

A. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1.0 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby : Cyklotrasa autobusová stanica - Štúrova u.
 Miesto stavby : Nitra
 Mestská časť : Staré mesto
 Kraj : Nitriansky samosprávny kraj
 Katastrálne územie : Nitra
 Kód klasifikácie stavby : 2112
 Charakter stavby : stavebná úprava
 Druh stavby : cyklistická komunikácia ako
 spoločná pre cyklistov a peších
 rozdelená pre cyklistov a peších
 zastavané územie

Poloha v území :

1.2 Investor stavby

Názov a adresa : Mesto Nitra
 Mestský úrad , Štefánikova tr. 60, 950 06 Nitra

1.2 Projektant

Názov a adresa : Ing. Štefan Lisý, Dunajská 18, 949 11 Nitra
 autorizovaný stavebný inžinier, číslo a.o.: 2881*A*2-1
 Zodpovedný projektant : Ing. Štefan Lisý
 Projektant : Ing. Andrej Molnár
 Odborná spolupráca : Prekládka verejného osvetlenia
 Elpron - Ing. Miroslav Slančík, Novomeského 3, Nitra
 Prekládka aktívnych LED gombíkov na Štefánikovej triede
 LEMUS v.o.s., Cabajská ulica, Nitra

1.3 Zhotoviteľ stavby

Vyberie sa verejným obstarávaním.

2.0 Základné údaje charakterizujúcu stavbu a širšie naväznosti

* Širšie vzťahy

V meste Nitra je vybudovaných viacero cyklotrás v zastavanom území :

- nábrežné cyklotrasy po hrádzi rieky Nitra od premostenia do areálu "Ruža", park "Sihot", Brezový háj, sídlisko Chrenová, staré mesto, mestská časť Horné a Dolné Krškany
- v trasách miestnych komunikácií - časť Štúrovej ulice, Tr. Andreja Hlinku, ulica Boženy Slančíkovej
- cez od Mostnej ulice Brezový háj a v trase Topoľčianskej ulice k prameňu Šindolka

V súčasnej dobe Mesto Nitra pripravuje realizácie ďalších úsekov cyklistických komunikácií cez ostatné mestské časti aj s ich prepojením na regionálne cyklotrasy. Jednou z nich je aj predmetná cyklotrasa :

"Autobusová stanica - Štúrova ulica" v dĺžke 1.106,40 m

- * ktorou sa prepojí cyklotrasa Klokočina - Dolnočermánska - Borinka - autobusová stanica od autobusovej stanice s jestvujúcou cyklotrasou Štúrova - nábrežná cyklotrasa po hrádzi rieky Nitra
- * i s jestvujúcou cyklotrasou po Tr. A. Hlinku, s pripraveným predĺžením po Dlhej ulici cez obytné sídlisko Chrenová v smere na mestskú časť Janíkovce.
- * Od Janíkoviec má plánovanú náväznosť na cyklotrasu regionálneho významu, na ktorú má Nitriansky samosprávny kraj vypracovanú PD v stupni DÚR "Cyklotrasa Nitra - Vrábľa", v pokračovaní ďalšej etapy až do obce Podhájska. Táto vedie z mestskej časti Nitra - Janíkovce, cez k.ú. Čechynce, Golianovo, Malý Cetín, Veľký Cetín, Paňa, do mestskej časti Vrábľa - Dyčka, kde sa pripojí na sieť cyklistických komunikácií SÚ Vrábľa.

*** Účel a rozsah stavby**

Dominujúcim prvkom jestvujúcich i pripravovaných úsekov cyklistických trás je hlavne
- vytvorenia dopravnej kostry pre cyklistov s možnosťami dopravného spojenia a sprístupnenia jednotlivých mestských častí vrátane centra mesta za prácou, službami, administratívou či do škôl aj pre cyklistov

- ale aj rekreačno-oddychový a športový charakter

* Spôsob vedenia cyklistov v zmysle TP 07/2014

Spôsob vedenia cyklistov v dopravnom koridore predmetnej cyklotrasy je :

- spoločnou cestičkou pre cyklistov a chodcov v úsekoch s nedostatočnými šírkovými pomermi uličného priestoru a to v trase doterajšieho chodníka pre chodcov, ktorý je nízkonákladový a je v súlade so štúdiou „Cyklistické trasy v meste Nitra“ i s podmienkami zadania investora (Mesto Nitra)
- rozdelenou cestičkou pre chodcov a cyklistov v spoločnej trase v úseku s dostatočnými šírkovými pomermi uličného priestoru a to taktiež v trase doterajšieho chodníka pre chodcov

* Hlavná funkcia cestičky

Z hľadiska územia ktorým prechádza predmetná cestička pre chodcov a cyklistov (nerozdelená i rozdelená), má len jednu podstatnú funkciu. Jedná sa prevažne o dopravno – prístupovú funkciu pre vzájomné prepojenie autobusovej stanice + železničnej stanice s centrom mesta a s mestskými časťami s obytnými sídliskami Klokočina a Chrenová a s okrajovými mestskými časťami Janíkovce, Dolné Krškany, Zobor, Priemyselný park Sever a Dražovce.

* Zadávacie podklady objednávateľa a popis predmetu zákazky

Pripravovaná spoločná cestička pre cyklistov a chodcov z Klokočiny cez Borinku k cyklodepu na autobusovej stanici tu bude privedená a ukončená v šírke 2,50 m a s povrchom z červeného asfaltobetónu.

V zmysle opisu predmetu zákazky je požiadavka objednávateľa :

- na pokračovanie spoločnej cyklotrasy pre cyklistov a chodcov bez rozdelenia od cyklodepa na autobusovej stanici po uliciach Staničná - Štefánikova - Richtára Peregrína - Čsl. armády, kde sa pripojí na jestvujúci úsek rozdelenej cyklotrasy od Štúrovej ulice, ktorá spĺňa technické podmienky v zmysle TP 07/2014

- na premiestnenie trasy na opačnú stranu Štefánikovej ulice v mieste súčasného priechodu pre chodcov pri Špitálskej ulici jeho rozšírením.

V zmysle zadávacích požiadaviek, jestvujúceho vlastníckeho vzťahu k pozemkom pod stavbou, šírkových možností je predmetná cestička pre cyklistov a chodcov podľa TP 07/2014 riešená

* úsek autobusová stanica - Staničná - po Štefánikovu (spoločná s chodcami, obojsmerná)

- pre funkčnú triedu vozidlovej komunikácie C2 v intraviláne (tab. 2)
- pre úroveň F2 spoločne s chodcami v pridruženom priestore (tab. 3)
- v šírkovom parametri najmenej 3 m (čl. 4.1) a pri zachovaní bezpečnostných odstupov podľa Tabuľky 5

* úsek Štefánikova - Hodžova (v trase súčasného širokého asfaltového chodníka ako spoločná cestička pre cyklistov a chodcov bez rozdelenia, obojsmerná v šírkovom parametri spoločnej cestičky v šírke 3,50 m

- pre funkčnú triedu vozidlovej komunikácie B1 v intraviláne (tab. 2)
- pre úroveň F2 a F3 spoločne s chodcami v pridruženom priestore (tab. 3)
- v šírkovom parametri 3,50 m pri zachovaní bezpečnostných odstupov podľa Tabuľky 5

* úsek Hodžova - Richtára Peregrína - Čsl.armády (spoločná s chodcami, obojsmerná)

- pre funkčnú triedu vozidlovej komunikácie B1 a C2 v intraviláne (tab. 2)
- pre úroveň F2 a F3 spoločne s chodcami v pridruženom priestore (tab. 3)
- v šírkovom parametri najmenej 2,75 - 3,00 m pri zachovaní bezpečnostných odstupov podľa Tabuľky 5

3.0 Prehľad východiskových podkladov a prieskumov

- Výzva na podanie cenovej ponuky vydaná Mestom Nitra pod č. 57610/2016 z 10.3.2016 s opisom predmetu zákazky na základe podmienok ÚHA č. 2817/2016 zo dňa 10.2.2016

- Cenová ponuka na vypracovanie PD zo dňa 15.3.2016
- Zmluva o poskytnutí služby s mesto Nitra pod č.j. : 747/2016/OVaR
- polohopisné a výškopisné zameranie so zákresom trás inžinierskych sietí, s parcelnými hranicami a číslami podľa stavu KN "C" dodané objednávatelom a vyhotovené geodetickou kanceláriou GEO-EKON s.r.o. Nitra
- výpis parciel pod stavbou s popisom vlastníkov poskytnutým mestom Nitra
- Spoločná obhliadka trasy pred započatím projektových prác za účasti Referátu dopravy ÚHA mesta Nitry
- Pracovné rokovanie na MsÚ Nitra - ÚHA za účasti KR PZ - KDI Nitra o návrhu trasy

4.0 Parcely pod stavbou a zábery z parciel mimo vlastníctva investora

Na základe projektantom poskytnutej trasy spoločnej cestičky pre cyklistov a chodcov a jej šírkového riešenia vykonalo Oddelenie správy majetku Mesta Nitry súpis všetkých parciel pod stavbou a ich vlastníkov. Tento je doložený výpismi aj graficky na konci tejto Súhrnnej technickej správy. Trasa je umiestnená v katastrálnom území Nitra a v zastavanom území v dopravnom priestore dvoch ulíc : Staničná + Štefánikova + Richtára Peregrína + Čsl.armády
V tabuľke s parceláciou podľa registra "E" KN a registra "C" KN sú vyčíslené len zábery z parciel, ktoré nie sú vo vlastníctve investora - Mesta Nitry. Jedná o

* priestor Staničnej ulice pred železničnou stanicou a pri autobusovej stanici :

parcela č.	register	vlastník		predp.záber v m2
1615/1	E	Králik Ladislav, r. Králik	1/3	45
		Králiková Helena, r. Šugárová	2/3	
		SPF, Búdkova cesta 36, 81715	3/3	
1615/6	E	Cupák Štefan (manž. Helena, r. Jusková)	1/5	45
		Cupáková Helena r. Jusková (manžel Štefan)	2/5	
		Kinčík Štefan r. Kinčík (manž. Katarína r. Konráťová	3/5	
		Kinčíková Katarína r. Konráťová (maž. Štefan)	4/5	
		SPF, Búdkova cesta 36, 81715	5/5	
1614/2	E	Chaternuchová Emília r.Beňušková (manž. Štefan)	1/5	49
		Chaternuch Ľudovít r. Chaternuch	2/5	
		Chaternuch Anton r. Chaternuch, Prionierska 5, 9550	3/5	
		Banášová Emília r. Chaternuchová, Prednádražie 92	4/5	
		SPF, Búdkova cesta 36, 81715	5/5	
1599	E	Železnice Slovenskej republiky, Klemesova 8, 8136		408
1611/3	E	Železnice Slovenskej republiky, Klemesova 8, 8136		132
2760/3	C	Vlastník : Šebo Eduard r. Šebo PhDr., Kuklovská 90, Bratislava		90
		Nájomca : VÍNO Nitra, spol.s r.o., Vinárska 1, Lužianky		

* priestor križovatky Richtára Peregrína - Čsl.armády

parcela č.	register	vlastník		
1912	C	Slovenská republika, Ministerstvo vnútra	1/1	46

* priestor križovatky Chalúpkova - Čsl.armády

parcela č.	register	vlastník		
1886	C	Slov. poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A.Hlinku	1/1	15

5.0 Členenie stavby na objekty

Projekt cyklotrasy delí navrhovanú investíciu

v časti C.1 Technické riešenie na dva stavebné objekty:

SO-1 Cyklistická komunikácia

SO-2 Prekládka verejného osvetlenia

v časti C.2 Trvalé dopravné značenie spoločnej cestičky v samostatnej prílohe

ktoré je súčasťou realizačných nákladov objektu Cyklistickej komunikácie.

6.0 Urbanistické a dopravno-technické riešenie

SO-1 Cyklistická komunikácia

* Úsek autobusová stanica - Staničná - po Štefánikovu

* pracovné staničenie 0,000 00 - 0,127 00

Jedná sa o pokračovanie cyklotrasy z Klokočiny cez Borinku k autobusovej stanici, ktorá končí pri plánovanom cyklodepe. V úseku autobusovej stanice navrhovaná trasa rešpektuje projekt stavby "Rekonštrukcie autobusovej stanice", na ktorú je vydané stavebné povolenie. Rekonštrukcia bola zahájená v r. 2015. Jej súčasťou je aj zriadenie výstupných zastávok v kontakte s cyklotrasou a širokých výstupných chodníkov z dláždeným povrchom a varovným pásom šírky 0,40 m z vrúbkovej dlažby.

Spoločná cestička s chodcami sa zriadi po vonkajšom obvode tejto plochy v rovnakej šírky 2,50 m a s rovnakým povrchom z červeného asfaltu ako spoločná cestička od Klokočiny na ktorú sa na autobusovej stanici pripája. Od miesta vzájomného prepojenia je pešia trasa smerom k nákupnému centru POLYGOŇ vyznačená pešie zóna.

V rámci búracích prác sa dlažba s lôžkom v šírke 2,60 m odstráni a na očistený povrch sa zriadi nový kryt s aflatbetónu červenej farby.

Nový kryt sa zriadi aj cez pripojenie zaslepenej účelovej komunikácie k prevádzkam zo Staničnej ulice. Priechod pre chodcov bude v bezbariérovej úprave a sa vybaví dlažbou pre nevidiacich sivej farby, v spojení aj s priechodom cez vozovku Staničnej ulice k staničnej budove.

Čakacie plochy pred priechodmi sú rozšírené na 5,0 - 5,1 m.

* pracovné staničenie 0,127 00 - 0,268 40 m

Spoločná cestička pre cyklistov a chodcov bez rozdelenia pokračuje až na Štefánikovú triedu. Tu je asfaltový povrch súčasného chodníka z jemnozrnného asfaltu v dobrom stave. Preto sa s úpravou povrchu neuvažuje a navrhuje sa len

podľa rezov 2-2, 3-3 :

náter asfaltového povrchu červenou farbou v celej šírke 4,0 - 3,75 m.

* Úsek autobusová stanica Štefánikova - Hodžova

* pracovné staničenie 0,268 40 - 0,600 00

Jedná sa o pokračovanie cyklotrasy v spoločnej obojsmernej trase pre cyklistov a chodcov rozdelenej varovným pásom v šírkovom parametri :

- pre cyklistov najmenej 2,50 m pri zachovaní bezpečnostných odstupov
- pre chodcov najmenej 1,50 m pri oddelení varovným pásom a pri zachovaní bezpečnostných odstupov

V rámci búracích prác sa jestvujúci opotrebovaný asfaltový kryt odstráni frézovaním v hr. 40 mm (v celej šírke súčasného chodníka medzi budovami a cestnými obrubníkmi) a na očistený povrch sa zriadi nový asfaltový kryt v rovnakej hr. 40 mm.

Oddelenie chodcov od cyklistov sa prevedie :

- * deliacim varovným a vodiacim pásom v š. 0,40 m
- z dlažby sivej s výčnelkami š. 200 mm (od cykl.)
vrúbkovaná š. 200 mm (och chodcov) 80 mm
- lôžka z betónu C12/15 100 mm

Priechody pre chodcov a cyklistov cez vozovky križujúcich MK od bytových domov Štefánikova (2x), Družstevná budú v bezbariérovej úprave a vybaví sa dlažbou pre nevidiacich sivej farby.

* pracovné staničenie 0,600 00 - 0,626 50 (priechod pre chodcov cez vozovku Štefánikovej tr.)

Jedná sa o priechod cez deliaci ostrovček z prenosných obrubníkov CZ9 doplnený aktívnymi LED gombíkmi. Vzhľadom na rozšírenie priechodu z dôvodu doplnenia primknutého priechodu pre cyklistov smerom k Staničnej ulici je potrebné :

- demontovať a znovaosadiť obrubníky CZ9 s posunom o 2 m
- odstrániť 6 ks aktívnych LED gombíkov a osadiť do vozovky s posunom o 2 m nových 6 ks s prekáblováním
- priechod pre chodcov a cyklistov z oboch strán bude vybavený novou dlažbou aj v bezbariérovej

úprave s dlažbou pre nevidiacich sivej farby.

Čakacie plochy pred priechodom sú dostatočne široké 7,00 - 8,0 m.

*** pracovné staničenie 0,626 50 - 0,708 00 m (priechod Štefánikova - Hodžova)**

Od priechodu cez Štefánikovú triedu bude cyklotrasa pokračovať v trase súčasného širokého asfaltového chodníka ako spoločná cestička pre cyklistov a chodcov bez rozdelenia v šírkovom parametri spoločnej cestičky v šírke 3,50 m pri zachovaní bezpečnostných odstupov od budovy 1,25 m a od kvetináčov 0,50 m

V rámci búracích prác sa jestvujúci opotrebovaný asfaltový kryt odstráni frézovaním v hr. 40 mm (v celej šírke súčasného chodníka medzi budovami a cestnými obrubníkmi). V úseku je potrebné :

- dočasne premiestniť mobilné kvetináče a pri ich znovuosadení dodržať odstupovú vzdialenosť 500 mm od farebne odlišenej cestičky pre chodcov a cyklistov
- preložiť svetelný reklamný panel o 2 m smerom k vozovke (súčasný je v strede chodníka)

Na očistený povrch sa zriadi nový kryt v zložení

podľa rezu 7-7 :

*** vo vymedzenej trase šírky 3,50 m**

- povrch z asfaltový betónu strednozrnného AC 8-VI červenej farby hr. 20 mm

Priečny sklon povrchu zostane 2% k vozovke

Po položení pásu asfaltového krytu červenej farby

šírky 3,50 m je potrebné oba okraje vyrovnať rezaním aby styk s bezfarebným asfaltom bol rovný.

Styčné škáry sa zalejú pružnou asfaltovou zálievkou.

*** zvyšné pásy chodníka v šírkach 2,25 m od vozovky a 1,25 m od budovy po odfrézovaní asfaltu a očistení povrchu**

- povrch z asfaltový betónu strednozrnného AC 8-VI bezfarebného hr. 40 mm

Priečny sklon povrchu zostane 2% k vozovke.

Priechody pre chodcov a primknuté pre cyklistov cez vozovky križujúcich MK Špitálska i Hodžova budú v bezbariérovej úprave a vybavia sa dlažbou pre nevidiacich sivej farby.

*** Úsek Hodžova - Richtára Peregrína - Čsl. armády**

Od Hodžovej ulice bude cyklotrasa pokračovať v trase súčasného dláždeného chodníka ako spoločná cestička pre cyklistov a chodcov bez rozdelenia.

Tento posledný úsek riešenej cyklotrasy sa pripojí na jestvujúcu cyklotrasu v mieste vjazdu na parkovisko pred plavárňou SPU, odkiaľ je spojená s cyklotrasou v križovatke so Štúrovou ulicou rozdelenou cestičkou s dláždeným povrchom.

Spoločná cestička s chodcami sa zriadi ako obojsmerná v šírke min. 2,50 m a pri zachovaní bezpečnostných odstupov.

*** pracovné staničenie 0,720 00 - 0,810 00**

Jedná sa o úsek pred budovou a v kontakte s dláždeným námestím Okresného radu v Nitre od Hodžovej ulice k priechodu pre chodcov cez ulicu Richtára Peregrína. Od vozovky Štefánikovej triedy zostane oddelená pásom šírky 1,10 m z vymývaného riečneho štrku, ktorý vyhovuje ako bezpečnostný odstup.

V stiesnených podmienkach ako spoločná cestička pre cyklistov a chodcov v šírke 2,75 m vyhovuje podľa TP 07/2014, čl.4.1 pre intenzitu cyklistov menej ako 150 b/h a súčasne pre intenzitu chodcov menej ako 150ch/h v oboch smeroch. Stiesnené podmienky sú dané dvomi plynovými horákmi na betónových podstavcoch so šachticami s prípojkami plynu vo vzdialenosti 0 - 0,75 m ktoré sú súčasťou pamätníka padlých v 2.svetovej vojne a ktorý je pamiatkovo chránený.

V rámci búracích prác sa súčasná dlažba s lôžkom v šírke 2,75 m odstráni a na očistený povrch sa zriadi nový kryt z asfaltobetónu na podkladnom betóne.

Priečny sklon povrchu zostane 2% od vozovky.

V kontakte s platňami dláždenej plochy pred budovou Okresného úradu sa položí betónový obrubník záhonový 100x20x5 cm bez zaobleného povrchu a bez prevýšenia do lôžka z betónu C12/15.

V kontakte so zeleňou zostane ponechaný jestvujúci obrubník.

*** pracovné staničenie 0,810 00 - 0,850 00**

Jedná sa o krátky úsek ulice Richtára Peregrína od Štefánikovej po vjazd na parkovisko Okresného úradu. Tu je jestvujúci chodník šírky 2,75 m v kontakte s vozovkou MK, preto je potrebné jeho

rozšírenie o bezpečnostný odstup. Navrhuje sa rozšírenie o 0,75 m na celkových 3,50 m (3,00 + 0,50). Čakací priestor pred priechodom pre chodcov (v smerovom oblúku cyklotrasy) sa rozšíri na 5,50 m. V rámci búracích prác sa súčasná dlažba s lôžkom v šírke 2,75 m odstráni, vybúra sa záhonový obrubník, vykoná sa odkopávka rastlej zeminy v hr. 0,26 m pre rozšírenie chodníka a nový asfaltový kryt cyklotrasy.

Priečny sklon povrchu zostane 2% k vozovke MK.

V dotyku so zeleňou sa položí betónový obrubník záhonový 100x20x5 cm bez zaobleného povrchu a bez prevýšenia do lôžka z betónu C12/15.

*** pracovné staničenie 0,850 00 - 0,892 25**

Jedná sa o krátky úsek ulice Richtára Peregrína od vjazdu na parkovisko Okresného úradu po priechod cez vozovku ulice Richtára Peregrína.

Tu je na jestvujúcom chodníku šírky 2,25 m v kontakte s vozovkou MK osadené oceľové zábradlie a zúžený priestor od rohu budovy OÚ na 2 m. Preto je potrebné jeho rozšírenie o bezpečnostný odstup 0,50 m od vozovky a 0,25 m od rohu budovy OÚ a to na celkovú šírku 3,50 m.

Navrhuje sa tu podľa rezu 10-10 :

- rozšírenie chodníka na 3,50 m na úkor záberu z vozovky o 1 m
- a odstránenie 4 samostatných polí zábradlia z oceľových trubiek DN 90 mm, ponechajú sa 4 polia
- vybúranie cestného obrubníka a prídlažby š. 0,25 m z betónových krajníkov ABK 2-25
- preložka uličného vpustu za nový do novej polohy v posunutej prídlažbe s pripojením na kanalizáciu kolenom 90 stupňovým a potrubím z rúry PVC DN 200 mm, dl.1,00 m
- vybúranie záhonového obrubníka v úseku rozšírenia a znovuosadenie nového 100x20x5cm v kontakte so zeleňou do lôžka z betónu C12/15 bez prevýšenia

Priečny sklon povrchu zostane 2% k vozovke MK.

Priechody pre chodcov a primknuté pre cyklistov cez vozovky križujúcich komunikácií k parkovisku OÚ a ul. Richtára Peregrína budú v bezbariérovej úprave a vybaví sa dlažbou pre nevidiacich sivej farby.

*** pracovné staničenie 0,902 10 - 1,041 15**

Jedná sa o úsek od ulice Richtára Peregrína po ulicu Chalúpkova, pripojenú jednosmerným vstupom do minikružnej križovatky.

Jestvujúci dláždený chodník šírky 2,00 m sa po rozobratí dlažby rozšíri o podklady na celkovú šírku 3,50 m (3,00 m cyklotrasa + 0,50 m bezpečnostný odstup).

V rámci búracích prác sa súčasná dlažba s lôžkom v šírke 2,00 m odstráni a na očistený povrch a rozšírené podklady sa zriadi nový asfaltový kryt.

Priečny sklon povrchu zostane 2% k vozovke MK.

V dotyku so zeleňou sa položí betónový obrubník záhonový 100x20x5 cm bez zaobleného povrchu a bez prevýšenia do lôžka z betónu C12/15.

Pôvodne obojsmerná Chalúpkova ulica sa vr. 2016 zmenil na jednosmernú s výjazdom do minikružnej križovatky. Výjazd do ulice z OK križovatky sa opatril osadením zvislej značky B2 a osadením fyzickej zábrany "KLEMFIX" s vodiacimi doskami Z4d v dĺžke 8,0 m. KLEMFIX s vodiacimi doskami sa odstráni a 0,50 m za vodiacu čiaru V4 sa osadí cestný betónový obrubník s prevýšením 120 mm. Vytvorí sa tým v cyklotrase 5 m široký smerový ostrovček, ktorý bude slúžiť aj ako čakací priestor.

Priechod pre chodcov a primknutý pre cyklistov cez vozovku Chalúpkovej ulice bude zriadený v bezbariérovej úprave a vybavený dlažbou pre nevidiacich sivej farby podľa detailu a rezu C-C.

Posledný úsek po vjazd na parkovisko SPU bude pozostávať len z úpravy povrchu výmenou dláždeného krytu za asfaltový v šírke 3,00 m.

Priečny sklon povrchu zostane 2% k vozovke MK.

Medzi cyklotrasou a vozovkou zostane po rozobratí dlažby a odstránení podkladov deliaci pás zelene šírky 1,50 m. Tento sa potom podľa rezu 13-13 - vyplní zeminou, zahumusuje sa a zatravní.

SO-2 Prekládka verejného osvetlenia

Úvod

Projekt rieši prekládku stožiarov verejného osvetlenia, ktoré zasahujú do navrhovanej cyklotrasy.

Jestvujúci stav

Verejné osvetlenie v riešenom území má sodíkové svietidlá 100 W osadené na oceľových stožiaroch výšky 9 m. Stožiare sú napojené káblami typ AYKY 4x16, alebo CYKY 4x16 z rozvádzačov VO.

Trasy všetkých zistených podzemných a vzdušných inžinierskych sietí, ako vodovod, plynovod STL, kanalizácia, elektrické rozvody VN, NN, VO a telekomunikačné vedenia sú nakreslené vo výkresovej dokumentácii.

Základné technické údaje

- Svetidlá, stožiare a výložníky:

- Staničná ulica – stožiar VO č.144013

Jestvujúce svetidlo z demontovaného stožiara	: SGS 102 – Malaga (Philips)
Zdroj	: 1 x SON-T 100 W
Počet svetidiel	: 1 ks
Nový stožiar VO č.144013	: OS UD 89/08 (ELV Produkt)
Výška stožiara	: 8 m
Počet stožiarov	: 1 ks
Výložník jednoramenný, dĺžka 1,5 m, sklon 5°	: V1G 15/D89 (ELV Produkt)
Počet výložníkov	: 1 ks
Závesná výška svetidiel (stožiar + výložník)	: 9 m

- Ulica Richtára Peregrina – stožiar VO č.206004

Jestvujúce svetidlo z demontovaného stožiara	: SGS 102 – Malaga (Philips)
Zdroj	: 1 x SON-T 100 W
Počet svetidiel	: 1 ks
Nový stožiar VO č.206004	: OS UD 89/08 (ELV Produkt)
Výška stožiara	: 8 m
Počet stožiarov	: 1 ks
Výložník jednoramenný, dĺžka 1 m, sklon 15°	: V1G 10/D89 (ELV Produkt)
Počet výložníkov	: 1 ks
Závesná výška svetidiel (stožiar + výložník)	: 9 m

- Ulica Česko-slovenskej armády – stožiar VO č.201014

Jestvujúce svetidlo z demontovaného stožiara	: SGS 102 – Malaga (Philips)
Zdroj	: 1 x SON-T 100 W
Počet svetidiel	: 1 ks
Jestvujúci stožiar VO č.201014	: St 280/76
Výška stožiara	: 8 m
Počet stožiarov	: 1 ks
Jestvujúci výložník jednoramenný, dĺžka 1 m, sklon 15°	: V1G 10/D76
Počet výložníkov	: 1 ks
Závesná výška svetidiel (stožiar + výložník)	: 9 m

Energetická bilancia osvetlenia sa po zrealizovaní prekládok nemení.

Napojenie prekladaného osvetlenia a meranie spotreby elektrickej energie je v jestvujúcich rozvádzačoch verejného osvetlenia mesta a týmto projektom sú menené.

Rozvodná sústava: - rozvod medzi stožiarimi : 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V / TN-C
- v stožiaroch : 1 NPE, AC - 50Hz, 230V / TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41.

Ochranné opatrenia na základnú ochranu a ochranu pri poruche:

- 411 samočinnné odpojenie napájania
- 412 dvojité, alebo zosilnená izolácia

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., §4, prílohy č.1, patrí toto elektrické zariadenie do skupiny B, s vyššou mierou ohrozenia a považuje sa za vyhradené technické zariadenie.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51 sú určené v protokole č. 051/2016.

Všetky oceľové časti stožiarov a bleskozvodného materiálu dodať obojstranne žiarovo zinkované.

Technický popis

Projekt rieši prekládku 3 stožiarov VO.

Na Staničnej ulici a na Ulici Richtára Peregrina osadiť nové stožiare VO výšky 8 m s výložníkmi 1 m a 1,5 m podľa popisu v základných technických údajoch. Svetidlá sodíkové 100 W použiť z demontovaných stožiarov VO. V stožiaroch namontovať pripojovaciu rozvodnicu „Guro“, typ EKM 2035-1D2. Krytie rozvodnice IP43/20. Poistka 1 x E27, In=6A.

Na Ulici Česko-slovenskej armády preložiť jestvujúce VO č.201014 do nového betónového základu. Svietidlo sodíkové 100 W, stožiar s výložníkom a elektrovýzbroj použiť z demontovaného VO.

Označenie preložených stožiarov VO je rovnaké ako bolo pôvodné. Stožiare napojiť káblami typ AYKY-J 4x16, alebo CYKY-J 4x16, podľa popisu na situáciách, ktoré pomocou spojok označených SP1 až SP6 pripojiť do jestvujúcich rozvodov VO. Spájanie káblov robiť v mieste pôvodných stožiarov VO, poprípade v blízkosti nového stožiara VO.

Stožiare VO osadiť podľa vyznačených kôt a popisu na situáciách. V prípade že na základe vytýčenia sa zistí že v trase nového VO sa nachádzajú jestvujúce inžinierske siete, potom urobiť úpravu káblovej trasy a umiestnenie prekladaných stožiarov VO.

Elektrická výzbroj v stožiaroch pozostáva z káblov CYKY-J 3 x 1,5 mm². Stožiare VO osadiť do betónových základov podľa výkresu č.3, s úpravou umožňujúcou výmenu prívodných káblov.

Projekt rieši spoločnú uzemňovaciu sústavu pomocou zemniaceho pásu FeZn 30x4 mm. Zemniaci pás uložiť na dno výkopu podľa výkresu č.4, čo najďalej od káblov VO.

Každý stožiar VO pomocou vodiča FeZn ø 8 mm a svorky SP1 pripojiť k spoločnej uzemňovacej sústave. Spájanie vodičov zváraním, alebo dvomi zemnými svorkami. Protikoróziu ochranu vodiča v mieste spojov riešiť v súlade s STN 33 2000-5-54. Odpor uzemnenia spoločnej uzemňovacej sústavy max. 5 Ω. Uzemnenie na vhodných miestach v zemi prepojiť s jestvujúcim uzemnením VO.

Na spájanie káblov a na ich ukončovanie použiť teplom zmraštiteľné kábové súbory, napríklad spojky typ SVCZ 16 a rozdeľovacie hlavy typ HCZ4-4/35 od VUKI Bratislava.

Demontáž

Projekt rieši úplnú demontáž 2 stožiarov VO, č.144013 a č.206004. Stožiar VO č.201014 demontovať s najväčšou opatnosťou, nakoľko projekt ráta s jeho opätovným použitím. Sodíkové 100 W svietidlá zo všetkých 3 stožiarov VO budú použité na preložených stožiaroch. Projekt ráta aj s demontážou betónových základov. Samostatné výkopy pre demontáž káblov uložených v zemi projekt nerieši. Káble budú demontované len v miestach kde budú odkopané pri nových zemných prácach. Dĺžka káblov určených na demontáž je 18 m. Demontovaný materiál odovzdať správcovi VO.

Zemné práce

Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia a hranice nových chodníkov. Na základe toho spresniť polohu uloženia káblov a osadenie stožiarov VO. V blízkosti podzemných vedení výkopové práce robiť len ručne! V prípade potreby urobiť kopané sondy na zistenie presnej polohy podzemného vedenia.

Káble ukladať do upraveného výkopu do pieskového lôžka podľa výkresu vzorových rezov uloženia káblov a polohovo podľa situácií. Káble chrániť proti mechanickému poškodeniu PE platňami, napríklad typ KPL, alebo uložením do chráničiek. Nad káble dať výstražnú fóliu červenej farby, v súlade s STN 73 6006 a STN EN 12613 (STN 73 6007). Krytie káblov uložených v zeleni a pod chodníkom minimálne 700 mm.

Pri križovaní iných podzemných vedení, káble VO uložiť do PE rúr DN 63, napríklad typ Kopoflex KF 09063 s presahom križovaného vedenia 1 m na obe strany v súlade s STN 33 2000-5-52 a STN 73 6005.

Po uložení káblov a chráničiek, zásyp vo výkope zhutňovať po vrstvách hrúbky max. 250 mm.

Výkopy v spevnených plochách robiť pomocou rezania škáry v asfalte a betóne.

Kábel pod spevnenými plochami uložiť podľa výkresu č.4, zapieskovať a do výšky novej konštrukcie zasypať zhutneným štrkopieskom fr. 0 – 63 mm.

Pre úpravu spevnených plôch projekt navrhuje nasledujúce konštrukcie prekopávaných spevnených plôch, ktoré môžu byť spresnené správcov komunikácie:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| • Chodník – živičný kryt | - asfaltobetón ABJ | 50 mm |
| | - podkladný betón | 100 mm |
| | - zhutnený štrkopiesok fr.0-63 mm | <u>zbytok výkopu</u> |
| | Spolu minimálne | 250 mm |
| • Chodník - dláždený | - jestvujúca betónová zámková dlažba | 60 mm |
| | - ukladacia vrstva fr. 4-8 mm | 30 mm |
| | - podkladný betón | 100 mm |
| | - zhutnený štrkopiesok fr.0-63 mm | <u>zbytok výkopu</u> |
| | Spolu minimálne | 290 mm |

Všetky vybúrané hmoty separovať a podľa potreby materiálovo zhodnocovať na stavbe.

Frézované bitúmenové zmesi sa odvezú separovane na skládku do dvora bývalých Mestských služieb na Tehelnej ulici. Prebytočná zemina z výkopov a suť z búracích prác sa odvezie na skládku Katruša.

7.0 Vecné a časové väzby na okolie a súvisiace investície

V súčasnosti v dotyku s navrhovanou stavbou prebieha na začiatku cyklotrasy investičná akcia "Rekonštrukcia autobusovej stanice". Ukončenie rekonštrukcie sa predpokladá ešte pred zahájením výstavby riešenej cyklotrasy, preto :

- majetkoprávne vysporiadanie parciel pod stavbou cyklotrasy vedenej po pozemkoch autobusovej stanice bude potrebné len so spoločnosťou Arriva
 - úprava povrchu peších plôch spol. Arriva v cyklotrase je riešená zámenou dlažby za asfaltobetón
- S inými investičnými akciami v kontakte s riešenou stavbou cyklotrasy ktoré by ovplyvnili priebeh jej výstavby sa neuvažuje.

8.0 Prehľad prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom i správcom cyklotrasy bude Mesto Nitra, ktoré bude zabezpečovať aj výkon správy a údržby.

Spevnené plochy tejto stavby budú vzhľadom na jej trasovanie cez kapacitne zaťažенú časť mesta pravdepodobne realizované po kratších ucelených úsekoch, aby nebola ohrozená pešia doprava v smer centrum - železničná stanica a hlavne k autobusovým zastávkam. Po týchto úsekoch budú odovzdávané do predčasného užívania.

9.0 Lehoty výstavby

Termín zahájenia stavby : bude upresnený po získaní stavebného povolenia, výbere zhotoviteľa a po zabezpečení finančných zdrojov potrebných k realizácii stavby.

Termín ukončenia stavby : vyplynie z termínu zahájenia stavby a doby jej trvania.

Predpokladaná doba výstavby : 2 mesiace

10.0 Celkové náklady stavby

Sú vyšpecifikované a doložené v prílohe "D" tohto projektu.

11.0 Poloha a stav spevnených plôch v cyklotrase, ochrana inž. sietí a likvidácia porastov

* Poloha a stav spevnených plôch v cyklotrase

Z hľadiska povrchu na ktorom je vedená spoločná cestička pre cyklistov a chodcov sa tieto prípady :

- celá dĺžka cyklotrasy vedie po trasách jestvujúcich chodníkov, na ktorých je podľa typu povrchu (dlažba, asfalty) a stavu kvality riešená úprava krytu prípadne aj rozšírenie podkladov
- trasa vedie aj v krížení s vozovkami cestných komunikácií po ich povrchu v miestach súčasných priechodov pre chodcov

* Ochrana inžinierskych sietí

Z vyššie uvedeného popisu trasovania cestičky je zrejmé, že úpravou povrchu s prípadným rozšírením podkladov do hrúbky konštrukcie 0,26 m nepríde ku kolíziám s podzemnými vedeniami. Poklapy s rámom na objektoch podzemných vedení vodovou, kanalizácie, kábelovej trasy, ktoré nevyhovujú nivelete cestičky budú úpravou povrchu cestičky zároveň upravené do výšky nivelety znížením alebo zvýšením.

* Prekládky

Súčasťou predmetného objektu SO-1 je aj :

- preložka tabule svetelne reklamy zo stredu chodníka k vozovke v úseku Špitálska - Hodžova
- preložka uličného vpustu v mieste rozšírenia chodníka na ul. Richtára Peregrína pri OÚ

- demontáž 5 polí a montáž 1 pola zábradlia tiež v tomto mieste

Potrebnú prekládku 3 ks stožiarov verejného osvetlenia na uliciach Staničná, Richtára Peregrína a Čsl. armády rieši samostatný objekt stavby SO-2.

*** Likvidácia drevín**

Dreviny prekážajúce vo výstavbe cestičky sa nachádzajú len v úseku Hodžova - Čsl. armády.

Odstránenie kríkov je potrebné : - na rohu križovatky Hodžova - Štefánikova vo výmere 5,00 m²

- na rohu križovatky Richt. Peregrína - vjazd na parkovisko OÚ- 10 m²

- v trase po Čsl. armády na dvoch miestach vo výmere 24 + 11,00 m²

Odstránenie stromov je potrebné len v úseku rozšírenia chodníka na Čsl. armády :

- listnatých priemeru do 350 mm : 1 ks

- listnatých priemeru do 400 mm : 1 ks

- ihličnatých priemeru do 150 mm : 1 ks

- ihličnatých priemeru do 200 mm : 1 ks

- ihličnatých priemeru do 400 mm : 1 ks

- ihličnatých priemeru do 500 mm : 1 ks

Odstránená zeleň sa odvezie do kompostárne v Krškanoch - 10 km.

12.0 Vznik, zatriedenie a likvidácia odpadov pri realizácii stavby

Špecifikácia odpadov a ich zatriedenie podľa Vyhl. MŽP SR zo Z.z. č. 284/2001

Tab.č.1: Predpokladané odpady objektu SO-1 počas výstavby:

Číslo Skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokl. množstvo
17 05 04	štrkové podklady zo spevnených plôch	O	113,360 t
17 05 06	výkopová zeminy pre rozšírenie chodníkov	O	83,694 t
17 01 01	betónové podklady, obrubníky s lôžkom	O	65,925 t
17 04 05	železo a oceľ	O	0,320 t
17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	232,000 t

Množstvá vo výmerách vyprodukovaných odpadov pri realizácii stavby sú špecifikované vo výkaze a výkresoch búracích prác objektu SO-1 Cyklistická komunikácia.

Tab.č.2: Predpokladané odpady objektu SO-2 počas výstavby:

Číslo Skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokl. množstvo
16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení	O	0,022 t
17 01 01	Betón	O	3,849 t
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	0,515 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,270 t
17 04 11	Káble	N	0,039 t
17 05 04	Zemina a kamenivo	O	2,898 m ³

Všetky vybrané hmoty separovať a podľa potreby materiálovo zhodnocovať na stavbe.

Nakladanie s odpadmi :

- štrky a kamenivo : spätné využitie na stavbe premiešaním do podkladov cestičky

- výkopová zeminy : použitie na stavbe k dosypávkam za obrubníkom nových konštrukcií

- betónové podklady, obrubníky s lôžkom : odvoz na skládku Katruša do 8 km

- železo a oceľ : odvoz do zberných surovín.
- frézované bitúmenové zmesi : odvez separovane na skládku do dvora bývalých Mestských služieb na Tehelnej ulici do 6 km

Ostatné vybúrané materiály (kamenná kocka a obrubníky, betónová dlažba, poklopy, zábradlie) ktoré nebudú likvidované ako odpad sa odovzdajú správcovi majetku k ďalšiemu zhodnoteniu.

Spôsob zneškodňovania odpadov zo stavby

Odpady budú v prvom rade zhodnotené a využité na stavbe. Odpady takto nevyužité budú zneškodnené, pričom ich zneškodnenie činnosťou D1 (príloha č.3 Zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch- t.j. skládkovanie), bude poslednou z možností nakladania s odpadom.

Zhodnocovanie resp zneškodňovanie odpadov je možné uskutočniť len prostredníctvom firiem, ktoré sú oprávnené odpady prepraviť, zhodnotiť, alebo zneškodniť.

Ku kolaudačnému konaniu stavby predloží investor doklady, ktoré budú preukazovať upresnené množstvá odpadov podľa druhu a spôsob naloženia s odpadmi v súlade so Zákonom č. 273/2001 v platnom znení o odpadoch.

13.0 Zariadenie staveniska

PD nerieši projekt zariadenia staveniska. Vybratý zhotoviteľ stavby si prenosné a dočasné zariadenie staveniska umiestni na voľných plochách zelene resp. spevnených plochách v kontakte so stavbou, ktoré sú vo vlastníctve Mesta Nitry a to po dohode s Mestským úradom.

Živičné a betónové zmesi sa budú dovážať z centrálnych výrobní zhotoviteľa stavby, štrky z blízkych štrkovísk a lomov. Stavebné hmoty a materiály sa na stavbu budú dovážať len v množstvách pre denné zabudovanie.

Vodu pre sociálne účely bude zabezpečovať zhotoviteľ dovozom v cisternách alebo v bandaskách.

Použitie plochy v dotyku so stavbou musí zhotoviteľ po ukončení stavebných prác očistiť od zvyškov stavebnej suty a uviesť do pôvodného stavu.

14.0 Dočasné dopravné značenie

Dočasné dopravné značenie počas realizácie stavby nie je súčasťou PD a nie je ani rozpočtovým výdavkom vzhľadom na jeho prenosný a dočasný charakter. Navrhnuté a odsúhlasené bude s Krajským dopravným inšpektorátom KR-PZ v Nitre v spolupráci s vybratým zhotoviteľom stavby, po udelení dotácie na realizáciu stavby.

Zhotoviteľ stavby a projektant predtým dojednávajú postup prác na jednotlivých kratších úsekoch, na základe ktorých bude spracovaný návrh osadenia prenosných dopravných značiek a dopravných zariadení tak, aby bola zabezpečená v čase realizácie stavby bezpečná a plynulá premávka pre chodcov, hlavne na autobusových zastávkach a v križovatkách v navrhutej trase.