužívaná). Dĺžka trate je 7,910m. Časť trate bola zrekonštruovaná v dôsledku výstavby nadjazdu nad diaľnicou D1 v 80. rokoch 20. storočia.

## 4 Navrhovaný stav

### 4.1 Východiskové podklady

#### 4.1.1 Pre vypracovanie dokumentácie slúžili tieto podklady:

- Zadanie a konzultácia s objednávatelom
- Obhliadka terénu
- Katastrálna mapa dotknutého územia (podklad od objednávateľa)
- Predrealizačné polohopisné a výškopisné geodetické zameranie dotknutého územia (podklad od objednávateľa)
- Informatívne zákresy priebehov inžinierskych sietí (podklad od objednávateľa)
- Hlavná obhliadka objektov na trase (mosty, priepusti)
- Územný plán mesta Piešťany, jeho zmeny a doplnky (Ing. Hladký, Ing. arch. Arpáš; 1998)
- Územný plán obce Trebatice, jeho zmeny a doplnky (Ing. arch. Drgoňová; 2009)
- Územný plán obce Krakovany, jeho zmeny a doplnky (A5Atelier; 2005-2012)
- Územný plán mesta Vrbové, jeho zmeny a doplnky (ateliér 3ab s.r.o.; 2018)
- Územný plán VÚC Trnavského samosprávneho kraja, jeho zmeny a doplnky (AUREX spol. s.r.o., 12/2014)
- PD – Dopravná štúdia – Cyklotrasa Piešťany – Vrbové (NVIA s.r.o.; 2019/01)

#### 4.1.2 Súvisiace a citované normy, technické predpisy a podmienky:

- STN 73 6100 – Názvoslovie pozemných komunikácií
- STN 73 6101 – Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 73 6102 – Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- STN 73 6110 – Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6201 – Projektovanie mostných objektov
- STN 73 6425 – Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky
- STN 01 8020 – Odstavné plochy a parkovacie plochy cestných vozidiel
- STN 01 8020 – Dopravné značky na pozemných komunikáciách
- STN 01 8028 – Cykloturistické značenie
- TP 007 – Projektovanie okružných križovatiek na cest. a miestnych komunikáciách, MDPT SR: 2004
- TP 012 – Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách
- TP 014 – Plán kvality na proces aplikácie vodorovných dopr. značiek podľa STN P ENV 13459-2
- TP 015 – Všeobecné zásady na použitie retroreflexných dopravných gombíkov na pozemných komunikáciách + Dodatok č. 1
- TP 017 – Projektovanie odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách, MDPT SR: 2005
- TP 018 – Zásady navrhovania prvkov upokojujúcej dopravy na úsekoch cestných prietahov v obciach a mestách, MDPT SR: 2005 + Dodatok č. 1/2006 k TP 15/2005, MDPT SR: 2007
- TP 029 – Zariadenia, infraštruktúra a systémy technologického vybavenia pozemných komunikácií
- TP 030 - Inteligentné dopravné systémy a dopravné technologické zariadenia
- TP 035 – Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách
- TP 048 – Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách
- TP 069 – Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest
- TP 078 – Usporiadanie cestnej siete
- TP 079 – Navrhovanie a realizácia dodatočných jazdných pruhov, napojenie vozoviek a priečných rozkopávok cestných komunikácií
- TP 085 – Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry
- TP 086 – Označovanie kultúrnych a turistických cieľov na pozemných komunikáciách

A ostatné platné technické normy a predpisy.

## 4.2 Vymedzenie riešeného územia

Riešené stavebné objekty sa nachádzajú k. ú. Piešťany (846309), k. ú. Kocurice (825069), k. ú. Trebatice (864102), k. tie ú. Stráže (828068) a k. ú. Vrbové (870595). Presná identifikácia dotknutých pozemkov je súčasťou prílohy č. A (Sprievodná správa a súhrnná technická správa).

Stavba je vymedzená priestorom MK Vrbovská cesta, zasahuje do priestoru ŽST Piešťany a tvorí ju dráha č. 803 Piešťany – Vrbové s príslušným technickým zariadením.

## 4.3 Vytyčovací schéma

Úsek CYK vedený v HDP MK Vrbovská cesta bude rešpektovať jestvujúce smerové a výškové vedenie MK.

Po odstránení kolají, podvalov a časti kolajového lôžka sa doplnia konštrukčné vrstvy vozovky cyklotrasy, ktoré budú výškovo aj smerovo nadväzovať na pôvodné výškové a smerové vedenie dráhy č. 803.

## 4.4 Zemné práce

### 4.4.1 Zemné práce pod novostavbou CYK v rastlom teréne

Zemné práce pozostávajú z výkopu a nasypania zemného telesa až po zhotovenie a zhutnenie pláne pod vozovkou. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Zemné práce je nutné vykopávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s  $I_p$  17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy pre vlhčenie zeminy.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre spodné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako  $1560 \text{ kg/m}^3$ . Upravené podložie musí byť zhutnené hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Deformačný modul na pláni Edef2 by nemal klesnúť pod 30 MPa/45 MPa (pri plochách pojazdných osobnými motorovými vozidlami).

Zemnú pláň je nutné zhutniť na 102% Proctor standard, hodnota ekvivalentného modulu pružnosti zemnej pláne min. Edef2=30 MPa/45 MPa, relatívna hutnosť štrkopiesku min. ID = 0,80.

Nízku únosnosť podložja je možné eliminovať niekoľkými spôsobmi. Najčastejšie používané metódy zvýšenia únosnosti podložja sú:

- úpravou podložja vápnom, resp. cementom,
- výmenou časti zemín podložja za kvalitnejšiu zeminu,
- vystužením podložja geotextíliou resp. geomrežou.

Výber najvhodnejšej metódy je možné po realizácii zaťažovacích skúšok na pláni, resp. skúškami CBR v zeminách podložja, preto sa odporúča dorobiť skúšky CBR pred realizáciou.

Vhodná zemina z výkopov sa použije na spätný zásyp a úpravu územia – najmä na vyrovnanie terénnych nerovností a pri sadových úpravách na zahrnutie sadových jám. Prebytočná zemina sa po ukončení výstavby vyvezie na skládku pri obci Rakovce.

#### 4.4.2 Úprava železničného telesa

Výstavba realizovaná v koridore železničnej trate č. 803 bude nadväzovať na technické riešenie SO 05.1 (demontáž železničného zvršku), ktorý rieši demontáž koľajového roštu a vybavenia železničnej trate č. 803 Piešťany – Vrbové od km 0,700 000. Železničná trať bude v tomto kilometri ukončená novovybudovaným zemným zaráždľom. Pre kultúrne a rekreačné účely zostáva zachovaná koľaj č. 1 od km 7,720 a koľaj č. 3 od km 7,507 v ŽST Vrbové. Koľaje budú ukončené novovybudovanými zemnými zaráždľami.

Koľaj a podvaly budú odstránené, časť koľajového lôžka v stanovenej hrúbke pre vybudovanie vozovky cyklotrasy bude rozhrnutá a zhutnená po stranách jestvujúceho násypu. Odhalená základová škára bude zhutnená na Edef2 50 MPa.

#### 4.5 Búracie práce

Búracie práce pozostávajú z:

- odstránenia časti technického zariadenia železničnej trate č. 803 – odstránenie koľají a podvalov (podrobne rieši SO 05.1);
- frézovania a búrania časti/celej vozovky v mieste železničných priecostí na trati č. 803 (križovanie s CK II/499 a CK II/504) – predpokladaná konštrukcia 130mm asfaltobetónu + 150mm CBGM + 200mm štrkodrvina.

Prípadný betón a kamenné podkladové vrstvy ak budú splňovať požiadavky STN 73 6126 sa po predvení použijú ako nové podkladové vrstvy pre výstavbu cyklistickej cestičky. Ak vybúrané betóny a kamenivo nebude vhodné pre opätovné použitie, vyvezie sa na skládku pri obci Rakovice.

#### 4.6 Dopravno - technické riešenie

Celková dĺžka navrhovanej cyklotrasy je 7,603 km. Trasa začína pri križovatke MK Vrbovská cesta a MK Obchodná, pri podchode pre chodcov a cyklistov pod železničnú trať č. 120 Bratislava – Žilina pri ŽST Piešťany.

CYK je vedená v HPD MK Vrbovská cesta, paralelne so železničnou traťou, formou koridoru pre cyklistov v dĺžke 0,279 80km. V tom úseku bude pozdĺž železničnej trate vybudované nové oplotenie z dôvodu zamedzenia prípadného prístupu nedisciplinovaných chodcov a cyklistov do obvodu dráhy. Oplotenie tvoria ocelové okrúhle stĺpiky s priemerom 48mm a výškou 2,5m (nadzemná časť 1,9m + 0,6m zabetónovaná do základovej pätky z betónu triedy C20/25), betónové podhrabové dosky 2,45x0,05x0,3m a plotové panely 3D 4mm pozinkované 2,5x1,53m, veľkosť oka 200x50mm. Celková výška oplotenia bude cca 1,8m.

Z Vrbovskej cesty je CYK vyvedená do koridoru nevyžívanej železničnej trate č. 803 Piešťany – Vrbové v ŽKM 0,792. Na železničnej trati č. 803 bude od ŽKM 0,700 demontovaný koľajový rošt a vybavenie železničnej trate. V ŽKM 0,700 bude zachovaný úsek trate ukončený novovybudovaným zemným zaráždľom (rieši SO 05.1).

Cyklotrasa bude vybudovaná ako dočasná stavba na zachovanej časti zemného telesa železničnej trate. Smerové a výškové vedenie zachováva pôvodné smerové a výškové vedenie trate. Cyklotrasa bude odvodnená do jestvujúcich odvodňovacích zariadení trate, ktoré budú v prípade potreby prečistené a vyspravené.

Na trati sa ďalej nachádzajú nasledujúce objekty:

- Mostné objekty (rieši SO 02):
  - SO 02.1 – Priepust pred ŽST Piešťany CYK km 0,372 26 – 0,374 31 (ŽKM 0,869)
  - SO 02.2 – Most cez diaľnicu D1 CYK km 1,795 97 – 1,853 37 (ŽKM 2,666)
  - SO 02.3 – Most cez Orvištský kanál CYK km 2,176 97 – 2,266 77 (ŽKM 3,734)
  - SO 02.4 – Most na poli pri ceste II/499 CYK km 3,249 32 – 3,252 69 (ŽKM 3,734)
  - SO 02.5 – Most cez Horný Dudvák CYK km 3,884 43 – 3,894 93 (ŽKM 4,372)
  - SO 02.6 – Most cez rieku Holeška CYK km 4,337 74 – 4,343 32 (ŽKM 4,832)
  - SO 02.7 – Most pred obcou Krakovany CYK km 5,470 05 – 5,473 45 (ŽKM 5,956)
- Architektúra (rieši SO 03):
  - Odpočívadlo pre cyklistov na ŽST Trebatice (SO 03.1) – CYK km 4,637 00 (ŽKM 5,120). Tvorí ho drevený prístrešok so sedením a ďalším drobným mobiliárom.
  - Oddychová zóna na ŽST Vrbové (SO 03.2) – CYK km 7,000 00 – 7,603 21 (ŽKM 7,485). V rámci ŽST Vrbové bude zachovaná časť jestvujúcich koľají pre účely jazdy na cyklorezinách a prezentáciu historického železničného vagónu. V oblasti bude vybudovaná rekreačná zóna, v rámci ktorej sa

zrekonštruuje jestvujúce parkovisko pre osobné motorové vozidlá, vybudujú sa chodníky, amfiteáter, altánok, ohniská na opekanie, detské ihrisko a depo na dreziny.

- Elektroinštalácia a VO (rieši SO 04):
  - Osvetlenie cyklotrasy solárnym gombíkmi (SO 04.1) – LED gombíky sú navrhované v celej dĺžke trasy vedenej v koridore železničnej trate č. 803.
  - Počítadlo cyklistov (SO 04.2)– CYK km 0,502 00 (ŽKM 0,998) – počítadlo je osadené do telesa vozovky s vizuálnym výstupom (tabuľa) zaveseným na objekte mostu CK II/499 v smere z Piešťan na Vrbové.
  - Osvetlenie priechodu pre cyklistov cez CK II/499 (SO 04.3) – CYK km 3,275 00 (ŽKM 3,760). Okrem osvetlenia priechodu cyklistov cez CK II/499 bude osvetlený aj úsek CK II/409.
  - Osvetlenie priechodu pre cyklistov cez CK II/504 (SO 04.4) – CYK km 3,633 00 (ŽKM 6,800).
- Križovania s poľnými cestami, MK a CK:
  - Križovanie s MK Vrbovská cesta – CYK km 0,850 00 (ŽKM 1,347) – formou vyznačeného priechodu pre cyklistov. Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK.
  - Križovanie s poľnou cestou – CYK km 2,300 00 (ŽKM 2,795) – formou spevnenej konštrukcie vozovky CYK v šírke 6m. Spevnená časť konštrukcie vozovky je vymedzená cestným betónovým obrubníkom, ktorý je v kolmom smere na os CYK bez skosenia a zapustený, v rovnobežnom smere s osou CYK so skosením a sklopený. Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK.
  - Križovanie s ÚK Coca-Cola HBC Česko a Slovensko pobočka Piešťany – CYK km 2,625 00 (ŽKM 3,123) – formou vyznačeného priechodu pre cyklistov. Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK.
  - Križovanie s CK II/499 – CYK km 3,275 00 (ŽKM 3,760) - formou vyznačeného priechodu pre cyklistov so zeleným podfarbením. Priechod pre cyklistov bude osvetlený (SO 04.3). Okrem osvetlenia samotného priechodu pre cyklistov bude osvetlený aj úsek CK II/499, aby sa zabránilo oslepeniu vodičov jediným svetelným zdrojom na neosvetlenej CK. Priechod bude ďalej zabezpečený cyklistickými spomaľovačmi v zmysle TP 085 – obrázok č. 74. Spomaľovač tvoria 2ks oceľových pozinkovaných zábradlí s reflexnou úpravou vysokých 1,3m a širokých 1,2m osadených kolmo na os cyklotrasy s odstupom v smere osi CYK. Prvé zábradlie je osadené v jednom jazdnom pruhu CYK vo vzdialenosti 5,0m od priechodu pre cyklistov, druhé zábradlie je osadené v druhom jazdnom pruhu CYK vo vzdialenosti 3,0m od prvého zábradlia.
  - Križovanie s poľnou cestou – CYK km 4,285 00 (ŽKM 4,762) - formou spevnenej konštrukcie vozovky CYK v šírke 6m. Spevnená časť konštrukcie vozovky je vymedzená cestným betónovým obrubníkom, ktorý je v kolmom smere na os CYK bez skosenia a zapustený, v rovnobežnom smere s osou CYK so skosením a sklopený. Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK.
  - Križovanie s MK Staničná – CYK km 4,637 82 (ŽKM 5,140) – formou vyznačeného priechodu pre cyklistov. Pred priechodom budú na CYK v smere jazdy vyznačené formou VDZ optické psychologické brzdy pre cyklistov pre možné zastavenie (TP 085 obr. 105). Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK.
  - Križovanie s poľnou cestou – CYK km 5,598 34 (ŽKM 6,081) - formou spevnenej konštrukcie vozovky CYK v šírke 6m. Spevnená časť konštrukcie vozovky je vymedzená cestným betónovým obrubníkom, ktorý je v kolmom smere na os CYK bez skosenia a zapustený, v rovnobežnom smere s osou CYK so skosením a sklopený. Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové



demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK.

- o Križovanie s MK Školská/CK II/504 – CYK km 6,333 47 (ŽKM 6,800) – formou vyznačeného priechodu pre cyklistov. Pred priechodom budú na CYK v smere jazdy vyznačené formou VDZ optické psychologické brzdy pre cyklistov pre zastavenie (TP 085 obr. 104) s podfarbením zelenou retroreflexnou farbou. Pred a za prejazdom cez CYK budú osadené stĺpové demontovateľné stĺpiky s reflexnou úpravou pre zamedzenie vjazdu motorových vozidiel na CYK. Priechod pre cyklistov bude osvetlený (SO 04.4) 2 ks osvetľovacích stožiarov.
- Zábradlie - návrh zábradlia je uvažovaný na základe grafu podľa obr. 64 v TP 085. Navrhovaná výška zábradlia je 1,40m. Výška horného madla zábradlia je 1,40m od hornej hrany krajnice. Zvislé priečky zábradlia musia mať osovú vzdialenosť max. 100mm. Zábradlie je osadené baranením (presnú technológiu špecifikuje vybraný dodávateľ). Pokiaľ to technológia osadenia zábradlia umožní, musí byť povrchová úprava zábradlia žiarovým zinkovaním. Zábradlie je navrhované:
  - o CYK km 1,075 00 – km 1,791 00 – dĺžka zábradlia 716m, osadené obojstranne (spolu 1432m)
  - o CYK km 1,857 00 – km 2,168 00 – dĺžka zábradlia 311m, osadené obojstranne (spolu 622m)
  - o CYK km 2,193 00 – km 2,260 00 – dĺžka zábradlia 67m, osadené na ľavej strane (spolu 67m)
  - o CYK km 2,193 00 – km 2,280 00 – dĺžka zábradlia 87m, osadené na pravej strane (spolu 87m)
  - o CYK km 3,240 00 – km 3,246 50 – dĺžka zábradlia 6,5m, osadené obojstranne (spolu 13m)
  - o CYK km 3,255 00 – km 3,260 00 – dĺžka zábradlia 5m, osadené na ľavej strane (spolu 5m)
  - o CYK km 3,340 00 – km 3,580 00 – dĺžka zábradlia 240m, osadené na ľavej strane (spolu 240m)
  - o CYK km 3,740 00 – km 3,881 50 – dĺžka zábradlia 142m, osadené na ľavej strane (spolu 142m)
  - o CYK km 3,875 00 – km 3,881 50 – dĺžka zábradlia 6,5m, osadené na pravej strane (spolu 6,5m)
  - o CYK km 3,898 00 – km 4,060 00 – dĺžka zábradlia 163m, osadené na ľavej strane (spolu 163m)
  - o CYK km 3,898 00 – km 3,925 00 – dĺžka zábradlia 27m, osadené na pravej strane (spolu 27m)
  - o CYK km 4,375 00 – km 4,485 00 – dĺžka zábradlia 110m, osadené na pravej strane (spolu 110m)
  - o CYK km 4,740 00 – km 5,040 00 – dĺžka zábradlia 300m, osadené na ľavej strane (spolu 300m)
  - o CYK km 5,020 00 – km 5,185 00 – dĺžka zábradlia 166m, osadené na pravej strane (spolu 166m)
  - o CYK km 5,140 00 – km 5,470 00 – dĺžka zábradlia 330m, osadené na ľavej strane (spolu 330m)
  - o CYK km 5,250 00 – km 5,470 00 – dĺžka zábradlia 220m, osadené na pravej strane (spolu 220m)
  - o CYK km 5,474 00 – km 5,480 00 – dĺžka zábradlia 6m, osadené obojstranne (spolu 12m)
  - o CYK km 6,130 00 – km 6,215 00 – dĺžka zábradlia 85, osadené na ľavej strane (spolu 85m)
  - o CYK km 6,275 00 – km 6,300 00 – dĺžka zábradlia 25m, osadené na ľavej strane (spolu 25m)

Dĺžka úseku CYK v koridore železničnej trate č. 803 je 7,323 41 km. CYK končí pri ŽST Vrbové napojením sa na MK Semenárska. V tejto lokalite je navrhovaná aj oddychová zóna na (SO 03.2) v rámci ktorej budú cez CYK navrhnuté priechody pre chodcov (značené aj neznačené).

Niveleta cyklotrasy rešpektuje niveletu prilahlých spevnených plôch. V prípade vedenia CYK v rastlom teréne je navrhované prevýšenie CYK oproti nivelete terénu o 10-20 cm. V koridore železničnej trate č. 803 je rešpektovaná niveleta pôvodnej koľaje vzhľadom na zachovanie plynulého napojenia na mostné objekty.

Priečny sklon vozovky je sedlový v sklone 2%. V prípade, ak to zjednoduší realizáciu stavby, je možné zmeniť sklon vozovky na pultový.

## 4.7 Konštrukčné riešenie

### **K1 – Asfaltobetónová vozovka**

Asfaltový betón	AC 8 O, II	40 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS	0,3 kg/m <sup>2</sup>	STN EN 12591
Asfaltový betón	AC16 L, II	70 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI	0,7 kg/m <sup>2</sup>	STN EN 12591
Štrkodrvina	ŠD; 0/32	150 mm	STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD; 0/63	200 mm	STN 73 6126

## Geotextília

Spolu	460 mm	$E_{def2} = 45 \text{ MPa}$
-------	--------	-----------------------------

V prípade budovania CYK v rastlom teréne pri nedostatočnej únosnosti zemnej pláne  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$  navrhujeme sanáciu podložia výmenou zeminy štrkodrvinou ŠD fr. 0/63, o hrúbke 300mm. Presný typ sanácie podložia musí stanoviť po odhalení základovej škáry geotechnik.

**K2 – Asfaltobetónová vozovka v koridore železničnej trate**

Asfaltový betón	AC 8 O, II	40 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS	0,3 kg/m <sup>2</sup>	STN EN 12591
Asfaltový betón	AC16 L, II	70 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI	0,7 kg/m <sup>2</sup>	STN EN 12591
Štrkodrvina	ŠD; 0/32	150 mm	STN 73 6126
Geotextília			

Spolu	260 mm	$E_{def2} = 50 \text{ MPa}$
-------	--------	-----------------------------

**K3 – Asfaltobetónová vozovka**

Asfaltový betón	AC 11 O, II	50 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS	0,3 kg/m <sup>2</sup>	STN EN 12591
Asfaltový betón	AC16 L, II	80 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI	0,7 kg/m <sup>2</sup>	STN EN 12591
Cementom stmelená zmes	CBGM C5/6	200 mm	STN 73 6124-1
Geotextília			

Spolu	480 mm	$E_{def2} = 60 \text{ MPa}$
-------	--------	-----------------------------

V rámci PD sú navrhované odporúčané zloženia konštrukcií, ktoré sa môžu v procese realizácie zmeniť na základe požiadaviek geotechnika či na základe zistení počas realizácia búracích prác (iné ako predpokladané zloženia konštrukcií búraných spevnených plôch). Základovú škáru musí skontrolovať a odsúhlasiť geotechnik a potvrdí sa to zápisom v stavebnom denníku.

## 4.8 Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté pomocou priečného a pozdĺžneho sklonu komunikácií do zelene, prípadne jestvujúcich dažďových zvodov na MK a do odvodňovacích zariadení železničnej trate č. 803. Min. sklon navrhovaných novostavieb je 2-2,5%.

## 5 Dopravné značenie

Rozmery dopravného značenie stanovuje STN 01 8020.

### 5.1 Zvislé dopravné značenie

Na cyklistických cestičkách, miestnych komunikáciách funkčnej triedy C2, C3, D a dopravne menej významných cestách III. triedy v zmysle STN 01 8020 navrhujeme zmenšené dopravné značenie pre nasledovné značky:

- 220 – Cestička pre chodcov
- 221 – Cestička pre cyklistov
- 222 – Cestička pre chodcov a cyklistov
- 223 - 30 – Oddelená cestička pre chodcov a cyklistov (cyklisti vľavo)
- 223 - 31 – Oddelená cestička pre chodcov a cyklistov (cyklisti vpravo)
- 225 - 50 – Koniec cestičky pre chodcov
- 225 - 60 – Koniec cestičky pre cyklistov
- 225 - 70 – Koniec cestičky pre chodcov a cyklistov
- 225 - 80 – Koniec oddelenej cestičky pre chodcov a cyklistov (cyklisti vľavo)
- 225 - 81 – Koniec oddelenej cestičky pre chodcov a cyklistov (cyklistov vpravo)

ZDZ navrhujeme s reflexnou úpravou výkonnostnej triedy 1 pre značky určené pre chodcov a cyklistov, (pre ostatné značky podľa tab. 3 a tab. 4 v norme STN 01 8020) na typových oceľových pozinkovaných stĺpikoch.

Dopravné značenie a ich osadenie je potrebné previesť v zmysle Vyhl. MV SR č. 9/2009 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách, Vyhl. MV SR č.30/2020 o dopravnom značení vo vzťahu k STN 01 8020 a TP 085.

Zvislé dopravné značky a zariadenia musia byť v priečnom profile osadené tak, aby nezasahovali do prejazdneho profilu vozovky, v min. vzdialenosti 0,50m od asfaltového okraja vozovky, max. však vo vzdialenosti 2,0m vo výške min. 1,20m nad vozovkou, v mieste chodníka pre peších vo výške min. 2,2m nad chodníkom, v mieste vedenia cyklistov vo výške min. 2,5m.

Dopravné značky sa umiestňujú mimo prejazdny profil cyklistických komunikácií určených výhradne pre cyklistov. V rámci spoločnej cestičky pre chodcov a cyklistov, kde je spoločný priestor bez členenia pruhov pre chodcov od pruhov pre cyklistov pomocou VDZ, je možné osadiť dopravné značenie v zmysle zásad pre umiestňovanie značiek na chodníkoch pre chodcov. Musí byť však dodržane pravidlo, že minimálna prejazdna šírka medzi dvomi prekážkami (napr. plot a stĺpikom ZDZ) bude 1,75 m.

## 5.2 Smerové dopravné značenie

Sa používa pre informovanie cyklistu na PK a cyklistických cestičkách o cyklistickom smere a celi. Nenahrádza cykloturistické značenie, s ktorým sa môže na tej istej komunikácii vyskytovať spoločne.

Skladá sa z troch typov smerového značenia:

1. Cyklistický smerovník tabuľový 380 – Značka informuje o smere jazdy k vyznačeným cieľom po cyklistickej trase a podľa potreby aj o vzdialenosti k týmto cieľom a o čísle alebo inom označení cyklotrasy. Ak sa na značke vyobrazujú turistické ciele, nápisy a symboly sú hnedej farby. Osádzajú sa cca 50,00 m pred križovatkou. V prípade, ak križovatka obsahuje radiace pruhy, osádza sa 30,00 m pred začiatkom radiacich pruhov. Za križovatku sa smerová tabuľa osádza max. 20,00 m za hranicou križovatky. Smerová dopravná značka sa osádza za križovatku len vtedy, ak dopravná značka neobsahuje cyklistickú trasu. Ak obsahuje číslo cyklotrasy, používa sa za križovatkou malá smerová tabuľa.



Obrázok 1 - Cyklistický smerovník tabuľový 380

2. Návesti pred križovatkami - návesti pred križovatkami na cyklistických cestičkách a cyklistických trasách sa osádzajú podľa potreby. Na PK pred križovatkami sa osádzajú 100,00 m pred križovatkou. V prípade, ak nahradzujú veľké smerové tabule, osádzajú sa podľa podmienok pre veľké smerové tabule.
3. Cyklistický medzismerník - používajú sa ako priebežné dopravné značenia na určenie smeru. V prípade križovatiek, sa osádzajú tesne pred a za križovatkou (max. 20,00 m).

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

Cyklistické smerové dopravné značenie musí rešpektovať existujúce dopravné značenie.

Smerové dopravné značenie obsahuje:

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

### 5.3 Vodorovné dopravné značenie

Vodorovné dopravné značenie navrhujeme z dvojzložkových striekaných plastov za studena - bielu farbu s retroreflexnou úpravou. Vodorovné dopravné značenie sa používa na oddelenie priestorov pre cyklistov od ostatných účastníkov cestnej premávky, resp. na oddelenie protismerných cyklistických prúdov.

Na vyznačenie pruhu pre cyklistov sa používa vodorovná čiara v dvoch variantoch:

- 601 – pozdĺžna súvislá čiara, šírky 0,25 m.
- 602 – pozdĺžna prerušovaná čiara s kadenciou úsečky 0,50 m, medzery 0,50 m; šírky 0,25 m,

Na oddelenie protismerných cyklistických pásov sa používajú vodorovné čiary:

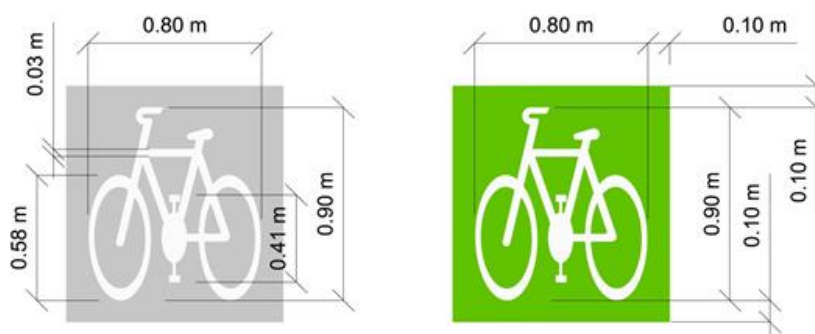
- 601 – pozdĺžna súvislá čiara, šírky 0,125 m (využíva sa pred nebezpečnými miestami 30m v extraviláne, 15m v intraviláne)
- 602 – pozdĺžna prerušovaná čiara s kadenciou úsečky 1,50 m, medzery 1,50 m; šírky 0,125 m.

#### Cyklistický piktogram

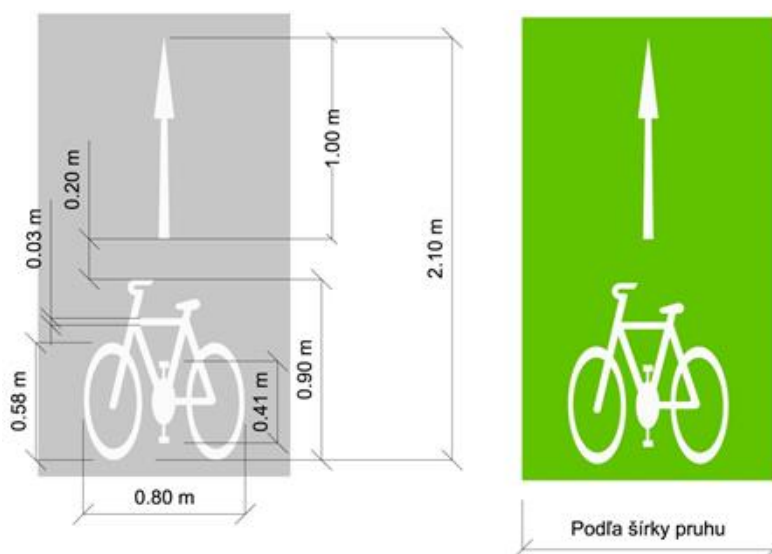
Piktogram bicykla musí vychádzať z tvaru bicykla v dopravnej značke cyklistická komunikácia (221). Piktogram bicykla je možné doplniť smerovou šípkou, poprípade ich podfarbiť s presahom 0,10 m.

Piktogram bicykla sa využíva:

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



Obrázok 1 – Rozmery piktogramu (Zdroj: TP 085).

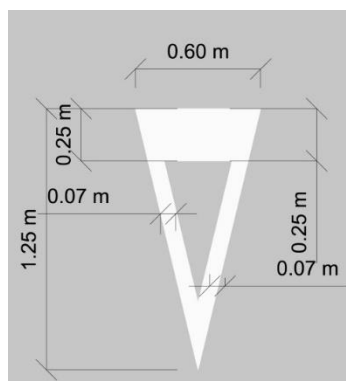


Obrázok 2 – Rozmery piktogramu so smerovou šípkou (Zdroj: TP 085).

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

### **Cyklistický trojuholník**

Cyklistický trojuholník navrhujeme použiť na miestach, kde je potrebné cyklistov upozorniť na križovanie s inou komunikáciou. Trojuholník sa umiestňuje do stredu cyklistickej komunikácie 0,50 m od miesta križovania.



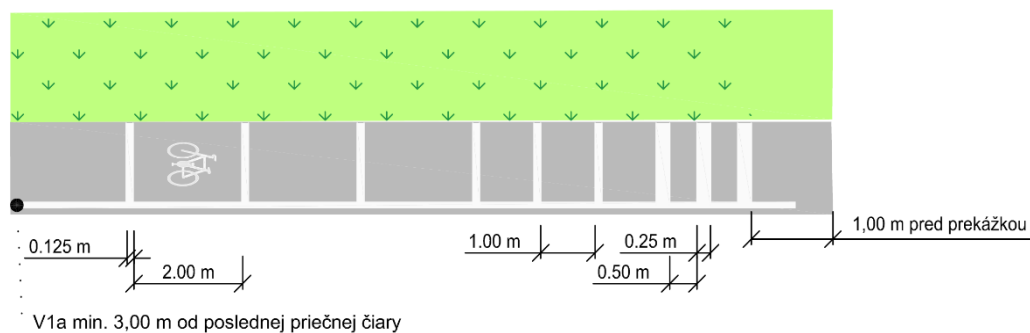
Obrázok 3 – Rozmery cyklistického trojuholníka (Zdroj: TP 085)

### **Podfarbenie**

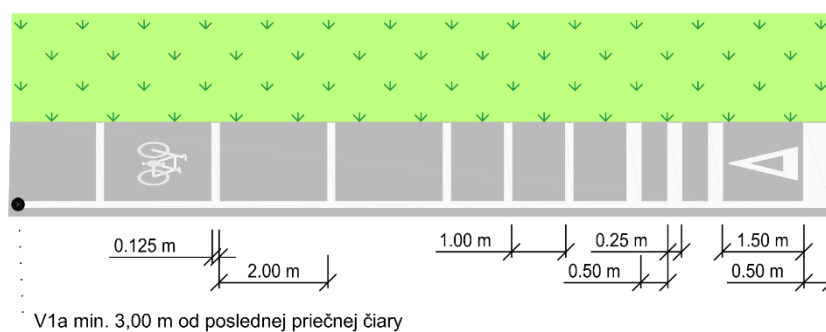
Zelené podfarbenie v zmysle platnej TP 085 navrhujeme len na miestach križovaní s frekventovanými MK, nakoľko intenzita dopravy na ostatných MK si takéto opatrenie nevyžaduje a toto farebné riešenie pôsobí v kontexte mesta a estetiky priestoru rušivo. Na podfarbenie sa používa reflexná svetlozelená farba, pri ktorej nebude dochádzať k zníženiu adhézie. Podfarbenie sa realizuje pred nebezpečným miestom 30m v extraviláne a 15m v intraviláne. Za nebezpečným miestom sa realizuje na dĺžke 5m.

### **Optickoakustická psychologická brzda pre cyklistov**

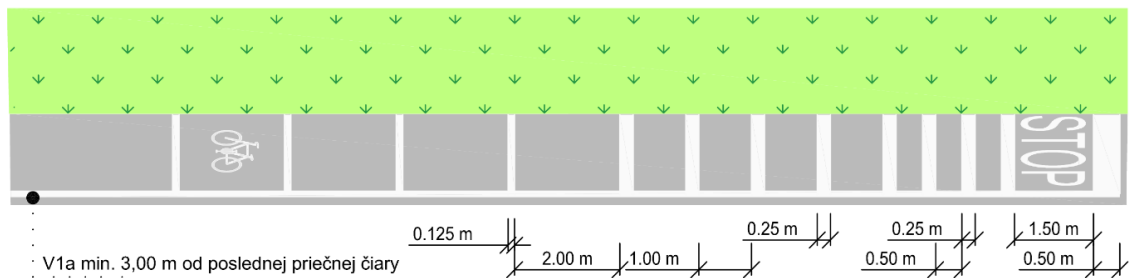
V miestach križovaní a kde sa vyžaduje zvýšená pozornosť cyklistov navrhujeme realizovať akustické brzdy – čiary kolmé na smer jazdy cyklistov s výškou 3 mm aplikované metódou studeného plastu.



Obrázok 4 – Návrh kadencie optickej psychologickéj brzdy pre cyklistov pre spomalenie. (Zdroj: TP 085)



Obrázok 5 – Návrh kadencie optickej a psychologickéj brzdy pre možné zastavenie. (Zdroj: TP 085)

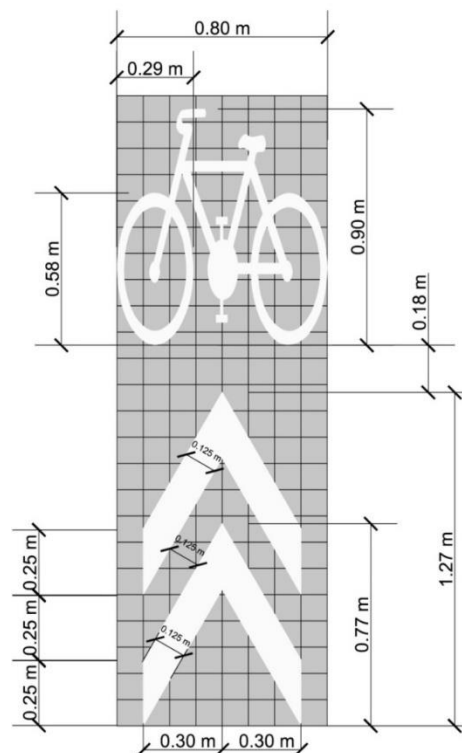


Obrázok 6 – Návrh kadencie optickej psychologickkej brzdy pre cyklistov na zastavenie. (Zdroj: TP 085)

### **Koridor pre cyklistov**

Zásady návrhu cyklistického koridoru:

- minimálna vzdialenosť stredu cyklokoridoru od obrubníka je 1,0 m,
- minimálna vzdialenosť stredu cyklokoridoru od vodorovnej čiary 601 alebo 602 je 0,75 m,
- ak sa nachádza na komunikácii rozbitá krajnica, odvodňovacie žľaby alebo iné prekážky, ktoré nedovolia cyklistom jazdiť v danom priestore, je minimálna vzdialenosť 0,75 m od danej prekážky,
- v prípade pozdĺžneho parkovania v smere cyklokoridoru je vzdialenosť od čiar parkoviska po stred cyklokoridoru 1,25 m,
- vzdialenosť medzi jednotlivými značkami je:
  - o v intraviláne:
    - Maximálne 9,0 m,
    - 3,0 – 4,5 m pred prekážkou (priechod pre chodcov, križovatka, križovania cyklokoridoru cez komunikáciu).
  - o v extraviláne:
    - Maximálne 18,0 m
    - 3,0 – 4,5 m pred prekážkou (priechod pre chodcov, križovatka, križovania cyklokoridoru cez komunikáciu).
- V stiesnených podmienkach, kde by mohlo dôjsť k nebezpečnému predbiehaniu cyklistu vozidlami sa môže vyznačiť koridor pre cyklistov do stredu jazdného pruhu, a tým zamedziť predbiehaniu.



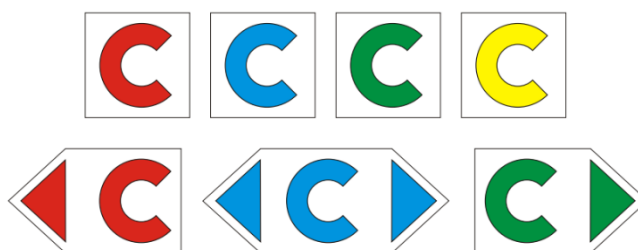
Obrázok 7 – Rozmer dopravnej značky 635. (Zdroj: TP 085)

## 5.4 Cykloturistické značenie

Jednotný systém cykloturistického značenia sa riadi normou STN 01 8028 Cykloturistické značenie. Táto norma podrobne popisuje všetky definície pojmov k problematike, definície a grafické zobrazenia prvkov cykloturistického značenia. Následne vyberáme popis hlavných prvkov cykloturistického značenia.

### Cykloturistické značky a náučné cykloturistické značky

Maľované cykloznačky tvoria základ značenej cykloturistickej trasy. Ich aplikácia v teréne je jednoduchá, značky sú značne trvácne a nedajú sa kradnúť, pretože sú vždy namaľované na nejakom objekte. Dajú sa však vandalsky zničiť. Maľovaná cykloznačka má rozmer 125x125 mm. Na bielom štvorci je maľované písmeno „C“, ktoré má farbu červenú, modrú, zelenú alebo žltú. Farba písmena je zhodná s farebným označením trasy. Značka je maľovaná vonkajšou, olejovou alebo syntetickou farbou. Je podobná turistickej pešej značke. Tvorí nosný prvok značenia cykloturistických trás, vykryva 90-95 % značenia trasy. Pri vedení po štátnych cestách sa zhustuje, napr. v obciach, kde v miestach s hustým dopravným značením nie je možné umiestniť prvky cykloorientácie. Značky sa maľujú vo výške očí na existujúce betónové, drevené, kovové stĺpy a iné pevné zariadenie. Môžu byť maľované i na stromy. Takisto sa maľujú na malé orientačné stĺpiky. Značka musí byť dobre viditeľná a musí jasne určovať priebeh značenej cykloturistickej trasy.



Obrázok 9 – Príklad zhotovenia maľovanej cykloturistickej značky

### Cyklosmerovky a cyklotabuľky

Vo všeobecnosti sa jedná o súbor cyklostĺpikov, cyklosmeroviek a rôznych druhov cyklotabuľiek, ktoré sa umiestňujú na stanoviskách orientácie a slúžia na navigáciu cykloturistov.

**Cykloturistický smerovník** je základným prvkom cykloturistickej orientácie. Je to kovový stĺpik o priemere 60 mm s povrchovou úpravou žltej farby. Jeho dĺžka býva cca. 350 cm, po osadení do zeme je jeho výška 270 cm. Na tento stĺpik sa montujú prvky cykloturistickej orientácie. Na orientačne náročných miestach (napr. rozľahlé lúky alebo planiny) sa môže používať i cykloturistický kolík. Má dĺžku 160 cm, pričom po osadení do zeme je jeho výška 100 cm.

**Základné prvky cykloturistickej orientácie:** Základ cykloznačenia tvoria prvky cykloturistickej orientácie. K nim patria hlavne veľké a malé cyklosmerovky, doplnkové cyklosmerovky a doplnkové cyklotabuľky. Systém dopĺňajú významové doplnkové cyklotabuľky.

Základným prvkom cykloturistickej orientácie je **veľká cyklosmerovka** s rozmermi 450x140 mm. Tabuľky majú biely podklad. V grafickom prevedení je na značke logo cyklistu, farebný hrot s písmenom „C“, textové údaje o cieľoch na trase, evidenčné číslo trasy, názov organizácie, ktorá má trasu v správe alebo sa stará o jej údržbu. Veľké smerovky sa používajú obyčajne v mestách a obciach, na dôležitých križovatkách a rázcestiach, vo východiskách a cieľoch cykloturistických trás, horských sedlách a pod. Na smerovke je uvedený jeden alebo dva ciele s udaním ich vzdialenosti v smere jazdy na trase. Ako prvý sa uvádza vždy najbližší cieľ v smere jazdy, ako druhý konečný cieľ cykloturistickej trasy v smere jazdy.



Obrázok 10 – Príklad zhotovenia veľkej cyklosmerovky cykloturistickej trasy

**Malá cyklosmerovka** má rozmer 200x100 mm. Má biely podklad a je na nej graficky znázornený symbol cyklistu a farebného hrotu s písmenom „C“ v červenej, modrej, zelenej alebo žltej farbe. Pod logom cyklistu je evidenčné číslo cyklotrasy, v hornej časti správca trasy alebo subjekt, ktorý sa stará o jej údržbu. Smerovky sa umiestňujú na

menej významných križovatkách, najčastejšie pri zložitých prejazdoch obcí a miest, kedy je textová tabuľka umiestnená na centrálnej orientácii a všetky ostatné križovatky sa vyznačia malými cyklosmerovkami. Takisto sa používa v poľnom teréne.



Obrázok 11 – Príklad zhotovenia malej cyklosmerovky cykloturistickej trasy

**Doplnková cyklosmerovka** má rozmer 450x140 mm. Tabuľky majú buď biely podklad, kde je v grafickom prevedení farebné logo cyklistu, ak je objekt na trase alebo čierne logo cyklistu, ak je objekt mimo trasy. Pre objekt je použitý obrázok alebo fotografia, textový údaj a vzdialenosť. V poslednej dobe za náplň doplnkovej cyklosmerovky zjednodušila, objekt sa na nej ilustruje fotografiou s textovým názvom objektu, má farebný hrot, ak je objekt na cykloturistickej trase, hnedý, ak je mimo trasy. V hrote je uvedená vzdialenosť k objektu.

Doplnkové smerovky sa používajú obyčajne v mestách a obciach, na dôležitých križovatkách a rázcestiach, vo východiskách a cieľoch cykloturistických trás, horských sedlách a pod. Navigujú k zaujímavým objektom (prírodným i stavebným) na cykloturistických trasách alebo v ich bezprostrednej blízkosti.



Obrázok 12 – Príklad zhotovenia doplnkovej cyklosmerovky cykloturistickej trasy

**Doplnková cyklotabuľka** má rozmer 360x140 mm. Má biely podklad a možno na ňu umiestňovať doplnkové textové údaje, nutné k prevádzke trasy, ako aj využiť ju pre zvýraznenie sponzorov trás.



Obrázok 13 – Príklad zhotovenia doplnkovej cyklotabuľky cykloturistickej trasy

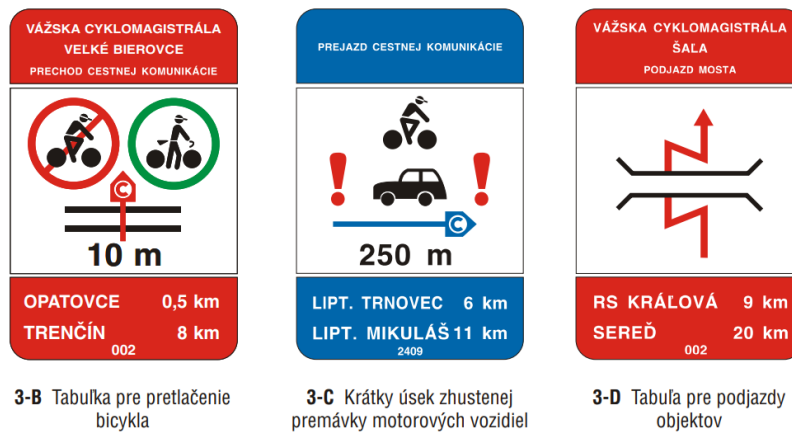
**Emblémové cyklotabuľky** sa používajú pre grafické zvýraznenie cyklotrás. Používajú sa vždy pri cyklomagistrálach, ale je ich možné použiť i pri významných regionálnych trasách – napr. Okruh okolo Poľany. Majú rozmer 200x155 mm.



Obrázok 14 – Príklad zhotovenia emblémovej cyklotabuľky cykloturistickej trasy

**Významové doplnkové cykloznačky** majú rozmer 470x310 mm. Sú doplnkovou súčasťou cykloturistickeho značenia pre riešenie špeciálnych problémov v doprave a v lesnom prostredí.





Obrázok 15 – Príklad zhotovenia významovej doplnkovej cykloznačky

## 5.5 Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest

Pre zaistenie bezpečnosti a plynulosti CP v súvislosti s označením pracovného miesta na PK pri dočasnej zmene úpravy CP sa používajú trvalé a prenosné značky a značenie (najmä ako vodiace, uzávierkové, výstražné a ochranné). Dopravné označenie musí vystihovať skutočnú situáciu na pracovnom mieste a v jeho okolí a musí poskytovať účastníkom premávky jednoduché, včasné a jednoznačné informácie. Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest sa navrhuje podľa Technických podmienok TP 069 – Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest.