

Technická správa

Stavba : **Cyklotrasa v meste Levice – I. etapa**
Objekt : **Cyklistická cestička**
Stupeň : **RP**

Vypracoval : Ing. Miloš Gontko
Dátum : 12/2017

Príl. č. 1

1. Identifikačné údaje

1.1 Identifikačné údaje stavby:

Názov stavby : Cyklotrasa v meste Levice – I. etapa
Miesto stavby : Levice
Katastrálne územie : Levice
Kraj : Nitriansky
Druh stavby : Doprava a inžinierske siete
Kód služby z klasifikácie
produkcie : 74.20.10
Charakter stavby : Novostavba + rekonštrukcia

1.2 Identifikačné údaje objednávateľa:

Názov objednávateľa : Mesto Levice
Sídlo objednávateľa : Námestie hrdinov 1/1, 934 01 Levice

1.3 Zhotoviteľ PD : STAVPROS PLUS s.r.o., Farská 46, 949 01 Nitra
Ing. Miloš Gontko, Golianova 54, 949 12 Nitra
- Cyklistická cestička

2. Zdôvodňovanie stavby a jej umiestnenia

Navrhovaná cyklotrasa – I. etapa bude tvoriť spojnicu priemyselného parku Géňa na juhu mesta so sídliskom Rybníky, centrom mesta a obchodným centrom na severe mesta. Realizácia navrhovanej cyklistickej cestičky je v súlade s navrhovanou územnoplánovacou dokumentáciou mesta a schválenou koncepciou cyklo dopravy v meste Levice, vypracovanou v októbri 2017. Navrhovaná cyklotrasa I. etapa je situovaná po jestvujúcich chodníkoch, komunikáciách, a tiež po novonavrhovaných cyklistických cestičkách. Realizáciu navrhovanej cyklotrasy si vyžiadala neexistujúca cyklistická cestička v predmetnej oblasti a zvýšený počet cyklistov, ktorí sa pohybujú v trase budúcej cestičky. Táto trasa je využívaná ako prístupová cestička pre obyvateľov, ktorí sú zamestnaní vo firmách v priemyselnom parku „Géňa“ a tiež bude umožňovať prístup do obchodného centra v severnej časti mesta. Časť cyklotrasy je navrhnutá jestvujúcich chodníkoch, ktoré sú z hľadiska bezpečnosti v nevyhovujúcom stave. V určitých miestach je povrch zvlhčený, pľuzgierový, poprpadávaný a čiastočne aj bez vrchnej živičnej vrstvy. Časť cyklotrasy je vedená po nových trasách v jestvujúcej zeleni a je nespevnená. Z uvedených dôvodov vedenie mesta Levice rozhodlo o rekonštrukcii jestvujúcich chodníkov a vybudovaní nových cyklistických cestičiek pre potreby obyvateľov. Z dopravného – ekonomického hľadiska bude mať stavba priaznivý vplyv pre mesto a obyvateľov.

Rekonštrukcia cestičky pre chodcov a cyklistov nebude mať negatívny dopad na životné prostredie. Vybudovaním bezprašného krytu cestičky sa zníži prašnosť prostredia v okolí rekonštruovanej cestičky.

Umiestnením stavby v navrhovanej lokalite nevznikajú žiadne požiadavky na odňatie pozemkov z poľnohospodárskeho alebo lesného pôdneho fondu.

3. Základné údaje charakterizujúce stavbu

Cestička pre chodcov a cyklistov, samostatná cyklistická cestička, resp. cyklistický koridor, navrhnuté v rámci I. etapy cyklotrasy v meste Levice, prechádza od priemyselného parku Géňa v južnej časti mesta Levice, cez sídlisko Rybníky III. a II., cez centrum mesta a končí v severnej časti mesta pri obchodnom centre. Jedná sa o líniovú dopravnú stavbu. Vzhľadom na jestvujúce územie, jestvujúce parcelné hranice a miestny význam navrhovanej stavby, bol navrhnutý len jeden variant umiestnenia cestičky pre chodcov a cyklistov. Cestička pre

chodcov a cyklistov je navrhnutá väčšinou po jestvujúcich chodníkoch, ktoré je potrebné rekonštruovať, samostatné cyklistické cestičky budú novostavby. Všetky sú umiestnené v intraviláne mesta, v jestvujúcom priestore, vyhradenom pre predmetnú stavbu. V súčasnosti sa v trase navrhovanej zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov nachádzajú jestvujúce chodníky, ktoré sú z hľadiska bezpečnosti v nevyhovujúcom stave. V určitých miestach je povrch zvlhčený, pľuzgierový, poprepadávaný a čiastočne aj bez vrchnej živičnej vrstvy. Záhonové obrubníky miestami úplne absentujú. Pre spoločné vedenie chodcov a cyklistov je potrebná minimálna šírka 3,0 m. Pri rekonštrukcii je potrebné odstrániť nevyhovujúci asfaltový kryt, prípadne odfrézovať asfaltový kryt a zrealizovať nový asfaltový kryt. V mieste novonavrhovaných úsekov cyklistickej cestičky sa spraví nová konštrukcia. Z uvedených dôvodov vedenie mesta rozhodlo o rekonštrukcii jestvujúcich úsekov a vybudovaní nových úsekov cyklistickej cestičky. Cestička sa bude nachádzať v katastrálnom území mesta Levice.

Predpokladaný začiatok výstavby cestičky pre chodcov a cyklistov a sadových úprav je v roku 2018. Celková dĺžka doby realizácie bude štyri mesiace.

4. Použité mapové podklady

- situácia M 1: 10 000
- situácia polohopisného zamerania M 1: 500

5. Členenie stavby na objekty

V rámci výstavby predmetnej stavby bude mať stavba len jeden objekt - Cyklistická cestička

6. Základné údaje o stavbe

6.1 Popis, rozsah a členenie stavby

Rekonštruovaná a novobudovaná cestička pre chodcov a cyklistov bude vybudovaná len pre chodcov a cyklistov. Nebude slúžiť pre automobilovú dopravu. Umiestnená bude v trase, ktorá bola určená pre výstavbu cestičky.

Členenie stavby na objekty je nasledovné:

- Cyklistická cestička

6.2 Hľadiská civilnej a požiarnej ochrany

Rekonštrukcia a výstavba cestičky pre chodcov a cyklistov a sadových úprav sa považuje za jednoduchú a technickú nenáročnú stavbu, ktorá nevyžaduje zvláštne nároky v rámci CO a PO. Stavbou nebudú dotknuté rozvody vody, ani hydranty. Všetky stavebné a montážne práce musia byť vykonané v súlade s vyhláškou Úradu bezpečnosti práce SR č. 74/1997 Z.z.

7. Podmieňujúce predpoklady

7.1 Obmedzenie cestnej premávky

V rámci výstavby cestičky pre chodcov a cyklistov nebude potrebné odklonenie cestnej premávky a nebude potrebný návrh obchádzkových trás. Cestička sa bude, vzhľadom na rozsah prác, v intraviláne realizovať bez vylúčenia premávky.

7.2 Ďalšie opatrenia na uvoľnenie staveniska

V trase navrhovanej novonavrhovanej cyklistickej cestičky sa nachádza jestvujúca zeleň. V trase sa nenachádzajú žiadne objekty, ktoré by bolo potrebné odstrániť. Potrebné bude odstrániť stromy, ktoré sa nachádzajú v trase cestičky, resp. ju ohrozujú.

8. Technické a organizačné riešenie stavby

8.1 Úvod

Cestička pre chodcov a cyklistov, samostatná cyklistická cestička, resp. cyklistický koridor, navrhnuté v rámci I. etapy cyklotrasy v meste Levice, prechádza od priemyselného parku Géňa v južnej časti mesta Levice, cez sídlisko Rybníky III. a II., cez centrum mesta a končí v severnej časti mesta pri obchodnom centre. Celá trasa I. etapy je rozdelená na sedem úsekov. Prvý úsek začína na križovatke ulíc Mochovskej a Pereckej a končí na križovatke ulíc Pereckej a Ku Bratke. Druhý úsek začína na ulici Ku Bratke a končí na križovatke ulíc kpt. Nálepku a Zd. Nejedlého. Tretí úsek začína na križovatke ulíc kpt. Nálepku a Zd. Nejedlého a končí na križovatke ulíc Zd. Nejedlého a Na lúkach. Štvrtý úsek začína na križovatke ulíc Zd. Nejedlého a Na lúkach a končí na Poľnej ulici. Piaty úsek začína na križovatke ulíc L. Štúra a A. Sládkoviča a končí na ulici gen. M. R. Štefánika. Šiesty úsek začína na ulici gen. M. R. Štefánika a končí pri lávke ponad potok Podlužianka. Siedmy úsek začína pri lávke ponad potok Perc a končí na ulici P. O. Hviezdoslava.

8.2 Cyklistická cestička

8.2.1 Cyklistická cestička – 1. úsek

Prvý úsek cyklistickej cestičky bude mať začiatok úseku na križovatke ulíc Mochovskej a Pereckej a koniec úseku bude na križovatke ulíc Pereckej a KU Bratke. Smerovo bude cestička situovaná po jestvujúcich chodníkoch, resp. novobudovaná bude umiestnená v jestvujúcej zeleni poza jestvujúce parkoviská. V km 0,000 00 – 0,105 87 bude na jestvujúcom chodníku umiestnená zmiešaná cestička pre chodcov a cyklistov. Dĺžka tohto úseku bude 105,87m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúceho chodníka. Šírka cestičky bude 3,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa spraví rekonštrukcia krytu jestvujúceho chodníka. V km 0,105 87 – 0,368 02 sa vybuduje nová samostatná cestička pre cyklistov, ktorá bude umiestnená v zeleni poza jestvujúce parkoviská. Dĺžka tohto úseku bude 262,15m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúci rastlý terén. Šírka cestičky bude 2,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa vybuduje nová konštrukcia cestičky. V km 0,368 02 – 0,697 22m bude na jestvujúcom chodníku umiestnená zmiešaná cestička pre chodcov a cyklistov. Dĺžka tohto úseku bude 329,2m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúceho chodníka. Šírka cestičky bude 3,0 - 3,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa spraví rekonštrukcia krytu jestvujúceho chodníka. Celková dĺžka cyklistickej cestičky zmiešanej aj samostatnej bude v 1. úseku 697,22m.

Pred realizáciou navrhovanej zmiešanej cyklistickej cestičky pre chodcov a cyklistov bude potrebné odstrániť z jestvujúceho chodníka vrstvu liateho asfaltu a očistiť podkladný betón. Taktiež bude potrebné vybrať konštrukciu jestvujúceho chodníka v mieste bezbariérových úprav cestičky. Konštrukcia zmiešanej cyklistickej cestičky pre chodcov a cyklistov v km 0,000 – 0,105 87 a v km 0,368 02 – 0,697 22, v úseku rekonštrukcie bude nasledovná:

- asfaltový betón AC 11 O; I 40mm
- postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m² PAI
- jestvujúca konštrukcia

Jestvujúce dilatačné škáry, ktoré sa nachádzajú v jestvujúcom podkladnom betóne, sa vyplnia betónom a prekryjú sa pásmi sklolaminátovej geotextílie.

Pred realizáciou novonavrhovanej samostatnej cyklistickej cestičky bude treba v dvoch úsekoch odstrániť jestvujúcu betónovú dlažbu, ktorá križuje cestičku. Taktiež bude potrebné odstrániť stromy, ktoré sa budú nachádzať v trase cyklistickej cestičky. Pre samotnú cestičku bude potrebné spraviť odkopávku pre spodnú stavbu cestičky v množstve 221,66m³. Konštrukcia novobudovanej cyklistickej cestičky, ktorá bude v km 0,105 87 – 0,368 02, bude nasledovná:

- asfaltový betón	AC 11 O; I	40mm
- obalované kamenivo	AC 22 P; I	100mm
- štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	<u>180mm</u> 320mm

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

V mieste bezbariérovej úpravy cyklistickej cestičky bude nasledovná konštrukcia:

- asfaltový betón	AC 11 O; I	40mm
- postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m ²	PAI	
- podkladný betón	C	100mm
- štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	<u>180mm</u> 320mm

Bezbariérové priechody budú lemované zo strany vozovky betónovými cestnými obrubníkmi ABO 2-15 1000x250x150mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň vozovky.

Po oboch stranách cyklistickej cestičky sa spraví zahumusovanie ornice. Zatrávenie dohumusovaných plôch sa urobí ručným výsevom trávneho semena z parkovej zmesi v množstve 300kg/ha. Povrch sa upraví ručne hrabaním. Navrhuje sa minimálne jedenkrát poliatie osiatej plochy v množstve 10l/m².

Po vybudovaní cyklistickej cestičky sa spraví trvalé dopravné značenie. Na začiatku úseku a konci úseku samostatnej cyklistickej cestičky sa osadia zvislé dopravné značky C 8 – Cestička pre cyklistov a C 18 – Koniec príkazu. Na začiatku úseku a konci úseku zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov sa osadia zvislé dopravné značky C 12 – Cestička pre vyznačených užívateľov a C 18 – Koniec príkazu. Na začiatku chodníka pre chodcov sa umiestni značka C 9 – Cestička pre chodcov. Pri križovaní zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov s jestvujúcimi komunikáciami sa osadia pred priechodmi značky IP6 – Priechod pre chodcov a IP 7 – Priechod pre cyklistov. Pri križovaní cyklistickej cestičky s jestvujúcimi asfaltovými vjazdmi na parkovisko sa pred priechodmi pre cyklistov osadia zvislé dopravné značky IP 7 – Priechod pre cyklistov. Zvislé dopravné značenie na priechodoch cez bude s kontrastným fluorescenčným žlto-zeleným podkladom triedy Ref 3 a R 3.

Z vodorovného značenia sa na cestách spraví značenie V 7 – Priechod pre cyklistov a V 7a – Priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov. Každých 50 m budú na zmiešanej cestičke pre chodcov a cyklistov vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram chodcov zo značky C9 a pod ním piktogram bicykla zo značky C8 podľa TP 07/2014 kapitola 7.2.1. Priechody budú realizované ako podfarbené. Na samostatnej cyklistickej cestičke budú každých 50 m vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram bicykla zo značky C8.

8.2.2 Cyklistická cestička – 2. úsek

Druhý úsek cyklistickej cestičky bude mať začiatok úseku na križovatke ulíc Pereckej a Ku Bratke a koniec úseku bude na križovatke ulíc kpt. Nálepku a Zd. Nejedlého. Smerovo bude cestička situovaná po jestvujúcich chodníkoch, resp. novobudovaná bude umiestnená v jestvujúcej zeleni medzi obchodným domom Perc a zdravotným strediskom a potokom Perc. V km 0,000 00 – 0,053 82 bude na umiestnená zmiešaná cestička pre chodcov a cyklistov na jestvujúcom chodníku šírky 1,5m, ktorý sa rozšíri o 1,5m. Dĺžka tohto úseku bude 53,82m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúceho chodníka. Šírka cestičky bude 3,0m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa vybuduje nová konštrukcia šírky 1,5m, o ktorú sa rozšíri jestvujúca cestička. V km 0,053 82 – 0,158 98 sa vybuduje nová samostatná cestička pre cyklistov, ktorá bude umiestnená v zeleni medzi podchodom vedľa obchodného domu Perc a potokom Perc. Dĺžka tohto úseku bude

105,16m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúci rastlý terén. Šírka cestičky bude 2,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa vybuduje nová konštrukcia cestičky. V km 0,158 98 – 0,214 22 sa vybuduje nová cestička pre chodcov a cyklistov, ktorá bude umiestnená v zeleni medzi zdravotným strediskom a potokom Perc. Dĺžka tohto úseku bude 55,24m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúci rastlý terén. Šírka cestičky bude 3,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa vybuduje nová konštrukcia cestičky. V km 0,214 22 – 0,356 64 bude na jestvujúcom chodníku umiestnená zmiešaná cestička pre chodcov a cyklistov. Dĺžka tohto úseku bude 142,42m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúceho chodníka. Šírka cestičky bude 3,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa spraví rekonštrukcia krytu jestvujúceho chodníka. Celková dĺžka cyklistickej cestičky zmiešanej aj samostatnej bude v 2. úseku 356,64m.

Pred realizáciou navrhovanej zmiešanej cyklistickej cestičky pre chodcov a cyklistov bude potrebné odstrániť z jestvujúceho chodníka vrstvu liateho asfaltu a očistiť podkladný betón. Taktiež bude potrebné vybrať konštrukciu jestvujúceho chodníka v mieste bezbariérových úprav cestičky. Konštrukcia zmiešanej cyklistickej cestičky pre chodcov a cyklistov v km 0, 214 22 – 0,356 64 v úseku rekonštrukcie bude nasledovná:

- | | | |
|---|------------|------|
| - asfaltový betón | AC 11 O; I | 40mm |
| - postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m ² | PAI | |
| - jestvujúca konštrukcia | | |

Jestvujúce dilatačné škáry, ktoré sa nachádzajú v jestvujúcom podkladnom betóne, sa vyplnia betónom a prekryjú sa pásmi sklolaminátovej geotextílie.

Pred realizáciou novonavrhovanej samostatnej cyklistickej cestičky bude treba v úseku km 0,158 98 – 0,214 22 odstrániť jestvujúci chodník zo zámkovej dlažby, ktorý križuje, resp je v súbehu s cestičkou. Pre samotnú cestičku bude potrebné spraviť odkopávku pre spodnú stavbu cestičky v množstve 177,85m³. Konštrukcia novobudovanej cyklistickej cestičky, ktorá bude v km 0,000 00 – 0,214 22, bude nasledovná:

- | | | |
|---------------------------|------------|--------------|
| - asfaltový betón | AC 11 O; I | 40mm |
| - obalované kamenivo | AC 22 P; I | 100mm |
| - štrkodrvina fr. 16-32mm | ŠD | <u>180mm</u> |
| | | 320mm |

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

V mieste bezbariérovej úpravy cyklistickej cestičky bude nasledovná konštrukcia:

- | | | |
|---|------------|--------------|
| - asfaltový betón | AC 11 O; I | 40mm |
| - postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m ² | PAI | |
| - podkladný betón | C | 100mm |
| - štrkodrvina fr. 16-32mm | ŠD | <u>180mm</u> |
| | | 320mm |

Bezbariérové priechody budú lemované zo strany vozovky betónovými cestnými obrubníkmi ABO 2-15 1000x250x150mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň vozovky.

Po oboch stranách cyklistickej cestičky sa spraví zahumusovanie ornice. Zatrávenie dohumusovaných plôch sa urobí ručným výsevom trávneho semena z parkovej zmesi v množstve 300kg/ha. Povrch sa upraví ručne hrabaním. Navrhuje sa minimálne jedenkrát poliatie osiatej plochy v množstve 10l/m².

Po vybudovaní cyklistickej cestičky sa spraví trvalé dopravné značenie. Na začiatku úseku a konci úseku samostatnej cyklistickej cestičky sa osadia zvislé dopravné značky C 8 – Cestička pre cyklistov a C 18 – Koniec príkazu. Na začiatku úseku a konci úseku zmiešanej

cestičky pre chodcov a cyklistov sa osadia zvislé dopravné značky C 12 – Cestička pre vyznačených užívateľov a C 18 – Koniec príkazu. Pri križovaní cyklistickej cestičky s jestvujúcimi asfaltovými cestami sa pred priechodmi pre cyklistov osadia zvislé dopravné značky IP 7 – Priechod pre cyklistov. Zvislé dopravné značenie na priechodoch cez bude s kontrastným fluorescenčným žlto-zeleným podkladom triedy Ref 3 a R 3.

Z vodorovného značenia sa na cestách spraví značenie V 7 – Priechod pre cyklistov. Každých 50 m budú na zmiešanej cestičke pre chodcov a cyklistov vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram chodcov zo značky C9 a pod ním piktogram bicykla zo značky C8 podľa TP 07/2014 kapitola 7.2.1. Priechody budú realizované ako podfarbené. Na samostatnej cyklistickej cestičke budú každých 50 m vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram bicykla zo značky C8.

8.2.3 Cyklistická cestička – 3. úsek

Tretí úsek cyklistickej cestičky má začiatok úseku na križovatke ulíc kpt. Nálepku a Zd. Nejedlého a končí na križovatke ulíc Zd. Nejedlého a Na lúkach. Celková dĺžka úseku cyklistického koridoru bude 247,35. V tomto úseku bude cyklistická cestička umiestnená na komunikácii ako cyklistický koridor. Ulica Zd. Nejedlého je v súčasnosti obojsmerná komunikácia. V rámci realizácie cyklotrasy sa ulica Zd. Nejedlého v tomto úseku zjednosmerní v smere od ulice Na lúkach k ulici kpt. Nálepku. V tomto smere sa po ľavej strane vyznačí parkovací pruh šírky 2,0m a šírka jazdného pruhu, na ktorom bude vyznačený cyklistický koridor bude šírky 3,8m. V tomto úseku sa nebudú realizovať stavebné úpravy. Cyklistická cestička sa vyznačí len dopravným značením. Na križovatke ulíc kpt. Nálepku a Zd. Nejedlého sa na ulici kpt. Nálepku osadia značky B 27a – Zákaz odbočovania vpravo s dodatkovou tabuľou E 12 – Okrem cyklistov a B 27b – Zákaz odbočovania vľavo s dodatkovou tabuľou E 12 – Okrem cyklistov. Na ulici Zd. Nejedlého sa v tomto smere na začiatku ulice a za výjazdom z parkoviska osadí značka B2 – Zákaz vjazdu všetkých vozidiel s dodatkovou tabuľou E 16b – Jazda cyklistov v protismere dovolená. Pri výjazde z parkoviska na ulicu Zd. Nejedlého sa umiestnia značky P1 – Daj prednosť v jazde, C 3 – Prikázaný smer jazdy vľavo s dodatkovou tabuľou E 16a – Povolený smer jazdy cyklistov. Na križovatke ulíc Zd. Nejedlého a Na lúkach sa osadí na vjazde do ulice Zd. Nejedlého a za výjazdom z parkoviska osadí značka IP 3b – Jednosmerná premávka s dodatkovou tabuľou E 16c – Jazda cyklistov v oboch smeroch dovolená.

Z vodorovného značenia sa vyznačí parkovací pruh čiarou V 4 – Vodiaca prerušovaná čiara

a šikmými čiarami V 13. Cyklistický koridor sa vyznačí piktogramami V 8c – koridor pre cyklistov, ktoré budú vo vzdialenosti po 12,0m.

8.2.4 Cyklistická cestička – 4. úsek

Štvrtý úsek cyklistickej cestičky bude mať začiatok úseku na križovatke ulíc Zd. Nejedlého a Na lúkach a koniec úseku bude na Poľnej ulici. Smerovo bude cestička situovaná po jestvujúcej komunikácii, resp. cestičke. V km 0,000 00 – 0,070 00 bude na umiestnená cyklistická cestička na komunikácii ako cyklistický koridor. Dĺžka tohto úseku bude 70,00m. Výškovo bude cestička kopírovať pozdĺžny sklon jestvujúcej komunikácie. Šírka cestičky bude 4,5 – 5,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V km 0,070 00 – 0,201 00 sa vybuduje nová samostatná cestička pre cyklistov, ktorá bude umiestnená na jestvujúcej cestičke. Dĺžka tohto úseku bude 141,0m. Výškovo bude cestička kopírovať pozdĺžny sklon jestvujúcej cestičky. Šírka cestičky bude 4,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V celom štvrtom úseku sa spraví rekonštrukcia krytu jestvujúcej komunikácie. Celková dĺžka cyklistickej cestičky a cyklistického koridoru vo 4. úseku bude 201,0m.

Vo štvrtom úseku sa spraví rekonštrukcia jestvujúcej komunikácie a cestičky tak, že najprv sa vyspraví výtlky a potom sa na jestvujúcu konštrukciu uloží vrstva asfaltového

betónu. Konštrukcia zmiešanej cyklistického koridoru a cyklistickej cestičky pre cyklistov v km 0,000 00 – 0,201 00 v úseku rekonštrukcie bude nasledovná:

- asfaltový betón AC 11 O; I 40mm
- postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m² PAI
- jestvujúca konštrukcia

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

Po oboch stranách cyklistickej cestičky sa spraví zahumusovanie ornice. Zatrávenie dohumusovaných plôch sa urobí ručným výsevom trávneho semena z parkovej zmesi v množstve 300kg/ha. Povrch sa upraví ručne hrabaním. Navrhuje sa minimálne jedenkrát poliatie osiatej plochy v množstve 10l/m².

Po vybudovaní cyklistickej cestičky sa spraví trvalé dopravné značenie. Na začiatku úseku a konci úseku samostatnej cyklistickej cestičky sa osadia zvislé dopravné značky C 8 – Cestička pre cyklistov a C 18 – Koniec príkazu. Na križovatke ulíc Zd. Nejedlého a Na lúkach sa osadia značky P 1 – Daj Prednosť v jazde. Pri výjazde z parkoviska na miestnu komunikáciu sa umiestnia značky P1 – Daj prednosť v jazde, C 3 – Prikázaný smer jazdy vľavo s dodatkovou tabuľou E 16a – Povolený smer jazdy cyklistov.

Z vodorovného značenia sa vyznačí cyklistický koridor piktogramami V 8c – koridor pre cyklistov, ktoré sa budú opakovať po 12,0m. Na samostatnej cyklistickej cestičke budú každých 20 m vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram bicykla zo značky C8.

8.2.5 Cyklistická cestička – 5. úsek

Piaty úsek cyklistickej cestičky bude mať začiatok úseku na križovatke ulíc Ľ. Štúra a A. Sládkoviča a koniec úseku bude na križovatke ulíc gen. M. R. Štefánika. Na ulici Ľ. Štúra je jestvujúci cyklistický pruh. Pokračovaním cyklistického pruhu cez križovatku bude cyklistická cestička vedená cez priechod pre chodcov a cyklistov cez ulicu A, Sládkoviča zmiešanou cestičkou ku priechodu pre chodcov a cyklistov cez ulicu Ľ. Štúra. Tento úsek bude dĺžky 30,0m. Smerovo bude cestička situovaná po jestvujúcom chodníku ktorý z dôvodu nevyhovujúcej šírky rozšíri. V km 0,000 00 – 0,293 32 sa vybuduje nová samostatná cestička pre cyklistov, ktorá bude umiestnená v zeleni pozdĺž potoka Perc. Dĺžka tohto úseku bude 293,32m. Výškovo bude cestička kopírovať sklon jestvujúci rastlý terén. Šírka cestičky bude 2,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V tomto úseku sa vybuduje nová konštrukcia cestičky. Celková dĺžka cyklistickej cestičky zmiešanej aj samostatnej bude v 5. úseku 323,3m.

Pred realizáciou navrhovanej zmiešanej cyklistickej cestičky pre chodcov a cyklistov bude potrebné odstrániť z jestvujúceho chodníka vrstvu liateho asfaltu a očistiť podkladný betón. Vybúrajú sa aj jestvujúce obrubníky lemujúce terajší chodník. Konštrukcia zmiešanej cyklistickej cestičky pre chodcov a cyklistov v km 0,000 00 – 0,030 00 v úseku rekonštrukcie bude nasledovná:

- asfaltový betón AC 11 O; I 40mm
- postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m² PAI
- jestvujúca konštrukcia

Jestvujúce dilatačné škáry, ktoré sa nachádzajú v jestvujúcom podkladnom betóne, sa vyplnia betónom a prekryjú sa pásmi sklolaminátovej geotextílie.

V mieste rozšírenia cyklistickej cestičky bude konštrukcia nasledovná:

- asfaltový betón AC 11 O; I 40mm
- obalované kamenivo AC 22 P; I 100mm
- štrkodrvina fr. 16-32mm ŠD 180mm
320mm

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

Pred realizáciou novonavrhovanej samostatnej cyklistickej cestičky bude treba v úseku km 0,000 00 – 0,293 32 odstrániť jestvujúci chodník zo zámkovej dlažby, ktorý križuje, resp je v súbehu s cestičkou. Pre samotnú cestičku bude potrebné spraviť odkopávku pre spodnú stavbu cestičky v množstve 257,91m³. Konštrukcia novobudovanej cyklistickej cestičky, ktorá bude v km 0,000 00 – 0,293 32, bude nasledovná:

- asfaltový betón	AC 11 O; I	40mm
- obalované kamenivo	AC 22 P; I	100mm
- štrkodrvina fr. 16-32mm	ŠD	<u>180mm</u> 320mm

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

Po oboch stranách cyklistickej cestičky sa spraví zahumusovanie ornice. Zatrávenie dohumusovaných plôch sa urobí ručným výsevom trávneho semena z parkovej zmesi v množstve 300kg/ha. Povrch sa upraví ručne hrabaním. Navrhuje sa minimálne jedenkrát poliatie osiatej plochy v množstve 10l/m².

Po vybudovaní cyklistickej cestičky sa spraví trvalé dopravné značenie. Na začiatku úseku a konci úseku samostatnej cyklistickej cestičky sa osadia zvislé dopravné značky C 8 – Cestička pre cyklistov a C 18 – Koniec príkazu. Na začiatku úseku a konci úseku zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov sa osadia zvislé dopravné značky C 12 – Cestička pre vyznačených užívateľov a C 18 – Koniec príkazu. Pri križovaní cyklistickej cestičky s jestvujúcimi asfaltovými cestami sa pred priechodmi pre cyklistov osadia zvislé dopravné značky IP 7 – Priechod pre cyklistov. Pri križovaní zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov s jestvujúcimi komunikáciami sa osadia pred priechodmi značky IP6 – Priechod pre chodcov a IP 7 – Priechod pre cyklistov. Pri križovaní chodníka pre chodcov s cyklistickou cestičkou sa osadia značky IP6 – Priechod pre chodcov. Zvislé dopravné značenie na priechodoch cez bude s kontrastným fluorescenčným žlto-zeleným podkladom triedy Ref 3 a R 3.

Z vodorovného značenia sa na cestách spraví značenie V 6 – Priechod pre chodcov a V 7a – Priechod pre cyklistov primknutý k priechodu pre chodcov. Priechody budú realizované ako podfarbené. Na zmiešanej cestičke pre chodcov a cyklistov budú vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram chodcov zo značky C9 a pod ním piktogram bicykla zo značky C8 podľa TP 07/2014 kapitola 7.2.1. Na samostatnej cyklistickej cestičke budú každých 50 m vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram bicykla zo značky C8.

8.2.6 Cyklistická cestička – 6. úsek

Šiesty úsek cyklistickej cestičky bude mať začiatok úseku na ulici gen. M. R. Štefánika a koniec úseku bude pri lávke ponad potok Podlužianka. Smerovo bude cestička situovaná po jestvujúcej cestičke pre chodcov a cyklistov. V km 0,000 00 – 0,354 00 sa vybuduje zmiešaná cestička pre chodcov a cyklistov, ktorá bude umiestnená na jestvujúcej cestičke. Dĺžka tohto úseku bude 354,0m. Výškovo bude cestička kopírovať pozdĺžny sklon jestvujúcej cestičky. Šírka cestičky bude 3,5m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V celom šiestom úseku sa spraví rekonštrukcia krytu jestvujúcej cestičky. Celková dĺžka cestičky pre chodcov a cyklistov v 6. úseku bude 354,0m.

Vo šiestom úseku sa spraví rekonštrukcia jestvujúcej cestičky tak, že najprv sa odfrézuje vrstva asfaltového betónu hrúbky 40mm v celej šírke cestičky. Po pravej strane cestičky, pozdĺž múrika lemujúceho potok Perc, sa v šírke 1,0m odfrézuje aj vrstva betónu hrúbky

100mm. Konštrukcia zmiešanej cyklistického koridoru a cyklistickej cestičky pre cyklistov v km 0,000 00 – 0,354 00 v úseku rekonštrukcie bude nasledovná:

- | | | |
|--------------------------|------------|-------|
| - asfaltový betón | AC 11 O; I | 40mm |
| - obalované kamenivo | AC 22 P; I | 100mm |
| - jestvujúca konštrukcia | | |

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene jestvujúcimi betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

Jestvujúce dilatačné škáry, ktoré sa nachádzajú v jestvujúcom podkladnom betóne, sa vyplnia betónom a prekryjú sa pásmi sklolaminátovej geotextílie.

Po oboch stranách cyklistickej cestičky sa spraví zahumusovanie ornice. Zatrávenie dohumusovaných plôch sa urobí ručným výsevom trávneho semena z parkovej zmesi v množstve 300kg/ha. Povrch sa upraví ručne hrabaním. Navrhuje sa minimálne jedenkrát poliatie osiatej plochy v množstve 10l/m².

Po vybudovaní cyklistickej cestičky sa spraví trvalé dopravné značenie. Na začiatku úseku a konci úseku zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov sa osadia zvislé dopravné značky C 12 – Cestička pre vyznačených užívateľov a C 18 – Koniec príkazu.

Z vodorovného značenia každých 50 m budú na zmiešanej cestičke pre chodcov a cyklistov vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram chodcov zo značky C9 a pod ním piktogram bicykla zo značky C8 podľa TP 07/2014 kapitola 7.2.1.

8.2.7 Cyklistická cestička – 7. úsek

Siedmy úsek cyklistickej cestičky bude mať začiatok úseku pri lávke ponad potok Perc a a koniec úseku bude na ulici P. O. Hviezdoslava. Smerovo bude cestička situovaná po jestvujúcom chodníku pozdĺž ulice Turecký rad. V km 0,000 00 – 0,278 25 sa vybuduje zmiešaná cestička pre chodcov a cyklistov, ktorá bude umiestnená na jestvujúcej cestičke. Dĺžka tohto úseku bude 278,25m. Výškovo bude cestička kopírovať pozdĺžny sklon jestvujúcej cestičky. Šírka cestičky pozdĺž ulice Turecký rad bude 3,0m a priečny sklon bude 2% smerom do zelene. V celom siedmom úseku sa spraví rekonštrukcia krytu jestvujúcej cestičky. V km 0,000 00 – 0,040 00 sa jestvujúca cestička z dôvodu nevyhovujúcej šírky rozšíri na 3,5m. Celková dĺžka cestičky pre chodcov a cyklistov v 7. úseku bude 278,25m.

Vo siedmom úseku sa spraví rekonštrukcia jestvujúcej cestičky tak, že najprv sa odstráni vrstva liateho asfaltu hrúbky 30mm v celej šírke cestičky. Konštrukcia zmiešanej cyklistického koridoru a cyklistickej cestičky pre cyklistov v km 0,000 00 – 0,257 00 v úseku rekonštrukcie bude nasledovná:

- | | | |
|---|------------|------|
| - asfaltový betón | AC 11 O; I | 40mm |
| - postrek asfaltový infiltračný v množstve 2,5kg/m ² | PAI | |
| - jestvujúca konštrukcia | | |

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene jestvujúcimi betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

V mieste rozšírenia cyklistickej cestičky bude konštrukcia nasledovná:

- | | | |
|---------------------------|------------|-----------------------|
| - asfaltový betón | AC 11 O; I | 40mm |
| - obalované kamenivo | AC 22 P; I | 100mm |
| - štrkodrvina fr. 16-32mm | ŠD | <u>180mm</u>
320mm |

Cyklistická cestička bude lemovaná zo strany zelene betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, zapustenými na úroveň cestičky.

Po oboch stranách cyklistickej cestičky sa spraví zahumusovanie ornice. Zatrávenie dohumusovaných plôch sa urobí ručným výsevom trávneho semena z parkovej zmesi v

množstve 300kg/ha. Povrch sa upraví ručne hrabaním. Navrhuje sa minimálne jedenkrát poliatie osiatej plochy v množstve 10l/m².

Po vybudovaní cyklistickej cestičky sa spraví trvalé dopravné značenie. Na začiatku úseku a konci úseku zmiešanej cestičky pre chodcov a cyklistov sa osadia zvislé dopravné značky C 12 – Cestička pre vyznačených užívateľov a C 18 – Koniec príkazu.

Z vodorovného značenia každých 50 m budú na zmiešanej cestičke pre chodcov a cyklistov vyznačené piktogramy zložené zo smerovej šípky, pod ňou piktogram chodcov zo značky C9 a pod ním piktogram bicykla zo značky C8 podľa TP 07/2014 kapitola 7.2.1.

8.2.8 Prenosné dopravné značenie

Z hľadiska zabezpečenia čo najväčšej plynulosti automobilovej dopravy počas výstavby sa navrhuje realizovať stavbu po určitých úsekoch. Organizácia dopravy pre každý úsek je riešená samostatným prenosným dopravným značením.

Počas výstavby cyklistickej cestičky, bude potrebné osadiť na jednotlivých úsekoch prenosné dopravné značenie. Prenosné dopravné značenie sa osadí pri realizácii cyklistickej cestičky na Pereckej ulici, kde sa vytvorí počas rekonštrukcie zo značiek Z 4a – smerovacie dosky pozdĺž rekonštruovanej cestičky, koridor pre chodcov. Z oboch strán sa osadia značky C 16 – Chodník uzavretý, ktoré sa umiestnia na zábrany Z 2a. Prenosné dopravné značenie bolo navrhnuté podľa „Zásad pre navrhovanie prenosného dopravného značenia na pozemných komunikáciách“ vzorová schéma VS III/D5 pre zabezpečenie oblasti dlhodobého pevného pracoviska s prednosťou v jazde. Celková šírka komunikácie Pereckej ulic je 6,0m. Prejazdová šírka komunikácie bude 4,5m. Vzhľadom k tomu, že v predmetnom úseku je jestvujúce verejné osvetlenie, nie je potrebné na smerovacie dosky osadiť výstražné svetlá. Tieto sa osadia len v prípade zníženej viditeľnosti. Jestvujúce dopravné značky, ktoré sa nachádzajú v predmetných úsekoch, sú zakreslené v jednotlivých situáciách.

Prenosné dopravné značenie sa spraví aj pri realizácii 4. úseku. Tu sa osadia na ulici Na lúkach pri vjazde na miestnu komunikáciu značky B 27a – Zákaz odbočovania vpravo s dodatkovou tabuľou E 12 – Okrem dopravnej obsluhy a B 27b – Zákaz odbočovania vľavo s dodatkovou tabuľou E 12 – Okrem dopravnej obsluhy. Na vjazde z ulice Na lúkach a z jestvujúceho parkoviska sa osadia značky B 1 – Zákaz vjazdu všetkých vozidiel v oboch smeroch, ktoré sa osadia na zábrany Z 2a. Na križovatke ulice Poľnej s vjazdom na parkovisko sa osadia značky IP 4 – Slepá cesta a IP 5 – Návesť pre slepou cestou.

8.3 Hlavné zásady návrhu organizácie výstavby

Stavebný dvor bude umiestnený na voľnom priestranstve, v rámci realizácie jednotlivých úsekov. V týchto priestoroch sa umiestnia ako kancelária a sklad náradia dve UNIMO bunky. V priestoroch je možnosť napojenia na inžinierske siete. Skládka materiálov sa zriadi na voľnom priestranstve vedľa UNIMO buniek. Prístupové cesty na stavenisko budú z jestvujúcich miestnych komunikácií v jednotlivých úsekoch.

Práce na stavbe sa budú organizovať v nasledovnom časovom slede:

- zabezpečenie vytýčenia podzemných inžinierskych sietí pod plochou staveniska
- osadenie prenosného dopravného značenia
- zemné práce
- vybudovanie cyklistickej cestičky
- osadenie trvalého dopravného značenia
- úprava a zatrávnenie nespevnených plôch
- odstránenie prenosného dopravného značenia

Betónové aj asfaltové zmesi sa budú dovážať priamo z výroby. Počas realizácie stavby nedôjde k zhoršeniu životného prostredia, nakoľko výroba betónových a asfaltových zmesí sa bude robiť mimo staveniska.

V Nitre, november 2017

