

Technická správa

1.0 Základné údaje

Názov stavby: **CYKLOTRASA BREZNO - VALASKÁ**
Miesto stavby: **MESTO BREZNO - OBEC VALASKÁ**
Stavebný objekt: **SO-01 CYKLOTRASA**
Investor: **MESTO BREZNO**
Námestie gen. M. R. Štefánika 1, 977 01 Brezno

2.0 Všeobecná časť

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh dvoch cyklotrás (CT) v katastrálnom území mesta Brezno a Obce Valaská. Cyklotrasa vetva „A“ bude prepájať Obec Valaská s železničnou stanicou v intraviláne mesta Brezno. Cyklotrasa vetva „B“ pokračuje s železničnej stanice do centrálnej oblasti mesta Brezno. Projekt je spracovaný v stupni pre stavebné konanie.

Projektová dokumentácia rešpektuje platné slovenské technické normy a to hlavne:

- STN 73 3050 - Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
 - STN 73 6056 - Odstavné a parkovacie plochy
 - STN 73 6110 - Projektovanie miestnych komunikácií
 - STN 73 6133 - Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií
 - STN 01 3466 - Výkresy cestných komunikácií
- a ďalšie bezprostredne súvisiace normy

3.0 Použité podklady a prieskumy

- geodetické zameranie terénu
- geometrický plán

4.0 Technické riešenie

Riešené cyklotrasy sú navrhnuté v nasledovných dĺžkach :

Cyklotrasa vetva A – 6787,04 m

- v km 3,078 17 trasa prechádza z katastrálneho územia mesta Brezno do katastrálneho územia obce Valaská

Cyklotrasa vetva B – 1957,55 m

Cyklotrasa vetva A :

POPIS VEDENIA TRASY (SITUÁCIA ČASŤ A, B, C, D, E, F, G, H, I):

Začiatok (km 0,000) CT je uvažovaný v blízkosti existujúcej železničnej stanice v meste Brezno. CT bude vedená po chodníkoch na moste cez rieku Hron. Cyklistické smery budú dopravným značením rozdelené do jednosmerných vetiev na chodníkoch šírky 1,75m. Za mostom na ulici Fraňa Kráľa sa upraví priechod pre chodcov na spoločný priechod pre chodcov a cyklistov šírky 4,0m. Následne bude CT smerovaná na západ v súbehu s riekou

Hron na jestvujúcom chodníku pre peších (š. cca 2,5 m). Exist. chodník s bet. krytom sa v km 0,06688 – km 0,23706 dobuduje na šírku 3,0 m a upraví položením emulzného mikrokoberca hr. 10 mm. Ďalej CT pokračuje po chodníku pre peších, ktorý sa v km 0,55631 – 0,58958 a km 0,63828 – 0,74503 dobuduje na šírku 3,0 m a upraví položením emulzného mikrokoberca hr. 10 mm. CT sa je ďalej vedená cez jestvujúci chodník pri čerpacej stanici pohonných hmôt, kde prechádza priechodom cez cestu I/66. Priechod pre chodcov na ulici Ladislava Novomeského a ceste I/66 sa upravia na spoločný priechod pre chodcov a cyklistov šírky 4,0m. Trasa CT je ďalej vedená spoločným chodníkom pre peších a cyklistov vedúca popri ceste I/66 (km 0,83011 - 1,28633).

Spoločný chodník pre peších a cyklistov bude v km 1,28633 vedený chodníkom stavby preložka cesty I/66 (Stavba: I/66 Brezno – Obchvat, I.etapa, projekt HBH projekt Brno, 11/2012) po km 1,48628 kde bude CT priechodom pre cyklistov vedená cez miestnu komunikáciu „Banisko“ priechodom pre cyklistov. Úsek CT vedený v súbehu s preložkou cesty I/66 je staničený samostatne kde ZÚ 0,000 00 pripadá na KM 1,50886 celkového staničenia cyklotrasy a KÚ 0,692 60 pripadá na KM 2201,46 staničenia cyklotrasy.

V km -0,030 00 (pred začiatkom úseku) – km 0,000 00 je cyklistický chodník vyznačený len vodorovným značením na jestvujúcej MK so živičným krytom. Samotný začiatok úpravy trasy je situovaný na MK Banisko cca 10m severne od križovatky s cestou I/66 a následne až po km 0,575 83 je vedený v tesnom súbehu s preložkou cesty I/66 (Stavba: I/66 Brezno – Obchvat, I.etapa, projekt HBH projekt Brno, 11/2012). V ďalšom pokračovaní je trasa cyklochodníka vedená v súbehu s cestou I/66 až po koniec úseku v km 0,692 60, kde sa napája na exist. cestu. V km 0,022 70 – 0,670 70 je trasa cyklochodníka vedená na lávke pre cyklistov(SO 02). V km 0,660 00 – 0,680 00 je v trase cyklochodníka vpravo navrhnutý klincovaný svah (SO 02).

Smerové vedenie cyklistického chodníka je určené priebehom preložky cesty I/66. Smerové vedenie pozostáva zo 16 smerových oblúkov s minimálnym polomerom 40 m a maximálnym polomerom 550 m a medziláhlých priamych úsekov.

Výškové vedenie v maximálnej miere kopíruje jestvujúci terén pri dodržaní max. pozdĺžneho sklonu cyklochodníka. Niveleta má sklon 0,00 až 8,00% V napojení na existujúcu lesnú cestu na konci úpravy je pozdĺžny sklon 9,16%. Lomy výškového polygónu sú zaoblené vydutými a vypuklými výškovými oblúkmi s polomeri 100 m – 1000 m a na konci úpravy polomerom 30 m.

Základné šírkové usporiadanie cyklistického pásu je nasledovné:

- šírka pásu pre cyklistov 2,50 m
- bezpečnostný odstup (min.) 0,25 m
- šírka nespevnenej krajnice (min.) 0,25 m
- celková voľná šírka chodníka 3,00 m

V km 2,20081 – 3,19564 CT pokračuje v trase existujúcej cesty premenlivej šírky 2,5 m – 4,5 m vedúcej popri ceste I/66. V km 2,23121 sa na komunikácii vybuduje rúrový priepust DN 400 dĺžky 5,0 m, ktorý prevedie vody s príslušného výveru mimo telesa cesty. Exist. vozovka sa stavebnými prácami upraví, obnovou krytu vozovky, ktorý sa ohraničí položením cestného obrubníka.

V km 3,00113 – 3,03559 bude CT vedená spoločným chodníkom pre peších a cyklistov šírky 2,0 m s živičným krytom. V riešenom úseku bude vybudovaný drôto-kamenný oporný múr dĺžky 6,0 m a výšky 1,0 m. Posúdenie stability op. múra je v prílohe technickej správy.

Na konci exist. komunikácie bude v km 3,19564 – 3,25797 vybudovaný 2,5 m široký cyklistický chodník s živičným krytom, ktorý bude na jeho konci napojený na cestu III/06673 vedúcu do obce Valaská. Prúd peších bude cez komunikáciu vedený

navrhovaným priechodom pre cyklistov. Ďalej CT pokračuje v trase cesty III/06673 kde sú cyklisti v oboch smeroch vedený v jazdných pruhoch s ostatnou dopravou s vyznačením koridoru pre cyklistov na vozovke.

V obci Valaská budú pri ceste III/06673 vybudované samostatné pruhy pre cyklistov nasledovne:

KM 3,72226 – 4,10851 – pravostranný pruh pre cyklistov šírky 1,5 m (v stiesnených podmienkach šírky 1,0 m)

- v mieste existujúcej priekopovej tvárnice sa osadí odvodňovací žľab dĺžky 60,5 m

KM 4,42348 – 4+754.51 - pravostranný pruh pre cyklistov šírky 1,5 m (v stiesnených podmienkach šírky 1,0 m)

- v mieste existujúcej priekopovej tvárnice sa osadí odvodňovací žľab dĺžky 246,5 m

KM 4+623.23 – 4+776.81 - ľavostranný pruh pre cyklistov šírky 1,5 m (v stiesnených podmienkach šírky 1,0 m)

V km 4,700 a v križovatke miestnych komunikácií ulica cesta Osloboditeľov a ulica Tatranská sa vybudujú priechody pre cyklistov šírky 2,0 m.

Za obcou Valaská na ceste III/06673 km 5,24381 – 5,28982 je navrhnutý pravostranný cyklistický pruh šírky 2,0 m. V riešenom úseku je v trase cesty III/06673 neprehľadný smerový oblúk, v ktorom sa rozšírením cyklistického pruhu zlepšia rozhľadové pomery. Rozšírením cesty vznikne pravostranný zárez, ktorého posúdenie je v prílohe technickej správy.

V ostatných úsekoch CT v obci Valaská až po koniec CT v km 6,78704 budú cyklisti vedený v jazdných pruhoch s ostatnou dopravou s vyznačením koridoru pre cyklistov na vozovke.

V km 5,83863 v mieste vjazdu z cesty III/06673 do závodu „ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ NOVÝ ZÁVOD – VALASKÁ“ sa upraví priechod pre chodcov na spoločný priechod pre chodcov a cyklistov šírky 4,0m.

CT je ukončená v km 6,78704 v mieste križovatky cesty III/06673 a cesty I/66. V mieste ukončenia CT sa upraví priechod pre chodcov na spoločný priechod pre chodcov a cyklistov šírky 4,0m. V križovatke sa dobuduje spoločný chodník šírky 2,0 m pre peších a cyklistov dĺžky 20,5 m.

Cyklotrasa vetva B :

POPIS VEDENIA TRASY (SITUÁCIA ČASŤ J,K,L):

Trasa spájajúca železničnú stanicu s centrálnou časťou mesta je vedená v trase existujúcich miestnych komunikácií. Cyklisti budú vedený v jazdných pruhoch s ostatnou dopravou s vyznačením koridoru pre cyklistov na vozovke. CT začína za mostom cez rieku Hron (ulica Fraňa Kráľa) v napojení na cyklotrasu vetva A odkiaľ je vedená smerom na západ po chodníku min. šírky 3,0 m vedenom v súbehu s vodným tokom Hron. Ďalej je cyklotrasa vedená v trase MK Eleny Maróthy-Šoltésovej, následne MK ulica Nábřežie Dukelských Hrdinov až po úsek MK ulica Štúrova.

Na cyklotrase sa zriadia 2 spoločné priechody pre cyklistov a chodcov a jeden priechod pre cyklistov.

Priechody sú situované na ulici Eleny Maróthy-Šoltésovej a križovatke ulíc Nábřežie Dukelských Hrdinov a ulica Štúrova.

V úsekoch navrhovanej cyklotrasy bude upravený kryt miestnych komunikácií. Kryt komunikácie sa upraví frézovaním obrusnej vrstvy hr. 60 mm a následne položením novej vrstvy živичného krytu hr. 60 mm.

Skladba konštrukčných vrstiev cyklistického chodníka s dláždeným krytom:

- zámková dlažba	80 MM	STN 73 6131-1
- kamenivo fr. 4-8 MM	40 MM	STN 72 1512
- ŠTRK VIBROVANÝ ŠV	120 MM	
- ŠD, 31,5 (45) Gc	200 MM	STN EN 13285
spolu	440 MM	

Skladba konštrukčných vrstiev cyklistického chodníka s živičným krytom:

- AC11 O, CA I	80 MM	STN EN 13108-1
- infiltračný postrek asphalt. PS,A		STN 73 6129
- ŠTRK VIBROVANÝ ŠV	150 MM	
- ŠD, 31,5 (45) Gc	200 MM	STN EN 13285
spolu	430 MM	

Skladba konštrukčných vrstiev napojenia živičnej komunikácie:

- AC11 O, CA I	50 MM	STN EN 13108-1
- spojovací postrek asphalt. PS,A		STN 73 6129
- AC22 P, CA 35/50, I	70 MM	STN 13108-1
- infiltračný postrek asphalt. PS,A		STN 73 6129
- CBGM C5/6 22,	180 MM	STN EN 14227-1
- ŠTRKODRVA FR.0-63 ŠD	200 MM	STN EN 13285
spolu	500 MM	

Skladba konštrukčných vrstiev stavebnej úpravy existujúcej živičnej komunikácie:

- frézovanie živičného krytu	60 MM	
- AC11 O, PMB 45/80-75, I	60 MM	STN EN 13108-1

5.0 Odvodnenie

Vody z povrchového odtoku so zo spevneného krytu chodníka budú odvádzané na okolitý terén. V mieste existujúcej priekopovej tvárnice pri ceste III/06673 v obci Valaská sa v mieste budovania cyklistického pruhu osadí odvodňovací žľab.

6.0 Dopravné značenie

Pri návrhu dopravného značenia sme vychádzali z jeho významu pre bezpečný a plynulý chod cestnej premávky na riešenej komunikácii. V zmysle vyhlášky MV SR č.9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sme navrhli trvalé dopravné značenie.

Pred začatím osadenia jednotlivých značiek je potrebné prizvať zástupcov ODI na kontrolu umiestnenia trvalého DZ. Rozmery značiek trvalého dopravného značenia sú rovnakej veľkosti, základných rozmerov a vyhotovené v reflexnej úprave v zmysle STN 01 8020 - Dopravné značky na pozemných komunikáciách. Užívanie komunikácie pre verejnosť je možné začať až po zriadení celého DZ. Dopravné značenie musí byť správne osadené, dobre upevnené a musí byť zabezpečená jeho neustála funkčnosť.

Organizácia zodpovedná za funkčnosť použitých DZ je spoločnosť dodávajúca stavbu na základe výberového konania investorom stavby. Trvalé dopravné značenie použité na komunikáciách, parkovacích plochách zodpovedá vyhláške MV SR č.9/2009 Z.z. Návrh, výroba, montáž, aplikovanie, používanie, údržba, skúšanie a vyhotovenie trvalého dopravného značenia musí byť navrhnuté v súlade s technickými podmienkami TP 7/2005, platnými technickými špecifikáciami a platnými STN, EN.

7.0 Zemné práce

Rozsah výkopových prác nie je veľkého rozsahu. Pred začatím zemných prác je nutné odobrať 20 cm hrubú vrstvu kultúrnej vrstvy pôdy a umiestniť na dočasnej depónii pred spätným použitím na stavbe.

Časť výkopovej zeminy bude použitá pre spätný zásyp a terénne úpravy. Ostatná časť vyťaženej zeminy z výkopu bude umiestnená na mieste určenom investorom.

Najmenšia únosnosť pláne vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti E_{def2} nesmie byť menšia ako **45 MPa** (STN 736126 Z1). Úpravu podložia, resp. výmenu zemín v podloží konzultovať s prizvaným geotechnikom. Plán musí zodpovedať požiadavkám STN 72 1006. V prípade, že sa nebude dať zemina zhutniť mechanicky (premočené podložie na jar s pod.), navrhujeme použiť iný účinný spôsob zlepšenia únosnosti podložia. V rozpočtových nákladoch stavby bola uvažovaná výmena zemín v podloží komunikácie v hrúbke 0,4 m v rozsahu 50% navrhovaných komunikácií a odstavných plôch.

8.0 Nakladanie s odpadmi

Počas výstavby vznikne odpad z výkopových a búracích prác. Podľa vyhlášky Ministerstva ŽP SR č. 284/2001, ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov, ho zaradíme nasledovne:

č. odpadu	názov odpadu	kategória
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O

S odpadom je pôvodca odpadu povinný nakladať podľa príslušných ustanovení zákona NR SR č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. a jej novely č. 599/2005 Z.z.

9.0 Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba bude vybudovaná tak, aby spĺňala požiadavky z hľadiska ochrany životného prostredia a aby nedošlo k jeho zhoršeniu. Pri realizácii stavebného objektu budú použité materiály, ktoré nebudú negatívne vplyvať na životné prostredie.

10.0 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pred zahájením výstavby je investor stavby povinný zaistiť vytýčenie a označenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, ktoré prechádzajú staveniskom. Všetci pracovníci na stavbe musia byť oboznámení s príslušnými normami, predpismi, vyhláškami a súvisiacimi predpismi. Všetky práce musia byť prevádzkané podľa platných predpisov, noriem STN, Vyhlášky č. 374/1990 Zb., „O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach“ a Zákona NR SR č.470/2011 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.

124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Veľkú pozornosť je nutné venovať stavebným prácam v ochranných pásmach inžinierskych sietí, aby nedošlo k úrazom a poškodeniu inž. sietí. Je potrebné rešpektovať vyjadrenie správcov jednotlivých inžinierskych sietí.

Počas výstavby je potrebné zaistiť stavebné ryhy a prekopenia komunikácií proti možnému pádu do ryhy a zaistiť aj príslušné dopravné značenie a osvetlenie počas výstavby.

Stavebník je povinný pri príprave a realizácii stavby postupovať a zabezpečovať ustanovenia Nariadenia vlády č. 396 Z. z. z 24. mája 2006.

Liptovský Mikuláš, november 2015

Vypracoval : Ing. Martin Uličný