

k.ú.MLYNÁRCE

NAPOJENIE NA CYKLOTRASU
VODNÁ – ZELOKVET V NITRE

NITRA–STARÉ MESTO

NITRA–DIELY

NITRA–KLOKOČINA

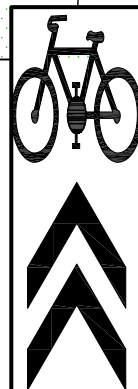
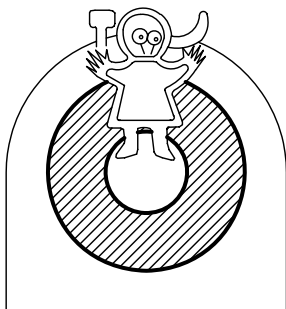
k.ú.NITRA

NAPOJENIE NA CYKLOTRASU
BORINA

DĹŽKA CYKLOTRASY : 3,2km

NITRA–ČERMÁN

k.ú.PÁROVSKÉ HÁJE



CYKLOTRASA

MLYNÁRCE–DIELY–KLOKOČINA

A – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

AUTOR : ING.ARCH.CÍŠAR JURAJ
ING.SÁNYOVÁ KATARÍNA

ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR ORANT NITRA

DOPRAVNÉ RIEŠENIE: ING.LISÝ ŠTEFAN
PREKLÁDKA VO: RAJTAR PAVOL
SVETELNÁ SIGNALIZÁCIA: ALAM s.r.o.BA

INVESTOR: MESTO NITRA
ŠTEFÁNIKOVA TRIEDA 60

DÁTUM
07/2015

STUPEŇ
PROJEKT

ČÍSLO SADY

OBSAH PROJEKTU :**A – Súhrnná technická správa**

B – Celková situácia stavby: B-1 – Situácia širších vzťahov 1:28000
 B-2 – Celková situácia cyklotrasy 1:2500

C – Dokumentácia stavebných objektov:**SO 01 – Cyklistická komunikácia**

1 - Situácia cyklotrasy – úsek č.1,2	1:500
1/IS - Situácia IS cyklotrasy – úsek č.1,2	1:500
1/BP – Búracie práce – úsek č.1,2	1:500
1/R – Priečne rezy – úsek č.1,2	
2 – Situácia cyklotrasy – úsek č.2,3	1:500
2/IS – Situácia IS cyklotrasy – úsek č.2,3	1:500
2/BP – Búracie práce – úsek č.2,3	1:500
2/R – Priečne rezy – úsek č.2,3	1:50
3 – Situácia cyklotrasy – úsek č.4	1:500
3/IS – Situácia IS cyklotrasy – úsek č.4	1:500
3/BP – Búracie práce – úsek č.4	1:500
3/D – Detail cyklotrasy okolo podchodu na Kmeťovej ulici	1:100
3/R – Priečne rezy – úsek č.4	1:50
4 – Situácia cyklotrasy - úsek č.5,6	1:500
4/IS – Situácia IS cyklotrasy - úsek č.5,6	1:500
4/BP – Búracie práce – úsek č.5,6	1:500
4/D1 – Detail cyklotrasy okolo zastávok na Kmeťovej ulici	1:100
4/R – Priečne rezy – úsek č.5,6	1:50
5 – Situácia cyklotrasy - úsek č.7,8,9	1:500
5/IS – Situácia IS cyklotrasy - úsek č.7,8,9	1:500
5/BP – Búracie práce – úsek č.7,8,9	1:500
5/R – Priečne rezy – úsek č.7,8,9	1:50
6 – Situácia cyklotrasy - úsek č.10	1:500
6/IS – Situácia IS cyklotrasy - úsek č.10	1:500
6/BP – Búracie práce – úsek č.10	1:500
6/R – priečne rezy – úsek č.10	1:50
7 – Situácia cyklotrasy - úsek č.11,12	1:500
7/IS – Situácia IS cyklotrasy - úsek č.11,12	1:500
7/BP – Búracie práce – úsek č.11,12	1:500
7/R – priečne rezy – úsek č.11,12	1:50

SO 02 – Prekládka verejného osvetlenia – vid' samostatnú časť tejto projektovej dokumentácie

SO 03 – Zmena signálnych plánov CSS – vid' samostatnú časť tejto projektovej dokumentácie

SO 04 – Priecestné zabezpečovacie zariadenie na ulici Štúrova – nová cyklotrasa – vid' samostatnú časť tejto projektovej dokumentácie

D – Celkové náklady stavby**E – Dokladová časť**

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1.0 – Identifikačné údaje:

1.1 Stavba

Názov stavby : **Cyklotrasa Mlynárce – Diely-Klokočina**
 Druh stavby : Dopravno – inžinierska
 Kód klasifikácie stavby : 2112
 Charakter stavby : Novostavba a rekonštrukcia
 Miesto stavby : Nitra, Dubíkova – Štúrova – Pražská-Kmeťova-Hviezdoslavova-Dolnočermánska
 Katastrálne územie : **Mlynárce:** - p.č.142/1 - Dubíkova ul., 667/2 – Križovatka Dubíkova – Štúrova, 667/3 – chodník Štúrova, 592/1 – rozšírenie cyklotrasy pozdĺž Štúrovej ul., 1076/1 – prechod cez železniciu /vlastník ŽSR/, 559/4 – stúpajúca Kmeťova ul., 559/6 – prechod cez cestu na Viničky, 559/7, 425/78, 425/37 – trasa Viničky –Popradská, 425/44 – križovatka na Kmeťovej ul.oproti Popradskej, 462/87, 462/88, 462/86, 462/71, 462/70 – Kmeťova v úseku Popradská – Murániho.

Nitra: - p.č.8607/68, 8607/65, 8607/9, 8607/13 – Kmeťova v úseku Murániho – Partizánska, 8607/54 – pred predajňa potravín pri kruhovej križovatke, 7473/1, 8607/71 – prechod cez Partizánsku, 7444/1 – Kmeťova na horizonte, 7474/1, 7474/2 – trasa pozdĺž plotu ZŠ Bethovenova, 7407/1, 7425/1, 7425/3 – prechod Bethovenovou ul., 7416, 7420/3 – križovatka s Bizetovou, 7221/1, 7261/105, 7261/9, 7261/8, 7261/7 – Hviezdoslavova, 7371, 7221/7, 7221/1 – Križovatka s Baničovou, 5906/10 – prechod cez Dolnočermánsku.

Poloha v území : Zastavané územie obce
 Kraj : Nitriansky samosprávny kraj
 Funkčná náplň : cyklotrasa v súbehu s pešími a cestnými komunikáciami.

1.2 Investor

Investor : Mesto Nitra
 Sídlo investora : Mestský úrad, Štefánikova tr.60, Nitra 950 06

1.3 Zhotoviteľ

Zhotoviteľ projektu : Ing.arch.Juraj Císar – architektonický ateliér ORANT Nitra
 Župné námestie 1 Nitra, autorizovaný architekt v SKA
 reg.č.0729AA, kontakt: 037 7419595, 0903 842933,
orant@slovanet.sk
 Odborná spolupráca : - Dopravné riešenie – Ing.Lisý Štefan, Dunajská 18, 949 11 Nitra
 - Prekládka VO – Rajtar Pavol, Nitra
 - Svetelná signalizácia križovatiek, Priecestné zabezpečovacie zariadenie –
 fy ALAM s.r.o. Bratislava

1.4 Zhotoviteľ stavby : Vyberie sa verejným obstarávaním.

Základné parametre stavby:

Dĺžka cyklotrasy : 3,2km
 Prevýšenie cyklotrasy : 142,64 – 227,60 – 84,96m

2 – Základné údaje charakterizujúce stavbu a náväznosť na ďalšie cyklotrasy:

Nitriansky kraj výrazne zaostáva za celoslovenským priemerom v dĺžke vybudovaných cyklistických trás. Podobne je tomu aj v prípade mesta Nitra, ktoré do roku 2006 riešila cyklistické trasy na svojom území

iba formou vyznačenia cyklistických pruhov na existujúcich chodníkoch a komunikáciách vrátane dopravného značenia v časti obytného súboru Chrenová, v spodnej časti Zobora k prameňu Šindolka a taktiež vybudovaním krátkeho úseku v Mestskom parku na Sihoti.

Po roku 2006 bola zahájená a ukončená výstavba cyklotrasy po nábreží rieky Nitra v úseku medzi ulicami Štúrova /od ŠD Mladost'/ a Napervilská ulica a na sídlisku Klokočina v trase chodníka na Hviezdoslavovej ulice od Pražskej po Kmeťovu.

Do roku 2014 boli v zmysle koncepcie Mesta Nitry dobudované aj ďalšie naväzujúce cyklotrasy:

- pokračovanie cyklotrasy od Mostnej ulice po Vodnú ulicu /severozápadne/
- pokračovanie cyklotrasy od štúrovej ulice po Priemyselnú ulicu na hranici mestskej časti Krškany /juhovýchodne/
- predĺženie tejto cyklotrasy o 1 680m v úseku Priemyselná ulica okrajom zastavaného územia Horné Krškany až po Biovetskú ulicu v Dolných Krškanoch.

Cyklotrasa Mlynárce – Diely – Klokočina, ktorá je predmetom tohto projektu, naväzuje na *Cyklotrasu Vodná – Zelokvet v Nitre*, vyprojektovanú v 04/2015, končiacu na otočke autobusov v spodnej časti Dubíkovej ulice a vo svojej dĺžke 3,2km túto vetvu prepája s plánovanou cyklotrasou vedúcou cez lesopark Borina na rozhraní Klokočiny a Čermáňa s názvom „*Cyklotrasa – Klokočina-Borina-Hollého ul.-AS*“

Táto trasa je v súlade so štúdiom „Cyklistické trasy v meste Nitra“ kde má označenie „Trasa č. 2“.

Dominujúcim prvkom riešenej cyklotrasy Mlynárce – Diely – Klokočina je po jej vybudovaní zabezpečenie možnosti dopravného spojenia a sprístupnenia jednotlivých mestských častí prostredníctvom tranzitujúcej cyklodopravy, a to nielen za účelom rekreácie a oddychu, ale aj cielene za prácou, službami a do škôl. Po vybudovaní kontinuálnej siete cyklotrás na území mesta a ich napojení na regionálnu i nadregionálnu sieť cyklotrás sa výrazným spôsobom odbremení životné prostredie od viacerých negatívnych vplyvov, vyplývajúcich z enormného nárastu počtu motorových vozidiel za posledných 20 rokov.

Organizáciu premávky po navrhovanej cyklotrase rieši tento projekt osadením zvislého dopravného značenia, ako aj vodorovným dopravným značením na spevnenom povrchu súbežných alebo križujúcich vozoviek i chodníkov miestnych komunikácií – v zmysle Výhlášky č.9/2009 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách a výkresovej prílohy č.1.

Navrhovaná cyklotrasa predstavuje vyššie plošné nároky na spevnené plochy, než je súčasnosť, preto sa projekt zaoberá aj vyvolanými investíciami do posunu billboardov, dopravných značiek, stĺpov VO, úpravou schodiska, zábradlia, podchodu a prístreškov pri zastávkach MHD.

Osobitnou kapitolou PD – samostatným stavebným objektom, je vytvorenie samostatného prechodu cyklotrasy a súbežného chodníka cez železničnú trať v blízkosti križovatky Kmeťovej, Pražskej a Štúrovej ulice, ako aj doplnenie a riadenie svetelnej signalizácie vo vybraných križovatkách cyklotrasy s miestnymi komunikáciami.

3 – Prehľad východiskových podkladov:

- Výzva na predloženie ponuky k zakázke – „Vypracovanie projektovej dokumentácie – Cyklotrasa Mlynárce-Diely-klokočina a dobudovanie priechodov pre cyklistov CSS vrátane DZ /Hviezdoslavova trieda/“ - vydaná pod č.103347/2015 Odborom IV R MsÚ v Nitre 4.6.2015
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie pre stavbu „Cyklotrasa Mlynárce-Diely-Klokočina“ spracovaná Ing.Gontkom a Ing.Slivkaničom v 02/2015
- Projekt na stavebné povolenie a realizáciu stavby „Cyklotrasa Vodná-zelokvet“, spracovaná Ing.Štefanom Lisým v 04/2015.
- Geodetické zameranie územia cyklotrasy - Geodetická kancelária GEO-EKON CENTRUM Nitra z 06/2015
- ZOD č.1157/2015 OVaR na vypracovanie PD „Cyklotrasa Mlynárce-Diely-Klokočina“ zo dňa 22.6.2015
- CP na vypracovanie CSS 6 križovatiek v trase riešenej cyklotrasy od fy ALAM s.r.o. z 10.6.2015
- Spoločná obhliadka trasy pred započatím projektových prác v 06/2015 za účasti autora PD z ateliéru

ORANT, zástupcu OIVaR a Odboru dopravy ÚHA mesta Nitra

- Pre potreby spracovania projektovej dokumentácie cyklotrasy si ateliér ORANT zabezpečil čísla parciel a prehľad ich vlastníkov z verejne dostupného katastrálneho portálu cez internet
- Pracovné rokovanie so zainteresovanými inštitúciami, zástupcami mesta a projektantmi - o úprave priecestia cez železnicu v dňoch 10. a 16.7.2015 na mieste priecestia.

4 – Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty:

Projekt cyklotrasy delí navrhovanú investíciu na 4 stavebné objekty nasledovne:

SO 01 – Cyklistická komunikácia

SO 02 – Prekládka verejného osvetlenia

SO 03 – Zmena signálnych plánov CSS

SO 04 – Priecestné zabezpečovacie zariadenie na ulici Štúrova – nová cyklotrasa

5 – Vecné a časové väzby na okolie a súvisiace investície:

Vsúčasnosti sa v dotyku s navrhovanou cyklotrasou Mlynárce – Diely - Klokočina neuvažuje s inými investičnými akciami, ktoré by ovplyvnili priebeh jej výstavby, s výnimkoutých, ktoré sú súčasťou objektivej sústavy tohto projektu.

6 – Prehľad prevádzkovateľov:

Prevádzkovateľom i správcom navrhovanej cyklotrasy bude mesto Nitra, ktoré je vlastníkom všetkých pozemkov pod cyklotrasou, s výnimkou časti úseku č.2 v dĺžke 75,1m, ktorý leží na parcele č.1076/1 vo vlastníctve ŽSR.

Výkon správy a údržby budú zabezpečovať Mestské služby Nitra. Spevnené plochy cyklotrasy, riešené v 12 úsekoch, budú pravdepodobne realizované po etapách a teda odovzdávané do užívania po ucelených častiach.

7 – Termín začatia a dokončenia výstavby a lehota výstavby:

Termín zahájenia stavby: bude upresnený po získaní stavebného povolenia a zabezpečení finančných zdrojov, potrebných na realizáciu stavby

Termín dokončenia stavby: vyplynie z termínu zahájenia stavby a doby jej trvania

Doba výstavby v mesiacoch: 4 mesiace

8 – Skúšobná prevádzka a doba jej trvania:

Stavba cyklotrasy okrem svetelnej signalizácie riadenia premávky v križovatkách a železničného priecestia neobsahuje žiadne osobitné technologické zariadenia ani výrobné prevádzky, ktoré by si vyžadovali skúšobnú dobu. Stavba bude po ukončení realizačných prác skolaudovaná a následne plynule uvedená do prevádzky, pre ktorú je naprojektovaná.

SO 02, SO 03 a SO 04 budú pred uvedením do prevádzky odskúšané a funkčne doladené s už existujúcim systémom riadenia križovatiek a priecestia.

9 – Celkové náklady stavby: - sú podrobne vyšpecifikované v časti D tohto projektu.

10 – Urbanisticko-dopravné a funkčné riešenie

Veľká časť územia Nitry má výborné plošné a výškové predpoklady pre rozvoj kvalitnej cyklistickej dopravy. Preto už aj v základnom rozvojovom dokumente o doprave – Aktualizácia koncepcie rozvoja mesta, Územný plán sídelného útvaru Nitra z r.1994 a vo všetkých jeho aktualizáciách až po súčasnosť je navrhnuté trasovanie hlavných cyklistických trás, pričom ich rozvetvenie do jednotlivých mestských častí sa stalo jedným z prioritných programov miestnej samosprávy, zakotvených aj do Plánu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta na obdobie do r.2020.

Koncepcia rozvoja cyklistických komunikácií v jednotlivých častiach mesta Nitra naväzuje na regionálnu ponitriansku cyklotrasu v smerovaní po pravom brehu rieky Nitra v úseku Komárno - Nové Zámky - Nitra – Topoľčany. Predĺžením tejto cyklotrasy je miestna cyklotrasa Vodná - Zelokvet v štádiu ukončeného realizačného projektu v 04/2015 vedúca západným smerom od mesta okrajom zastavaného územia Staré mesto a Mlynárce.

Nami riešená miestna cyklotrasa Mlynárce – Diely – Klokočina naväzuje na ňu a predlžuje ju cez Dubíkovu ulicu v Mlynárčiach cez obytný súbor Diely do jadra obytného súboru Klokočina o cca 3,2km . **Navrhovaná cyklotrasa** je z ohľadom na svoju dĺžku, charakter prostredia a križujúce komunikácie rozdelená na 12 dĺžkovo nerovnakých úsekov, situačne vykreslených na 7 výkresoch a doplnených detailnejšími pôdorysmi, rezmi a pohľadmi vo väčšom merítke, vrátane dopravného značenia a svetelnej signalizácie v križovaní s cestnými komunikáciami a železničnou traťou.

Úsek č.1a – dĺžky 399,9m, **úsek č. 1B** – dĺžky 393,4m /zdokumentovaný na v.č.1,2/ - *cyklokoridor - obojsmerný oddelený koridor pre cyklistov vedený po miestnej komunikácii*

- začína na SV okraji Dubíkovej ulice v kontakte s Bratislavskou, rozvetvuje sa okolo otočky autobusov, pokračuje obojstranne po cestnej komunikácii Dubíkovej ulice, križujúc Chotárnu a Remeselnícku ulicu a končí za prechodom pre cyklistov a chodcov v križovatke so Štúrovou ulicou. Priestorová situácia Dubíkovej ulice, s nájazdovými rampami do dvorov RD, neumožňuje vedenie cyklistickej komunikácie medzi chodníkom a fasádami objektov, preto je trasa vedená obojstranne po cestnej komunikácii formou cyklokoridoru, opatrená dopravným značením.

Úsek č.2- dĺžky 239,5m /zdokumentovaný na v.č.1,2/ - *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- začína pri prechode pre chodcov a cyklistov na JZ okraji Dubíkovej ulice, kde prechádza po spoločnej komunikácii s chodníkom, ktorého polomer oblúka v križovatke bol znížený tak, aby sa pre súbeh chodcov a cyklistov vytvorili v rámci možností priestorové predpoklady, prechádza oddeleným prechodom pre chodcov a cyklistov cez Štúrovu ulicu, pokračuje po južnom okraji Štúrovej ulice smerom k železničnému priecestiu formou oddelenej súbežnej cyklotrasy š.2,5m s chodníkom š.2m, prechádza cez železnici novovytvorenou trasou s rampou a svetelnou signalizáciou mimo cestnej komunikácie, pokračuje zelenou plochou so zníženou šírkou chodníka 1,5m a končí za samostatným prechodom cyklistov cez Pražskú ulicu. Poloha prechodu cez vozovku rešpektuje súčasné vodorovné dopravné značenie na Pražskej ulici. Železničné priecestie je navrhnuté podľa podmienok určených ŽSR a samostatne zdokumentované v SO 04.

Úsek č.3 – dĺžky 593,45m /zdokumentovaný na v.č.2/ - *dvojsmerný chodník pre cyklistov*

- začína v zelenom páse pozdĺž JZ okraja Pražskej ulice, zatača smerom k sídlisku Diely a stúpa v š.2,5m v zeleni pozdĺž SZ okraja Kmeťovej ulice, lemovaný záhonovým obrubníkom a oddelený zeleným pásom š.1,5m od obrubníka cesty. V tomto úseku cyklotrasy, ktorý končí pri odbočke cesty na Viničky, nie je vedený chodník. Uvedený úsek si vyžaduje likvidáciu 2 náletových stromov .

Úsek č.4 -dĺžky 397,00m /zdokumentovaný na v.č.3/ - *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- začína na SZ okraji oddeleného prechodu pre chodcov a cyklistov cez cestu Viničky, kde prebieha súbežne s existujúcim chodníkom v skladbe 2m chodník + 2,5m cyklistická cestička na strane zelene formou rozšírenia spevnenej komunikácie, obchádza rampu nedobudovaného podchodu popod Kmeťovu ulicu, využívajúc existujúci strop nad rampou podchodu a strop samotného podchodu a pokračuje súbežne v nezmenenej forme a profile až po odbočku do sídliska Diely oproti Popradskej ulici. Rozšírenie spevnenej komunikácie pre cyklotrasu si vyžaduje mierny zásah do svahu zelene na JZ strane Kmeťovej ulice a likvidáciu 1 náletového stromu.

Úsek č.5 - dĺžky 171,19m /zdokumentovaný na v.č.4/ - *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- začína pred prechodom chodcov a cyklistov na uvedenej križovatke do obytného súboru oproti Popradskej ulici, stúpa v š.2,5m pozdĺž Kmeťovej ulice súbežne s chodníkom zredukovanej š.1,5m, ktorý je oddelený od cesty zeleným pásom š.cca 2m, križuje priečny chodník vedúci k prechodu pre chodcov cez Kmeťovu ulicu a končí na okraji križovatky s Murániho ulicou. Tento úsek cyklotrasy sa na JZ strane stotožňuje so súčasným okrajom chodníka, rozširuje parameter spevnenej plochy zo súčasných 3m na 4m smerom k ceste znížením súčasnej šírky zeleného pásu, ktorý oddeľuje chodník od cesty, a miernym zvýšením jeho priečného sklonu.

Úsek č.6 -dĺžky 251,94m /zdokumentovaný na v.č.4/- *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- začína pred samostatným prechodom pre chodcov a cyklistov cez Murániho ulicu, stúpa pozdĺž Kmeťovej ulice rovnakým spôsobom rozšírenia spevnenej plochy súčasného chodníka smerom k ceste, obchádza a podchádza existujúce prístrešky zastávky autobusov formou zárezu do zelene, križuje zásobovaciu cestu do vnútrobloku a končí pred vstupom na oddelený prechod pre chodcov a cyklistov v kruhovej križovatke ulíc Kmeťovej, Na hôrke a Partizánskej. Stiesnené pomery v mieste obchádzania zastávok MHD a dobrá kvalita 20 ročnej lipovej aleje v zelenom páse za prístreškami si vyžadujú zúženie cyklistickej cestičky z 2,5m na 2m, výškovú korekciu prístreškov na dodržanie podchodnej výšky vertikálnej prekážky 2,5m, vybudovanie oporných múrikov na zachytenie tlaku zeminy svahu pod parkoviskom, úpravu sklonu vyrovnávacieho schodiska vedúceho na parkovisko a osadenie zábradlia, ktoré oddelí cyklotrasu vedenú pod prístreškami od čakajúcich cestujúcich na zastávke MHD. Križovanie so zásobovacou cestou do vnútrobloku powyše zastávok MHD si vyžaduje korekciu výškovej nivelety spevnenej plochy v spoločnom styku, nakoľko vysoká niveleta spôsobuje aj v súčasnosti problémy s narážaním podvozku zásobovacích áut o povrch chodníka v zlome rampy, ktorá stúpa od cesty smerom k chodníku.

Ďalšiu výškovú korekciu si vyžaduje aj horná časť tohto úseku súbežnej cyklotrasy s chodníkom v bezprostrednom styku s kruhovou križovatkou, kde je aj v súčasnosti chodník vedený zbytočne po strmej rampe. Korekcia znamená úpravu sklonov naväzujúcich chodníkov vo vzájomnom križovaní s cyklotrasou.

Uvedený úsek má š.cyklistickej trasy 2,5m a š.chodníka 1,5m so zeleným pásom pozdĺž cesty, alebo 2m v prípade primknutia chodníka k ceste.

Úsek č.7 - dĺžky 383,25m /zdokumentovaný na v.č.5/- *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- začína pred prechodom pre chodcov a cyklistov cez kruhovú križovátku na JZ konci Partizánskej ulice, pokračuje rozšírenou trasou súbežného chodníka a cyklotrasy popred objekt Potravín, pokračuje prechodom cez Partizánsku, za ktorým dôjde k výmene polohy cyklotrasy a chodníka vo vzťahu k ceste, obchádza nárožie oplotenia ZŠ Bethovenova, lemuje Kmeťovu JV smerom po rovine, prechádza otočku autobusov a končí pred križovatkou s Bethovenovou ulicou. Tento úsek cyklotrasy obchádza 2 zastávky MHD, z toho dôvodu je chodník situovaný bližšie k ceste. Šírka cyklistickej cestičky je 2,5m, š.chodníka 1,5m v prípade deliaceho pásu medzi ním a cestou a 2m v prípade primknutia chodníka k ceste. Tento úsek si vyžaduje úpravu polomerov oblúkov v otočke autobusov a mierne zúženie jej vozovky, nakoľko zbytočne veľké polomery enormne predlžujú dĺžku prechodov pre chodcov a cyklistov a tak vystavujú nemotoristických účastníkov premávky riziku kolízie s autobusmi. Tento aspekt bezpečnosti je potrebné zohľadniť osobitne v prípade zvýšenej frekvencie žiakov v blízkosti školy a obecné aj cestujúcich na neďalekej zastávke autobusov.

Úsek č.8 – dĺžky 171,10m /zdokumentovaný na v.č.5/- *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- tento úsek sa nachádza medzi ulicami Bethovenovou /vrátane súbežného prechodu pre chodcov a cyklistov cez križovátku Kmeťovej ulice s ulicou Bethovenovou/ a okrajom križovatky Kmeťovej ulice s ulicou Bizetovou, kde je rozšírená súčasná spevnená plocha z 3m na 4m pre vytvorenie súbežnej trasy chodníka /1,5m/ a cyklotrasy /2,5m/ primknutej k hranici susediaceho pozemku na SV strane.

Úsek č.9 -dĺžky 138,55m /zdokumentovaný na v.č.5/- *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- začína prechodom cez Bizetovu, pokračuje paralelne s Kmeťovou v šírke chodníka 1,5-1,7m /pozdĺž zastávky MHD/ a cyklotrasy š.2,5m, lemuje oplotenie susednej parcely, pokračuje súbežným prechodom pre chodcov a cyklistov cez 4-prúdovú Hviezdoslavovu triedu a končí za prechodom na JZ konci Hviezdoslavovej triedy. V tomto úseku prebieha časť dĺžky chodníka v mieste zastávky MHD v zredukovanej šírke 1,7m /namiesto potrebných 2m/, nakoľko v stiesnených podmienkach spôsobených oplotením JV parcely projektant uprednostnil redukciiu chodníka pred redukciiu obojsmernej cyklotrasy.

Úsek č.10 -dĺžky 377,67m /zdokumentovaný na v.č.6/ - *spoločný chodník pre chodcov a cyklistov jazdiacich v jednom smere*

- predstavuje spojnicu medzi prechodom pre chodcov a cyklistov na hornom konci Hviezdoslavovej ulice a miestom, kde končí existujúca spoločná spevnená komunikácia pre chodcov a cyklistov š.3m vo vzdialenosti cca 120m nad križovatkou s Baničovou ulicou.

Tento úsek cyklotrasy Hviezdoslavovej ulice, ktorý prebral šírkový parameter z už nižšie vybudovanej trasy /3m/, bude mať na rozdiel od uvedenej existujúcej trasy jednotný asfaltový povrch, hoci spodná vetva je rozdelená na dlažbu a asfalt. Požiadavka asfaltového povrchu pre cyklotrasu vyplýva z platného regulačného dokumentu /TP 07/2014/ pre návrh cyklotrás „Technické podmienky Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry“ s účinnosťou od 01.11.2014.

Úsek č.11 – dĺžky 350,59m /zdokumentovaný na v.č.7/ - *existujúci spoločný chodník pre chodcov a cyklistov jazdiacich v jednom smere*

- predstavuje existujúcu vetvu spoločnej spevnenej komunikácie pre chodcov a cyklistov š.3m v rozhraní od uvedeného JZ konca /120m nad Baničovou/, prechádza križovatkou s Baničovou ulicou, križuje vjazd a výjazd do OC Kaufland a končí v blízkosti podchodu pod križovatkou Hviezdoslavova, Dolnočermánska.

Tento úsek cyklotrasy nie je predmetom komplexného návrhu cyklistickej komunikácie, ako je tomu u všetkých ostatných úsekoch, projekt iba dopĺňa chýbajúce dopravné značenie a svetelnú signalizáciu v križovatkách, ktoré sa nachádzajú na jeho trase.

Úsek č.12 - dĺžky 82,28m /zdokumentovaný na v.č.7/ - *dvojsmerný chodník pre cyklistov, súbežný s chodníkom pre chodcov*

- tento úsek je posledným spojovacím článkom riešenej cyklotrasy medzi existujúcim Úsekom č.11 a ďalšou vetvou zo série pripravovaných cyklotrás na území mesta Nitra – vetvou vedúcou cez Borinu a ktorá je t.č. v štádiu projektovej prípravy na úrovni realizačného projektu.

Úsek č.12 vedie popred schodisko do podchodu pod križovatkou, naväzujúc na 3 realizované konce starších cyklistických pruhov, vedie krátkym úsekom cez spevnenú plochu pod OC Lidl a prechádza súbežným prechodom pre chodcov a cyklistov na druhú stranu Dolnočermánskej ulice, kde sa v budúcnosti napojí na už spomínanú cyklotrasu Borina.

Šírka navrhovanej obojsmernej cyklistickej cestičky je v tomto úseku 2,5-3m a šírka chodníka predstavuje zvyšok zo súčasnej spevnenej plochy – 3- 4,75m.

11 – Charakteristika územia stavby

Z hľadiska územia, ktorým prechádza cestička pre chodcov a cyklistov, má trasa z hľadiska účelu a charakteru v závislosti od polohy len jednu funkciu. V celej trase od Dubikovej ulice, po Kmeťovej až po koniec úseku na križovatke s Hviezdoslavovou ulicou je to prevažne dopravná – prístupová funkcia z priemyselného parku „Nitra – sever“ do mestských častí Mlynárce, Diely a Klokočina. Trasa cestičky pre chodcov a cyklistov je umiestnená v dopravnom koridore v súbehu s vozovkou miestnej komunikácie Dubikova ulica, Kmeťova ulica a Hviezdoslavova ulica. Cestička pre chodcov a cyklistov nadväzuje na funkciu bývanie ukončením na chodníku miestnej komunikácie Dolnočermánskej ulice na strane Familly centra, odkiaľ sa na ňu naviaže ďalšia vetva zo systému cyklotrás mesta Nitra – „Cyklotrasa Klokočina – Borina – Hollého ulica – AS“.

11.1 - Poloha a stav staveniska, inžinierskych sietí, zelene a porastov

Z hľadiska povrchu, po ktorom je vedená navrhovaná cyklotrasa, vyskytujú sa nasledovné varianty:

- *trasa cyklokoridoru vedie priamo po vozovke pozdĺž cestných obrubníkov a je vyznačená iba dopravným značením – nepredstavuje konštrukčné zásahy do cestného telesa – úsek č.1a, 1b – Dubikova ulica*

- *trasa vedie po súčasných asfaltových chodníkoch, ktoré budú nanovo povrchovo upravené, pričom dôjde k vybúraníu a posunu záhonových obrubníkov z dôvodu zmeny šírky spevnenej plochy – úsek č.2, 4,5,6,7,8,9,10,12*

- trasa vedie po celej dĺžke v zelenom nezastavanom pásme, spevnená plocha sa vytvorí kompletne v celom profile, lemovaná záhonovými obrubníkmi – úsek č.3 – dolná časť Kmeťovej ulice po Viničky
- trasa vedie po existujúcom betónovom strope, na ktorý sa zrealizujú podkladné vrstvy cyklotrasy do požadovanej výškovej nivelety – úsek č.4 – podchod pod Kmeťovou ulicou
- trasa prechádza naprieč cestnými komunikáciami s asfaltovým povrchom vo forme prechodov pre chodcov a cyklistov – platí pre všetky prechody v úseku č.1a,1b, 2,4,5,6,7,8,9,11 a 12, pričom v prípade veľmi dlhých prechodov PD rieši ich skrátenie presunom cestných obrubníkov - zmenšením polomeru oblúkov – úsek č.2,5 a 7
- trasa prechádza cez železničné koľaje a vyžaduje si samostatný stavebný objekt SO 04, ktorého súčasťou bude špeciálny povrch spevnenej plochy v koľajisku a taktiež rampu so signalizačným zariadením, zosynchronizovaným s existujúcimi závorami – úsek č.2 na Štúrovej ulici
- trasa podchádza popod prístrešky zastávok MHD a vyžaduje si doplnkové stavebné úpravy – konštrukčnú úpravu prístreškov, osadenie ochranných zábradlí – úsek č.6
- trasa sa zarezáva do svahu takým spôsobom, že si vyžaduje okrem úpravy svahovania aj osadenie oporného múrika – úsek č.6 na 2 miestach
- trasa prechádza územím s prekážkami, kde sú t.č.osadené billboardy, stĺpy VO, elektrokrine, dopravné značky, stĺpy slaboprúdu, prístrešky zastávok MHD, čo si vyžaduje ich posunutie alebo výmenu za menšie – platí pre úseky č.2, 4,5,6,7,8,9,10 /osadenie nového prístrešku v novej polohe /a 12
- trasa prechádza naprieč schodiskom, ktorého dĺžka ramena zasahuje do navrhovanej trasy, preto je potrebné rameno skrátiť úpravou jeho sklonu do normou akceptovateľných parametrov - úsek č.6 – pod parkoviskom za zastávkami MHD.

IS: Súčasťou PD sú aj výkresy inžinierskych sietí, vyňaté z technickej mapy mesta a doplnené geodetickým zameraním. Súbeh alebo križovanie IS s cyklotrasou je vykreslený na 7 dielčích situačných výkresoch v M=1:500.

Zeleň: V prípade úsekov č.2,3,4, 5 a 6 sa cyklotrasa dotýka vzrastlej zelene, ktorú bude potrebné buď odstrániť /úsek č.2 v počte 2 stromy, úsek č.3 v počte 3 stromy, úsek č.4 v počte 1 strom, úsek č.7 v počte 1 strom/ alebo upraviť odborným orezaním tak, aby vetvy nezasahovali bližšie než 0,5m horizontálne a do výšky 2,5m do jej prejazdneho profilu – úsek č 6.

Svahy: Vytvorenie priestoru pre súbežný cyklistický a peší koridor si vo svahovitom prostredí obytného súboru Diely a Klokočina vyžaduje aj zásah do existujúcich svahov v nevyhnutnom rozsahu tak, aby sa zabezpečil optimálny priečny profil spevnených plôch 2% a nezhoršili sa pomery ich súčasného pozdĺžneho sklonu, ktoré sa zásadným spôsobom nedajú projektom ovplyvniť. Zárezy alebo násypy sú evidentné z dostatočne hustej siete priečnych rezov.

11.2 - Zábery pozemkov

Projektovaná cyklotrasa je navrhnutá po pozemkoch, ktoré sú vo vlastníctve mesta a v prípade priechodu cez železničnú trať sú vo vlastníctve ŽSR. Cyklotrasa prebieha cez 2 katastrálne územia, ktorých parcely sú dotknuté nasledovne:

Katastrálne územie : **Mlynárce:** - p.č.142/1., 667/2, 667/3, 592/1, 1076/1/vlastník ŽSR/, 559/4 – 559/6, 559/7, 425/78, 425/37, 425/44, 462/87, 462/88, 462/86, 462/71, 462/70

Nitra: - p.č.8607/68, 8607/65, 8607/9, 8607/13, 8607/54, 7473/1, 8607/71, 7444/1, 7474/1, 7474/2 7407/1, 7425/1, 7425/3, 7416, 7420/3, 7221/1, 7261/105,7261/9, 7261/8, 7261/7, 7371, 7221/7, 7221/1, 5906/10 .

Úsek č.10 na hornej strane Hviezdoslavovej ulice, ktorý bezprostredne susedí so súkromným pozemkom p.č.7261/2, si z dôvodu prechodu popri zastávke MHD vyžiadala zmenu typu zastávky a taktiež jej presun tak, aby bolo možné cyklotrasou tento prístrešok obísť a súčasne sa nedotknúť uvedeného súkromného pozemku.

12 – Príprava na výstavbu

Predpokladom úspešnej realizácie navrhovanej cyklotrasy je vytvorenie potrebného priestorového profilu, do ktorého sa vložia konštrukcie spevnených plôch. Keďže trasa vedie v značnej miere po už spevnených peších komunikáciách, projekt navrhuje nevyhnutné búracie práce prekážajúcich konštrukcií alebo poškodených vrstiev.

Značný rozsah búracích prác je plošne vykreslený na výkresoch s indexom /BP.

- rozobratie zámkovej dlažby chodníka – úsek č.2,7 – 71,41m²
- odfrézovanie cesty z asfaltobetónu a vybúranie podkladných vrstiev komunikácie – úsek č.2,5,7 - 388m² v celkovej hrúbke cca 310mm (t.j.120,28m³)
- vybúranie existujúcej betónovej plochy parkoviska – úsek č.2 – 114m². Betónová vrstva cca 120mm (t.j.13,68m³) + podkladné vrstvy v hrúbke cca 270mm (t.j.30,78m³)
- odkopávka štrkovej plochy slúžiacej ako provizórne parkovisko – úsek č.2 – 241m² v hrúbke 260mm (t.j.62,66m³)
- odfrézovanie liateho asfaltu z pôvodných chodníkov v hrúbke 40mm – úsek č.2,3,4,5,6,7,8,9,10,12 - 4858,83m² (t.j.194,4m³)

Okrem časti vrstiev existujúcich chodníkov sa vybúrajú aj:

- cestné obrubníky pre bezbariérové prechody vo všetkých križovatkách – spolu 143,8m
- záhonové obrubníky, ktoré nie sú na okrajoch budúcich spevnených plôch – spolu 1896,1m
- priečne schody pod parkoviskom v úseku č.6 – stupne i zábradlie /znovu využiteľné v novom sklone/ - 7 stupňov, t.j.5m² + úprava oceľového zábradlia v dl.5m
- časť oceľového zábradlia v dĺžke 16m v úseku č.4, v mieste vedenia cyklotrasy na betónovom strope existujúceho podchodu
- voľne položené cestné obrubníky vo funkcii oporného múru v úseku č.6 – dĺžky 27,8m
- oplotenie v SZ časti Štúrovej ulice, kde sa vyžaduje rozšírenie profilu spevnených plôch na 4,5m – úsek č.2 v dĺžke 113,3m
- cestné obrubníky v oblúku križovatky Štúrova-Dubíkova, kde sa preložia do menšieho polomeru – dĺžky 15m
- cestné obrubníky v otočke autobusov z dôvodu zmenšenia polomerov a skrátenia dĺžky 2 prechodov – úsek č.7 v dĺžke 73,5m
- cestné obrubníky na Kmeťovej ulici, v križovatke oproti Popradskej ulici, z dôvodu upravenia polomeru cestného obrubníka a skrátenia dĺžky 1 prechodu – úsek č.5 v dĺžke 17m
- vyznačené stĺpy verejného osvetlenia a železničného vedenia (viď PD SO 02 a SO 04), billboardy - 3ks, značky – cca 9ks, reklamné betónové pútače - 2ks a iné prekážky, ktoré sa presunú do polohy mimo cyklotrasu.
- výrub stromov v trase navrhovanej cyklotasy – 7ks (úsek č.2 – 2ks choré stromy, úsek č. 3 – 3ks – náletové, úsek č.4 – 1ks - náletový, úsek č.7 – 1ks)

Vybúraná betónová suť, betónové obrubníky a odstránený kryt z liateho asfaltu sa odvezie separovane na riadenú skládku investora Katruša do 7 km, podobne aj odstránená zeleň do kompostárne – 12 km.

Vybúrané kamenné obrubníky sa odovzdajú investorovi k možnému ďalšiemu použitiu.

13 – Stavebno-technické riešenie stavby

V celej riešenej trase sú uplatňované nasledovné skladby konštrukcií. Ich realizácia je zrejmá z priečnych rezov prináležiacich jednotlivým úsekom, na výkresoch s indexom /R.

S1 – Pôvodná konštrukcia chodníka s novou povrchovou úpravou:

- asfaltový betón hr.40mm
- spojovací živичný postrek 1kg/m²
- jestvujúca konštrukcia chodníka:
 - podkladný betón C8/10 hr.120mm
 - štrkopiesok fr.16/32mm hr.100mm
- Spolu hrúbka: 260mm

S1a – Pôvodná konštrukcia chodníka s úpravou podkladných vrstiev a novou povrchovou úpravou:

- asfaltový betón hr.40mm
 - spojovací živичný postrek 1kg/m²
 - nadbetónávka podkladného betónu C8/10 v hrúbke 0-120mm
 - jestvujúca konštrukcia chodníka:
 - podkladný betón C8/10 hr.120mm
 - štrkopiesok fr.16/32mm hr.100mm
- Spolu hrúbka: 260 - 380mm

S1b – Pôvodná konštrukcia cyklotrasy bez novej povrchovej úpravy:

- asfaltový betón hr.40mm
- jestvujúce podkladné vrstvy

S1c – Pôvodná konštrukcia chodníka bez novej povrchovej úpravy:

- betónová dlažba hr.60mm
- jestvujúce podkladné vrstvy

S2 – Navrhovaná konštrukcia chodníka resp.cyklotrasy:

- asfaltový betón hr.40mm
 - spojovací živичný postrek 1kg/m²
 - podkladný betón C8/10 hr.120mm
 - štrkopiesok fr.16/32mm hr.100mm
- Spolu hrúbka: 260mm

S3 – Navrhovaná konštrukcia cyklotrasy – nad existujúcimi stropnými panelmi:

- asfaltový betón hr.40mm
 - spojovací živичný postrek 1kg/m²
 - podkladný betón = nadbetónávka prefabrikovaných stropných panelov hr.200-390mm
- Spolu hrúbka: 240-430mm
- existujúce prefabrikované stropné panely hr.190mm

S4 – Navrhovaná konštrukcia cyklotrasy – nad existujúcim stropom podchodu:

- asfaltový betón hr.40mm
 - spojovací živичný postrek 1kg/m²
 - podkladný betón = nadbetónávka žb stropnej dosky podchodu hr.210-290mm
- Spolu hrúbka: 250-290mm
- existujúca žb stropná doska podchodu

- Nakoľko priechody cez vozovky miestnych komunikácií sú navrhované v spoločnej trase pre cyklistov a chodcov, v zmysle Vyhlášky č.532/2002 Z.z. budú plochy pred priechodmi zriadené v bezbariérovej úprave pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a to:

- v pozdĺžnom spáde 6% k vozovkám
- s prevýšením cestného betónového obrubníka max. 20mm nad povrchom vozoviek
- pre osoby zrakovo postihnuté budú v úprave z hmatateľnej dlažby pre nevidiacich osadené signálne a varovné pásy z dlažby vrúbkovanej š.400mm a z dlažby s výčnelkami š.400mm a 200mm červenej farby.

Zemné práce:

Pri výstavbe cyklistickej komunikácie budú potrebné zemné práce, spočívajúce :

- v odkopávkach zeminy tr.3 – 1461,18m³, pre konštrukcie v nasledujúcich úsekoch:
 - úsek č.2 – 108,48m³, úsek č.3 – 605,42m³, úsek č.4 – 289,03m³, úsek č.5 – 69,1m³, úsek č.6 – 94m³, úsek č.7 – 166,40m³, úsek č.8 – 60,6m³, úsek č. 9 – 32,33m³, úsek č.10 – 25,9m³,

úsek č.12 – 9,92m³

- v urovnení nivelety chodníka podsypom a zhutnením zo štrkopiesku 244,5m³, z toho:
 - úsek č.2 – 27m³, úsek č.3 – 189m³, úsek č.4 – 25m³, úsek č.6 – 3,5m³
- v úprave pláne navrhovaných chodníkov so zhutnením 4532m², z toho:
 - úsek č.2 – 845m², úsek č.3 – 1433m², úsek č.4 – 910m², úsek č.5 – 205m², úsek č.6 – 242m², úsek č.7 – 503m², úsek č.8 – 133,5m², úsek č.9 – 151m², úsek č.10 – 99,5m², úsek č.12 – 10m²
- v dosypávkach zeminy za okrajom záhonových obrubníkov a zásyp jám po odstránených koreňoch vyrúbaných stromov (7m³) – spolu 160,91m³, z toho:
 - úsek č.2 – 148,4m x 0,03m³ = 4,45m³
 - 14,2m x 0,04m³ = 0,57m³
 - úsek č.3 – 428,5m x 0,03m³ = 12,85m³
 - 170,97m x 0,06m³ = 10,26m³
 - 198,36m x 0,3m³ = 59,51m³
 - úsek č.4 – 136,6m x 0,03m³ = 4,09m³
 - úsek č.5 – 313,33m x 0,03m³ = 9,4m³
 - úsek č.6 – 59m x 0,03m³ = 1,77m³
 - 126,5m x 0,06m³ = 7,59m³
 - 24,6m x 0,23m³ = 5,66m³
 - úsek č.7 – 393,71m x 0,03m³ = 11,81m³
 - 26,09m x 0,2m³ = 5,2m³
 - úsek č.8 – 168,3m x 0,03m³ = 5,05m³
 - úsek č.9 – 119,1m x 0,03m³ = 3,57m³
 - úsek č.10 – 124,5m x 0,03m³ = 3,74m³
 - úsek č.12 – 34,17m x 0,22m³ = 7,51m³
 - 29,33m x 0,03m³ = 0,88m³
- vo svahovaní násypov - spolu 654m², z toho:
 - úsek č.2 – 57m², úsek č.3 – 315m², úsek č.4 – 116m², úsek č.5 – 40m², úsek č.6 – 126m²

Konečná úprava bude pozostávať:

- zo zatrávnenia povrchu krajníc za obrubníkmi v rovine, vo výmere 1726m². Z toho:
 - úsek č.2 – 55,13m², úsek č.3 – 690,2m², úsek č.4 – 110,64m², úsek č.5 – 92,02m², úsek č.6 – 135,65m², úsek č.7 – 313m², úsek č.8 – 80m², úsek č.9 – 46,34m², úsek č.10 – 164,14m², úsek č.12 – 38,06m²
- z urovnenia nespevnených plôch násypov 654m² a zárezov do svahov 408m² a ich zatrávnenia - spolu 1062m²

Založenie trávniku sa urobí ručným výsevom parkovej zmesi v množstve 250kg/ha.

Úsek č.1a – dĺžka 399,9m

Úsek č.1b – dĺžka 393,4m

Trasa je vedená v celej dĺžke Dubíkovej ulice obojstranne, po existujúcej cestnej komunikácii formou cyklokoridoru, ktorý je opatrený dopravným značením. Úsek č.1a začína na SV okraji Dubíkovej ulice v kontakte s Bratislavskou a končí za prechodom pre cyklistov a chodcov v križovatke so Štúrovou ulicou. V tomto bode začína úsek v opačnom smere t.j. úsek č.1b, ktorý končí v kontakte Dubíkovej ulice s Bratislavskou. Povrch a priečny sklon miestnej asfaltovej komunikácie zostáva bezo zmeny.

Úsek č.2 – dĺžka 239,5m

- celková plocha pešieho pásu 348,69m²
- celková plocha cyklistického pásu 492,09m²,
- celková plocha spoločného chodníka: 74,79m².

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného cestného obrubníka: 172,5m
- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka: 253,12m

- Úsek začína za prechodom pre cyklistov a chodcov v križovatke so Štúrovou ulicou spoločným chodníkom pre chodcov a cyklistov, premenlivej šírky 1,65 až 4,85m.

Priečny sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S2**.

Zo strany vozovky bude chodník lemovaný navrhovaným cestným obrubníkom dl.21,3m, z druhej strany je ohraničený oplatením súkromného pozemku.

- Trasa pokračuje priechodom cez MK Štúrová v dĺžke 8,6m – priechod pre cyklistov je primknutý k priechodu pre chodcov. Celková šírka priechodu 5,5m.
- Za priechodom pokračuje v dĺžke 150m súbežne s miestnou komunikáciou dvojsmerný chodník pre cyklistov š.2,5m, súbežný s chodníkom pre chodcov š.2,0m.

Priečny sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S2**.

Zo strany vozovky bude chodník lemovaný navrhovaným cestným obrubníkom dĺžky 151,2m.

Z druhej strany – zo strany zelene - je ohraničený betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15, dĺžky 152,7m.

- Pred železničným priecestím sa trasa odkláňa od miestnej komunikácie, pokračuje priechodom cez železniciu, ďalej je vedená v zelenej ploche, pretína bývalú asfaltovú cestu a ústi pred priechodom cez komunikáciu na križovatke ulíc Kmeťová a Pražská. Trasa je v dĺžke 53,6m tvorená chodníkom pre cyklistov š.2,5m súbežne s chodníkom pre chodcov š.1,5m. Priechod cez železniciu je riešený ako samostatný stavebný objekt SO 04.

Priečny sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S2**.

Z obidvoch strán bude chodník ohraničený betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15, dĺžky 100,42m.

- Trasa končí priechodom pre cyklistov cez ulicu Pražská, dĺžky 10,23m, šírky 2,5m.

Úsek č.3 – dĺžka 593,45m

- celková plocha pešieho pásu 3,78m²

- celková plocha cyklistického pásu 1429,24m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka: 1186,55m

- Trasa začína za priechodom pre cyklistov cez ulicu Pražská a je vedená v súčasnej ploche zelene. Tvorí ju dvojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m, vedený súbežne s pozemnou komunikáciou – Kmeťova ulica, pričom od komunikácie je cyklotrasa oddelená zeleným pásom šírky 1,5m a existujúcim cestným obrubníkom. Úprava terénu pod konštrukciu spevnenej plochy si vyžaduje realizáciu násypov a zárezov do existujúceho svahu – úpravy sú zrejmé z dielčích priečných rezov.

Z obidvoch strán bude chodník ohraničený betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15.

- Trasa končí pred priechodom cez pozemnú komunikáciu na križovatke Kmeťová – Viničky, kde je vytvorený aj priechod pre chodcov pre prípad, že by sa v budúcnosti dobudoval súbežne s touto cyklotrasou aj chodník pre chodcov. V súčasnosti vedie chodník pre chodcov po druhej strane Kmeťovej ulice.

Priečny sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S2**.

Úsek č.4 – dĺžka 397,00m

- celková plocha pešieho pásu 716,18m²

- celková plocha cyklistického pásu 955,73m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 382,87m

- Úsek začína priechodom pre cyklistov cez ulicu Viničky dĺžky 15,38m, ktorý je primknutý k priechodu pre chodcov. Šírka priechodu je 5,5m.

- Za priechodom pokračuje v dĺžke 162,8m dvojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m súbežný s existujúcim chodníkom pre chodcov šírky 2,0m, vedený súbežne s pozemnou komunikáciou – Kmeťova ulica. Pôvodný záhonový obrubník lemujúci existujúci chodník zo strany zelene sa vybúra a spevnená plocha sa rozšíri smerom do zelene.
- Zo strany vozovky bude chodník lemovaný existujúcim cestným obrubníkom a zo strany zelene bude chodník ohraničený navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15.
Priečny sklon 2%.
Skladba konštrukcie **S1 a S2**.
- Pred rampou do podchodu sa chodník pre cyklistov odkláňa od chodníka pre chodcov a prechádza poza rampu, na novovytvorenom násype v súčasnej ploche zelene. Celková šírka spevnenej plochy je 3,0m, pričom obojsmerná cyklotrasa šírky 2,5m je od od oporného múrika rampy do podchodu odsadená 0,5m. Tento úsek má dĺžku 57,76m. Zo strany zelene bude chodník ohraničený navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15.
Skladba konštrukcie **S2**.
- Na konci oporného múru sa cyklotrasa opäť prikláňa k chodníku pre chodcov, pričom v úseku dĺžky 23,6m prechádza po existujúcej stropnej konštrukcii podchodu, tvorenej z časti prefabrikovanými žb panelmi a z časti masívnou žb monolitickou doskou. Tieto konštrukcie sa nadbetónujú do nivelety, ktorá je zrejma z dielčích priečných rezov na výkrese 3/D.
Skladba konštrukcií v tomto úseku **S3 a S4**.
- Ďalej prechádza dvojsmerný cyklistický chodník opäť po teréne, súbežne s existujúcim chodníkom pre chodcov, dĺžka úseku 137,41m. Odstránením pôvodného záhonového obrubníka a zárezom do existujúceho svahu sa rozšíri spevnená plocha na celkovú šírku 4,5m – z toho chodník pre chodcov 2m a cyklistický chodník 2,5m. Zo strany vozovky bude chodník lemovaný existujúcim cestným obrubníkom a zo strany zelene bude chodník ohraničený navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15.
Priečny sklon 2%.
Skladba konštrukcie **S1 a S2**.

Úsek č.5 – dĺžka 171,19m

- celková plocha pešieho pásu 251,39m²
- celková plocha cyklistického pásu 395,68m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 313,33m
- celková dĺžka navrhovaného cestného obrubníka: 18m

- Úsek začína priechodom pre cyklistov cez miestnu komunikáciu dĺžky 9,32m, ktorý je primknutý k priechodu pre chodcov. Šírka priechodu je 5,5m.
- Za priechodom dôjde k úprave geometrie oblúku cestného obrubníka – pôvodný sa vybúra a osadí sa nový cestný obrubník.
- Ďalej pokračuje úsek v dĺžke 161,87m - pôvodný chodník pre chodcov, ktorý je vedený pozdĺž Kmeťovej ulice a je od miestnej komunikácie oddelený zeleným pásom sa rozšíri smerom k ceste - na úkor zeleného pásu. Z obidvoch strán bude spevnená plocha lemovaná navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. Vznikne tak obojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m, súbežný s chodníkom pre chodcov šírky 1,5m, oddelený od miestnej komunikácie zeleným pásom šírky cca 2m a existujúcim cestným obrubníkom.
- Úsek končí pred priechodom cez miestnu komunikáciu – Murániho ulica.
Priečny sklon 2%.
Skladba konštrukcie **S1a, S2**.

Úsek č.6 – dĺžka 251,94m

- celková plocha pešieho pásu 403,14m²
- celková plocha cyklistického pásu 587,04m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 365,88m

- Úsek začína priechodom pre cyklistov cez miestnu komunikáciu dĺžky 9,58m, ktorý je primknutý k priechodu pre chodcov. Šírka priechodu je 5,5m.
- Ďalej pokračuje úsek v dĺžke 28,3m - pôvodný chodník pre chodcov, ktorý je vedený pozdĺž Kmeťovej ulice a je od miestnej komunikácie oddelený zeleným pásom sa rozšíri smerom k ceste - na úkor zeleného pásu. Z obidvoch strán bude spevnená plocha lemovaná navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. Vznikne tak obojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m, súbežný s chodníkom pre chodcov šírky 1,5m, oddelený od miestnej komunikácie zeleným pásom šírky cca 2m a existujúcim cestným obrubníkom.
- Úsek pokračuje v dĺžke 29,3m, kde sa zelený pás stráca a chodník pre chodcov šírky 2,0m je súbežný priamo s cestnou komunikáciou, od ktorej je oddelený pôvodným cestným obrubníkom. Súbežne s chodníkom je vedený dvojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m, ktorý je zo strany zelene lemovaný navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15.
- Ďalej pokračuje úsek v dĺžke 23,59m v mieste zastávky MHD, kde je pôvodná spevnená plocha chodníka pre peších šírky od 2 do 3m, oddelená od miestnej komunikácie existujúcim cestným obrubníkom. Na tejto ploche stoja pôvodné prístrešky MHD, poza ktoré bude vedená dvojsmerná trasa chodníka pre cyklistov v redukovanej šírke 2m. Nakoľko časť cyklotrasy zasahuje aj pod prístrešky, je potrebné upraviť ich zdvihnutím strechy na podchodnú výšku 2,5m. Rozšírená spevnená plocha cyklotrasy si vyžaduje:
 - zárez do svahu
 - rozobratie pôvodných terénnych stupňov z cestných obrubníkov a betónovej dlažby
 - vybudovanie nových terénnych stupňov v novom sklone ramena s použitím pôvodných prvkov
 - úprava pôvodného oceľového zábradlia schodiska
 - vybudovanie oporného múrika cyklotrasy a terénnych stupňov v celkovej dĺžke 24,5m. Múrik je navrhovaný z plotových tvaroviek Premac – Preblok 400x200x200mm, vystužené betonárskou oceľou Ø8mm, á 400mm, vyplnené betónom B20. Krycia platňa múrika je navrhovaná Premac 400x260x55mm. Zo strany svahu je pozdĺž múrika uložená drenážna rúra Ø100mm
 - osadenie nového oceľového zábradlia, oddeľujúceho chodcov pod prístreškami MHD od cyklotrasy

Detailne je úprava okolo zastávky MHD vykreslená na výkrese 4/D1.

- Ďalej pokračuje úsek v dĺžke 161,17m - pôvodný chodník pre chodcov, ktorý je vedený pozdĺž Kmeťovej ulice a je od miestnej komunikácie oddelený zeleným pásom sa rozšíri smerom k ceste - na úkor zeleného pásu. Z obidvoch strán bude spevnená plocha lemovaná navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. Vznikne tak obojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m, súbežný s chodníkom pre chodcov šírky 1,5m, oddelený od miestnej komunikácie zeleným pásom šírky cca 2m a existujúcim cestným obrubníkom. Na časti úseku dĺžky 27,8m, je cyklistický chodník zo strany svahu lemovaný oporným múrikom navrhovaným z rovnakého materiálu ako múrik v mieste zastávky MHD.
- Úsek končí pred priechodom cez miestnu komunikáciu, pred kruhovou križovatkou ulíc Kmeťová, Na hôrke a Partizánska.

V takmer celom úseku sa z dôvodu veľkého priečného sklonu pôvodného chodníka vyžaduje úprava podkladného betónu nadbetónovaním tenkej vrstvy, na dosiahnutie priečného sklonu chodníka 2% - vid' príslušné priečne rezy /4R/.

Priečný sklon 2%.

Skladba konštrukcie S1, S1a, S2.

Úsek č.7 – dĺžka 383,25m

- celková plocha pešieho pásu 633,56m²
- celková plocha cyklistického pásu 833,62m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 419,8m
- celková dĺžka navrhovaného cestného obrubníka 81,3m

- Úsek začína priechodom pre cyklistov cez pozemnú komunikáciu – Kmeťova ul., pred okružnou križovatkou. Priechod je primknutý k priechodu pre chodcov, celková šírka je 5,5m a dĺžka 13,18m.

- Pokračuje úsekom dĺžky 26,09m, kde dvojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m súbežný s chodníkom pre chodcov šírky 3-4m, prechádza pozdĺž súkromného objektu potravín a končí pred priechodom cez ulicu Partizánska. Od okružnej križovatky je cyklotrasa oddelená zeleným pásom. Cyklistický chodník je lemovaný zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. Okraj chodníka pre chodcov je zo strany zelene taktiež lemovaný navrhovaným záhonovým obrubníkom a zo strany objektu je ohraničený existujúcou betónovou plochou, ktorú bude potrebné mierne nadbetónovať (cca 100mm), aby bolo možné vytvoriť spád spevnenej plochy smerom od objektu.

- Priechod pre cyklistov cez ulicu Partizánska je primknutý k priechodu pre chodcov. Celková šírka priechodu je 5,5m a dĺžka 7,5m.

- Za priechodom cez ulicu Partizánska dochádza k zmene polohy cyklotrasy voči chodníku pre chodcov. Existujúci asfaltový chodník sa rozšíri podľa potreby na celkovú šírku spevnenej plochy 4m, buď jedno alebo obojstranne, podľa toho ako to dovoľujú priestorové pomery. Dvojsmerný cyklistický chodník šírky 2,5m bude situovaný bližšie k ploche zelene a existujúcemu oploteniu. Je súbežný s chodníkom pre chodcov šírky 1,5m, ktorý je od miestnej komunikácie oddelený zeleným pásom šírky 1,65 až 2,25m a existujúcim cestným obrubníkom. Spevnené plochy sú lemované zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. V miestach, kde sa pôvodný chodník rozširuje len jedným smerom, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom. Úsek končí pred priechodom pred otočiskom autobusov.

- Cyklistický priechod primknutý k priechodu pre chodcov cez komunikáciu v otočisku autobusov je celkovej šírky 5,5 a dĺžky 9,24m. Pôvodná dĺžka priechodu cez komunikáciu bola 13,7m, úpravou polomerov oblúkov v otočke autobusov a mierneho zúženia jej vozovky, tak dôjde k jeho skráteniu.

- Úsek za priechodom má dĺžku 27,04m. V tomto úseku je spevnená plocha pôvodného chodníka rozšírená smerom k miestnej komunikácii na úkor zeleného pásu. Chodník pre chodcov šírky 3m sa tak stane súbežný s miestnou komunikáciou, od ktorej bude oddelený existujúcim cestným obrubníkom. Súbežne s chodníkom pre chodcov je vedený dvojsmerný chodník pre cyklistov šírky 2,5m, lemovaný zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15.

- Ďalší priechod cez komunikáciu v mieste otočiska autobusov sa úpravou polomerov oblúkov cestných obrubníkov a mierneho zúženia jeho vozovky skráti z pôvodných 17,5m na 11,75m. Šírka priechodu je navrhovaná 5,5m.

- Za priechodom pokračuje úsek dĺžky 225,54m. Pôvodný chodník pre chodcov sa rozšíri smerom od miestnej komunikácie do plochy zelene, na celkovú šírku spevnej plochy 4 až 4,5m. V tomto úseku sa nachádzajú dve výbočiska v miestnej komunikácii pre zastávky MHD. V týchto miestach bude chodník pre chodcov šírky 2m, oddelený od komunikácie cestným obrubníkom. Mimo výbočísk, kde je chodník pre chodcov oddelený od komunikácie zeleným pásom šírky 0,5 až 3,3m, bude šírka chodníka 1,5m. K nemu primknutý obojsmerný cyklistický chodník bude mať šírku 2,5m. Chodníky sú lemované zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. V miestach, kde sa pôvodný chodník rozširuje len jedným smerom, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom. Úsek končí pred priechodom cez miestnu komunikáciu – Beethovenova ulica.

Priečny sklon 2%.

Skladba konštrukcie S1, S1a, S2.

Úsek č.8 – dĺžka 171,10m

- celková plocha pešieho pásu 246,57m²
- celková plocha cyklistického pásu 401,5m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 168,3m

- Úsek začína priechodom pre cyklistov cez pozemnú komunikáciu – Beethovenova ulica. Priechod je primknutý k priechodu pre chodcov, celková šírka je 5,5m a dĺžka 7,08m.
 - Za priechodom pokračuje úsek dĺžky 164,02m. Pôvodný chodník pre chodcov sa rozšíri smerom k miestnej komunikácii na úkor zeleného pásu, na celkovú šírku spevnej plochy 4m. Chodník pre chodcov šírky 1,5m, tak bude od komunikácie oddelený zeleným pásom šírky 2,7m a existujúcim cestným obrubníkom. Primknutý obojsmerný cyklistický chodník bude mať šírku 2,5m. Chodníky sú lemované zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. V miestach, kde sa pôvodný chodník rozširuje len jedným smerom, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom. Úsek končí pred priechodom cez miestnu komunikáciu – Bizetova ulica.
- Priečný sklon 2%.
Skladba konštrukcie S1, S2.

Úsek č.9 – dĺžka 138,55m

- celková plocha pešieho pásu 192,75m²
- celková plocha cyklistického pásu 267,9m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 119,1m

- Úsek začína priechodom pre cyklistov cez pozemnú komunikáciu – Bizetova ulica. Priechod je primknutý k priechodu pre chodcov, celková šírka je 5,5m a dĺžka 6,08m.
 - Za priechodom pokračuje úsek dĺžky 97,63m. Existujúci asfaltový chodník sa rozšíri podľa potreby na celkovú šírku spevnenej plochy 4 - 4,2m, buď jedno alebo obojstranne, podľa toho ako to dovoľujú priestorové pomery. Dvojsmerný cyklistický chodník šírky 2,5m bude situovaný bližšie k ploche zelene a existujúcemu oploteniu. Je súbežný s chodníkom pre chodcov šírky 1,5m, ktorý je od miestnej komunikácie oddelený zelenou plochou a existujúcim cestným obrubníkom. V mieste výbočiska miestnej komunikácie, ktoré môže v budúcnosti slúžiť ako zastávka MHD, je chodník pre chodcov súbežný s komunikáciou, od ktorej je oddelený existujúcim cestným obrubníkom. V tomto mieste má chodník redukovanú šírku 1,7m, nakoľko priestorové pomery medzi cestou a existujúcim oplotením, neumožňujú jeho väčšiu šírku. Spevnené plochy sú lemované zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. V miestach, kde sa pôvodný chodník rozširuje len jedným smerom, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom. Pred priechodom cez miestnu komunikáciu – Hviezdoslavovu ulicu – trasa križuje existujúcu jednosmernú cyklotrasu s chodníkom pre chodcov, ktorá stúpa pozdĺž Hviezdoslavovej ulice až na križovatku s Kmeťovou ulicou.
 - Úsek končí za priechodmi cez 4-prúdovú Hviezdoslavovu triedu. Priechod pre cyklistov súbežný s priechodom pre chodcov má celkovú šírku 6m a dĺžku 11,99m a 10,9. Medzi priechodmi je existujúci bezpečnostný ostrovček.
- Priečný sklon 2%.
Skladba konštrukcie S1, S2.

Úsek č.10 – dĺžka 377,67m

- celková plocha 1187,71m²
- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 124,5m

- Úsek začína za priechodom cez Hviezdoslavovu ulicu a smeruje pozdĺž komunikácie smerom nadol, v šírke pôvodného chodníka pre chodcov t.j.3m. Bude využívaný ako spoločný chodník pre chodcov a cyklistov jazdiacich v jednom smere. V mieste horného výbočiska miestnej komunikácie pre zastávku MHD, nie je možné rozšíriť spevnenú plochu na potrebnú šírku 3m, nakoľko chodník kopíruje hranicu súkromného pozemku, do ktorého nie je možné zasiahnuť. Aby nedochádzalo ku kolíziám chodcov a cyklistov v mieste zastávky MHD, bolo potrebné odkloniť cyklistický pruh šírky 1,5m, poza prístrešok zastávky, zmeniť polohu a typ prístrešku. Od stien prístrešku bude jazdný pruh odsadený 0,5m. Namiesto pôvodného prístrešku, je navrhovaný prístrešok typ 4A, používaný vrávcami mesta Nitra, rozmerov

1680x4480x2700mm. Konštrukcia bude kotvená do betónového základového pásu šírky 350mm do nezamrznej hĺbky a do chodníka – podľa pokynov výrobcu.

Chodník bude lemovaný zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. V miestach, kde sa nemení trasa pôvodnej spevnenej plochy, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom.

- Úsek medzi zastávkami MHD dĺžky 227,89m zostáva v trase pôvodného chodníka šírky 3m, ktorý je od pozemnej komunikácie oddelený zeleným pásom šírky 3m a existujúcim cestným obrubníkom.

V miestach, kde sa nemení trasa pôvodnej spevnenej plochy, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom.

- V mieste spodného výbočiska komunikácie - zastávky MHD, dôjde k rozšíreniu chodníka pozdĺž komunikácie, na šírku 3,5m, v dĺžke 47m. Chodník je od komunikácie oddelený existujúcim cestným obrubníkom. Cyklistický pruh šírky 1,5m, prebehne poza existujúci prístrešok MHD, odsadený od stien prístrešku 0,5m. Chodník bude lemovaný zo strany zelene navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. V miestach, kde sa nemení trasa pôvodnej spevnenej plochy, je možné ponechať lemovanie pôvodným záhonovým obrubníkom.

- Úsek končí napojením na pôvodnú cyklotrasu a chodník, v úrovni priechodu cez Hviezdoslavovu triedu, cca 120m od ulice Baničova.

Priečný sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S1, S2.**

Úsek č.11 – dĺžka 350,59m

- Úsek začína v úrovni priechodu cez Hviezdoslavovu triedu, cca 120m od ulice Baničova.

- Tento úsek cyklotrasy nie je predmetom komplexného návrhu cyklistickej komunikácie, nevyžaduje stavebné zásahy, okrem zásahov na doplnenie chýbajúceho dopravného značenia a svetelnej signalizácie v križovatkách, ktoré sa nachádzajú na jeho trase a ktoré rieši táto PD.

- Úsek končí v blízkosti podchodu na križovatke ulíc Hviezdoslavova tr. a Dolnočermánska.

Priečný sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S1b, S1c.**

Úsek č.12 – dĺžka 82,28m

- celková plocha pešieho pásu 225,63m²

- celková plocha cyklistického pásu 144,50m²

(Poznámka: do plochy pásov nie sú započítané plochy priechodov cez pozemné komunikácie)

- celková plocha spoločného chodníka pre chodcov a cyklistov 97,84m²

- celková dĺžka navrhovaného záhonového obrubníka 63,5m

- Úsek začína napojením na existujúcu cyklotrasu a chodník v blízkosti podchodu na križovatke ulíc Hviezdoslavova tr. a Dolnočermánska. Začína spoločným chodníkom pre chodcov a cyklistov dĺžky 14,1m, pred vstupom do podchodu, na ktorý sa pripájajú ďalšie dva cyklistické chodníky vedúce od priechodu z druhej strany Hviezdoslavovej triedy a od priechodu cez ulicu Dolnočermánska.

- Úsek pokračuje súbežne s ulicou Dolnočermánska v dĺžke 24,14m. Dvojsmerný cyklistický chodník pozdĺž oporného múrika parkoviska predajne Lidl, v šírke 3,0m, je od múru oddelený zeleným pásom šírky 2m. S chodníkom pre cyklistov je súbežný chodník pre chodcov šírky 4,75m, oddelený od komunikácie Dolnočermánska zeleným pásom šírky cca 8,12m a existujúcim cestným obrubníkom.

- Postupne sa trasa prikláňa ku komunikácii Dolnočermánska v dĺžke 29,58m až po priechod cez cestu. Chodník pre cyklistov sa zužuje na šírku 2,5m a chodník pre chodcov má šírku od 4,75m do 3m. Zo strany zelene je cyklistický chodník lemovaný navrhovaným betónovým záhonovým obrubníkom ABO 5-20 1000x200x50mm (500x200x50mm) bez prevýšenia, v lôžku z betónu C12/15. Chodník pre chodcov je zo strany zelene lemovaný pôvodným záhonovým obrubníkom, okrem navrhovaného oblúku v mieste napojenia chodníka na priechod.

- Úsek končí za priechodom pre cyklistov súbežným s priechodom pre chodcov cez komunikáciu Dolnočermánska, dĺžky 14,45m a celkovej šírky 5,5m. Rozšírenie priechodu oproti pôvodnému priechodu

cez komunikáciu si vyžiada úpravu bezpečnostného ostrovčeka v komunikácii. Za priechodom bude cyklotrasa napojená na t.č. projektovanú cyklotrasu Borina.

Priečny sklon 2%.

Skladba konštrukcie **S1, S2.**

14 – Vznik, zatriedenie a likvidácia odpadov pri realizácii stavby

Pri realizácii navrhovanej cyklotrasy budú vyprodukované odpady z :

- odstránenia štrkových spevnených plôch
- odkopávok zeminy z podložia v miestach vybudovania nových konštrukcií
- vybúranie betónových spevnených plôch, betónových obrubníkov s lôžkom
- odfrézovanie asfaltového povrchu pôvodného chodníka

Ostatné vybúrané a demontované materiály ako napr. kamenné obrubníky, betónová zámková dlažba, časti oceľových zábradlí a prístreškov MHD a pod., ktoré nebudú likvidované ako odpad, budú odovzdané správcovi majetku mesta Nitra k ďalšiemu prípadnému použitiu.

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

č.	zatriedenie	druh odpadu	kategória
1	17 05 04	štrkové podklady zo spevnených plôch	O
2	17 05 06	výkopová zemina pre konštrukcie chodníka	O
3	17 01 01	betónové podklady, obrubníky s lôžkom, betón.schody	O
4	17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N

Množstvá vyprodukovaných odpadov z realizácie stavby sú špecifikované vo výkaze a vo výkresoch búracích prác (s indexom /BP). Výkaz výmer aj rozpočet sú súčasťou PD – časť D – Celkové náklady stavby.

Nakladanie s odpadmi:

1. spätné využitie na stavbe do podkladných vrstiev spevnených plôch
2. použitie na stavbe k dosypávkam za obrubníkom spevnenej plochy
3. odvoz a uloženie na riadenú skládku Katruša, separovanie od iného odpadu
4. odvoz a uloženie na riadenú skládku Katruša, separovane od iného odpadu

Spôsob zneškodňovania, resp. zhodnotenie vzniknutých odpadov:

Odpady budú v prvom rade zhodnotené a využité na stavbe. Odpady takto nevyužité budú zneškodňované, pričom zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 (príloha č.3 Zák.č.223/2001 Z.z. o odpadoch) – t.j. skládkovanie, bude poslednou z možností naloženia s odpadmi.

Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov je možné uskutočňovať 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.

15 – Zariadenie staveniska

PD nerieši projekt zariadenia staveniska. Vybraný dodávateľ stavebných prác si prenosné a dočasné zariadenie staveniska môže umiestniť na voľných plochách zelene, resp. na spevnených plochách vo vlastníctve mesta Nitra a to po dohode s Mestským úradom Nitra.

Živičné a betónové zmesi sa budú na stavenisko dovážať z centrálnych výrobní dodávateľa stavby.

Stavebné materiály (obrubníky, dopravné značky a pod.) sa na stavbu budú dovážať len v množstvách pre denné zabudovanie. Voda pre sociálne účely nie je potrebná.

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

16 – Trvalé a dočasné dopravné značenie

Dopravné značenie cyklotrasy rešpektuje pohyb cyklistov po cyklistickej komunikácii a organizáciu dopravy v miestach pripojenia a križovania s chodníkmi pre chodcov, spoločným chodníkom a s miestnymi vozidlovými komunikáciami podľa vyhlášky o premávke na pozemných komunikáciách. Graficky je dopravné značenie dokumentované na samostatných výkresoch v časti SO 01 Cyklistická komunikácia.

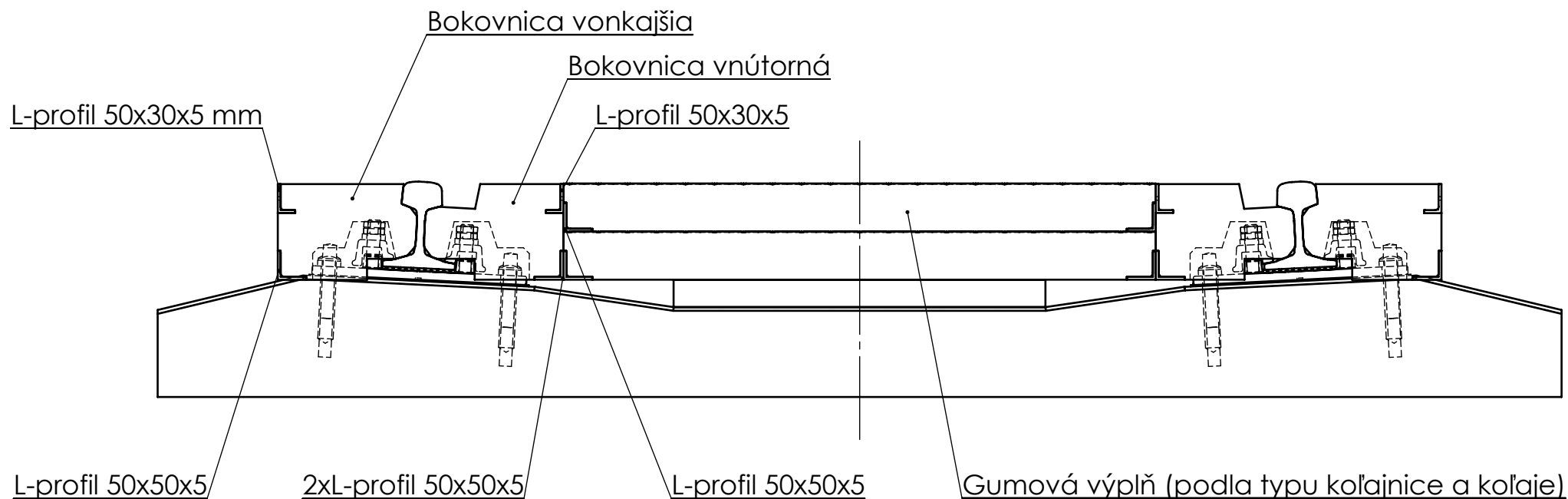
Dočasným dopravným značením bude riadená organizácia premávky počas výstavby a to v miestach križovania a kontaktu cyklotrasy s miestnymi komunikáciami – viď samostatné výkresy v časti SO 01 Cyklistická komunikácia.

V Nitre, 31.7.2015

.....
za autorov projektu

PRÍLOHA

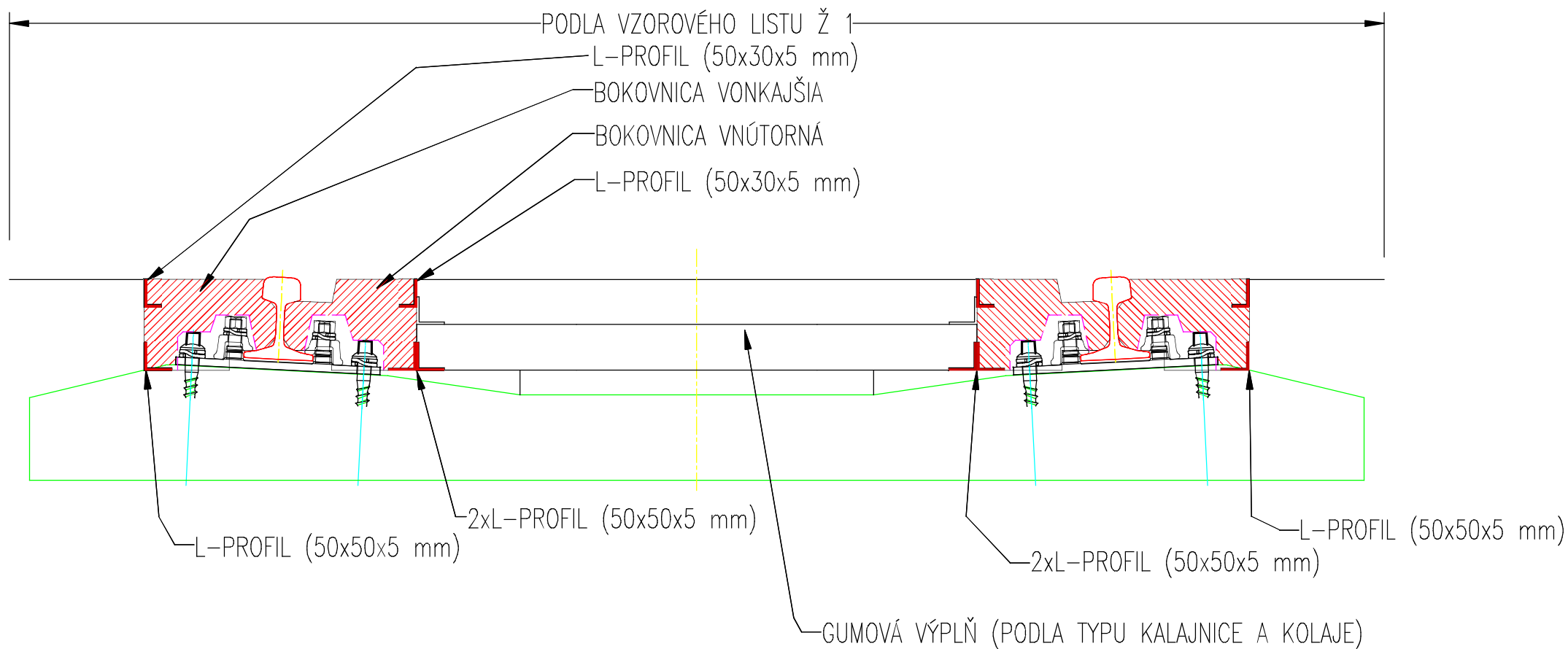
Riešenie povrchu cyklotrasy na priechode cez železniciu certifikovaným systémom od firmy Regumami.



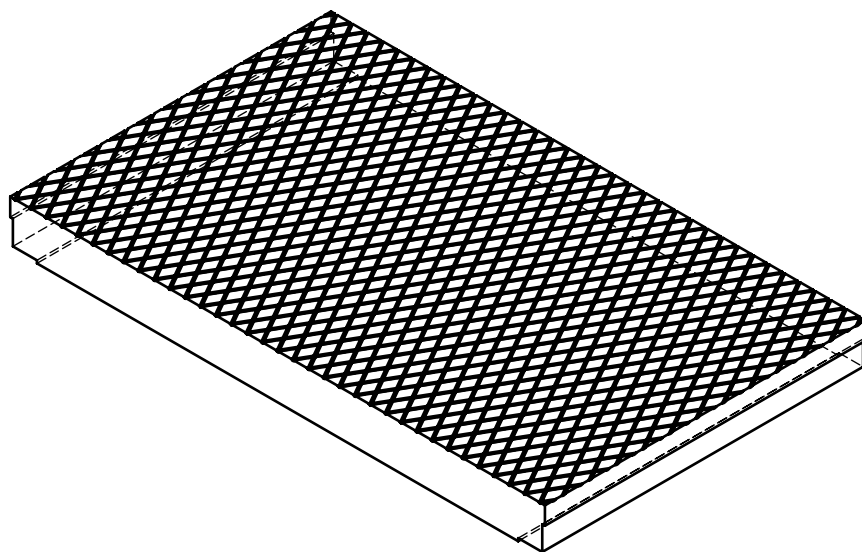
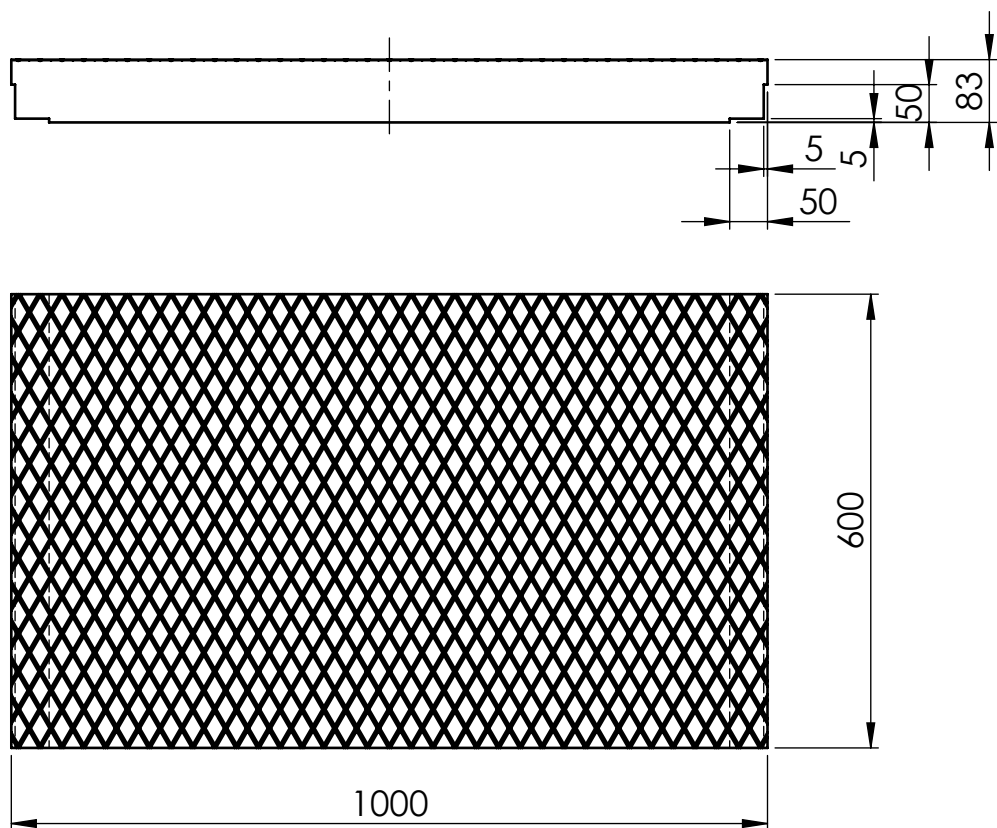
Sofern nicht anders angegeben, Maßtoleranzen + / - 2 mm.

(Verwendungsbereich)		(Abmessungen)		(Maßstab)		Regumami		
Gleisbau		XXxXXxXX mm		1:10				
(Bezeichnung)		(Artikel-Nr.)				(Teil-Nr.)	Datum:	
Schiene 49E1 (S49)		Betonový pražec_S4pl_S49_2014-04-22					23.4.2014	
	Datum	Name	Änderungen.	Nr.	Datum	Name		
Bearb.	23.4.2014	M. Haspeklo, DiS.						
Gepr.	23.4.2014	Milan Martinka						
Norm.								
Zeichnung. Nr.Betonový pražec_S4pl_S49_2014-04-22.dwg				Ersatz für:		Ersatz durch:		
Bemerkung: Pohľad na koľaj po vyplnení gumovou doskou na betónovom podvale								

Copyright: HET Elastomertechnik GmbH
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.



Pohl'ad na kol'aj po vyplnení gumovou doskou



Sofern nicht anders angegeben, Maßtoleranzen + / - 2 mm.

(Verwendungsbereich)		(Abmessungen)		(Maßstab)		Regumami		
Gleisbau		1000x600x83 mm		1:10				
(Bezeichnung)		(Artikel-Nr.)				(Teil-Nr.)	Datum:	
Schiene S49		RSS49**600**998				100998-0	14.10.2008	
	Datum	Name	Änderungen.	Nr.	Datum	Name		
Bearb.	14.10.2008	M. Haspeklo, DiS.						
Gepr.		RNDr. L. Moravec						
Norm								
Zeichnung. Nr. 100998-0.dwg				Ersatz für:		Ersatz durch:		
Bemerkung: Übergänge Slowakei S49 ŽSR Košice, Neigung,Zwischenplatte (zu den Teilen 716,717)								

Copyright: Pragoelast s.r.o.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

ŽSR	POVOĽOVACÍ LIST	05/15-ŽS
Železničný spodok	Celogumové bokovnice SEDRAPUR a konštrukcia priecestia edilon)(sedra ®	Žel.priecestia
1. Úvodné ustanovenia 1.1 Tento povoloovací list platí pre projektovanie, údržbu, opravu, rekonštrukciu a výstavbu celogumených bokovnic SEDRAPUR a priecestných konštrukcií edilon)(sedra ® (výrobca PRAGOELAST spol. s r.o., Na Cikánci 2, 153 02 Praha 5-Radotín, Česká republika), ktoré sú určené na stavbu železničných priecestí na cestách, miestnych komunikáciách, poľných a lesných cestách, priechodov pre chodcov ako aj na vytvorenie súvislých plôch v koľajových dráhach vo výrobných halách, prekladiskách, prístavoch a pod. Spôsob použitia a geometrické usporiadanie sa riadi STN 73 6380, STN 73 6360 vrátane zmeny č.1 zo dňa 1.6.2003 a súvisiacimi dokumentmi a zákonmi. 1.2 Celogumové bokovnice SEDRAPUR a priecestné konštrukcie edilon)(sedra ® sa používajú na zhotovenie železničných priecestí a priechodov na železničnom zvršku S49 (koľajnice 49E1), R65, UIC 60 (koľajnice 60E2, 60E1) na betónových alebo na drevených podvaloch s rozdelením 600 mm +/- 5 mm, s traťovou rýchlosťou do 100 km/hod pre pozemné komunikácie C II, III, IV a P. Sú vhodné pre zabudovanie do priamej koľaje alebo do koľaje s minimálnym polomerom oblúka R > 150,0 m vrátane prechodnice bez prevýšenia alebo s prevýšením koľajnicových pásov vrátane vzostupníc. Môžu sa použiť do jednokoľajových alebo viackoľajových železničných priecestí a priechodov. 2. Technicko-prevádzkové ukazovatele 2.1 Celogumové bokovnice SEDRAPUR a priecestné konštrukcie edilon)(sedra ® sa vyrábajú zo zmesi recyklovanej gumy a polyuretánového spojiva lisovaním pri stanovenej teplote podľa požadovaného tvaru koľajnic. Rozmery vyplývajú z požiadaviek odberateľa. Systém tlmiacich prvkov ako súčasť železničných tratí je určený na zníženie hlučnosti a vibrácií vyvolaných jazdou koľajových vozidiel. Celogumové bokovnice SEDRAPUR sú vyrábané s presahom a dosadajú do profilu koľajnice. Montujú sa z oboch strán koľajnice a majú s hlavou koľajnice dodržanú horizontálnu rovinu v odchýlke max. 3 mm. Bokovnice zároveň vodotesne prekrývajú upevnenie na podvaloch a päte koľajnice. Pre prejazd železničných vozidiel je vytvorený v konštrukcii prejazdu žliabok pre okolo kolies železničných vozidiel v zmysle predpisu ŽSR TS 3. Žliabok je lichobežníkového tvaru so šírkou 75 mm v úrovni temena priľahlej pochádzanej koľajnice (dovolená odchýlka ± 5 mm) a 67 mm na dne (dovolená odchýlka + 5 mm, - 0 mm) a hĺbke 42 mm (dovolené odchýlky + 8 mm a - 4 mm). Vytvorenie priecestia (priechodu) edilon)(sedra ® sa dosiahne tak, že medzi namontované bokovnice Sedrapur sa vťačia celogumené dosky s požadovanými rozmermi (napr. 1500 x 1000 x 40-90 mm). Dosky sa navzájom a aj s bokovnicami spoja PU-tmelom a skrutkami 8x140 mm., max. rozteč skrutiek je 400 mm. Uchytenie dosiek pri betónovom podvale je atypické a je premerané vždy pred výrobou. Na zabudovanie výrobku do železničných tratí sú vypracované montážne postupy, ktoré sú priložené ku každej dodávke. Pri montáži nie je potrebné zdvíhacie ani iné špeciálne zariadenie.		
Počet strán : 3	Schválené : Riaditeľom odboru železničných tratí a stavieb Ing. Miloslav Havrila Pod číslom : 05/15-ŽS Zo dňa : 18.3.2015 Vypracoval : Ing.Konta	Platí od : 18.3.2015 

Je potrebný odborný dohľad dodávateľskej firmy, ktorá garantuje pri odovzdaní priecestnej konštrukcie do prevádzky požadované parametre.

2.2 Rozmerové odchýlky:

Dĺžka $\pm$ mm, šírka $\pm$ mm, hrúbka $\pm$ mm - v zmysle interných predpisov výrobcu.

Bokovnice SEDRAPUR sa vyrábajú v dĺžkových prevedeniach od 750 mm až do 1500 mm.

Výška je prispôbená použitej koľajnici (od 150 mm do 187 mm)

2.3 Technické riešenie :

Konštrukcia priecestia sa skladá z vonkajších a vnútorných častí bokovnic. Do koľaje, ktorá je v správnej geometrickej polohe, sa pomocou ručných zvierok vtlačajú oproti sebe dve bokovnice (vonkajšia a vnútorná). V rovných úsekoch držia samosvorne, v oblúkoch sa podľa potreby mechanicky alebo lepením PU lepidlom fixujú do doby polozenia výplne. Medzi čelá bokovnic sa po obvode čela naniesie PU lepidlo, ktoré utesní čelný priestor bokovnic. Do vybratia bokovnic pre oceľovú hranu sa vložia oceľové profily tých istých rozmerov, ako je vybratie v bokovnici.

Medzi takto pripravené bokovnice je možné vyplňať priestor s požadovaným typom gumovej výplne. Stredová gumová výplň sa skladá z dvoch vrstiev, vzájomne na seba priskrutkovaných.

Bokovnice aj výplne sú z vonkajšieho rozmeru podopreté oceľovým profilom proti priehybu medzi podvalmi pri zaťažení dopravou. Všetky oceľové prvky sú o gumové diely skrutkované a prípadne aj lepené polyuretánom.

2.4 Bezpečnosť a ochrana zdravia

Na výrobky sa nevzťahujú žiadne hygienické a zdravotné predpisy, použitý materiál je bez škodlivého vplyvu na životné prostredie. Pri technologických operáciách, skladovaní, nakladaní, doprave až do prevádzkového štádia zabudovania výrobkov je nutné dodržiavať príslušné ustanovenia Vyhl.374/90 Zb a SBÚ.

2.5 Doprava a skladovanie výrobku

Pokyny na dopravu, skladovanie a balenie výrobkov sa uvádzajú v technických predpisoch jednotlivých výrobkov. Výrobky sa musia dopravovať a skladovať tak, aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu a znehodnoteniu. Pri montáži nie je potrebné zdvíhacie ani iné špeciálne zariadenie.

2.7 Výroba

Výrobok – celogumové bokovnice SEDRAPUR a priecestné konštrukcie edilon)(sedra ® sa vyrábajú v súlade s predloženou technickou dokumentáciou. Používané výrobné postupy zabezpečujú, že charakteristiky výrobku sú v súlade s technickým osvedčením.

2.8 Zabudovanie výrobku

Výrobky sa považujú za vhodné na určené použitie, ak sa pri projektovaní v skladbe konštrukcie postupuje v súlade s podmienkami uvedenými v jednotlivých montážnych postupoch výrobkov. Vhodnosť výrobkov na určené použitie je podmienená správnym postupom pri aplikácii na stavbe a použitím predpísaných montážnych prostriedkov v súlade s podmienkami uvedenými v jednotlivých montážnych postupoch. Návrh konštrukčného prvku závisí od typu železničného zvršku a typu a rozdelenia podvalov.

Obchodné údaje

3.1 Výroba

PRAGOELAST spol. s r.o.

Na Cikánc 2, 153 00 Praha – Radotín, Česká republika



3.2 Objednávanie

Výrobky sa objednávajú na adrese výrobcu:

REGUMAMI s.r.o.

Gándhího 7

036 01 Martin - Záturčie

Slovenská republika

tel:043/4293 539 fax:043/4293 539

mail : info@regumami.sk

mob.: +421 905 230 847

3.3 V objednávke je potrebné uviesť : typ žel.zvršku, druh podvalov, druh upevnenia, šírku priecestia, smerové a výškové pomery koľaje v mieste priecestia, miesto a termín dodávky, meno a tel. na kontaktnú osobu.

Na základe objednávky spracuje distribútor ponuku vrátane montážnej schémy a skladby všetkých prvkov priecestia. Túto zašle spolu s obchodnými podmienkami objednávateľovi k odsúhlaseniu. V prípade čiastkovej objednávky jednotlivých dielov sa špecifikuje názov výrobku (dielu) a počet kusov.

3.4 Záručné podmienky:

Na dodávané výrobky sa vzťahuje garancia v dĺžke 5 rokov. V prípade, že sa vyskytnú závady na dodávanom materiáli, postupuje sa štandardným spôsobom, keď sa závada vyznačí do dodacieho listu, ktorý sa postúpi dodávateľovi na zahájenie reklamačného konania. V rámci reklamačného konania sa vykoná na mieste dodávky šetrenie za účasti zástupcu firmy REGUMAMI s.r.o., ktorý špecifikuje rozsah poškodenia (reklamačný zápis) a v prípade oprávnenej reklamácie zaistí opravu výrobku alebo v prípade neopraviteľnej závady zodpovedajúcu náhradu novým, kvalitným výrobkom. Ďalšie sporné prípady, ktoré by sa vyskytli, budú riešené v zmysle príslušných ustanovení Obchodného zákonníka.

3.5 Súvisiaca dokumentácia

K vydaniu povoloacieho listu boli žiadateľom predložené všetky dostupné protokoly a certifikáty v zmysle platnej legislatívy a predpisov ŽSR :

- Technické osvedčenie TO-09/0051
- Výkresová dokumentácia

4. Záverečné ustanovenia

Na základe predloženej žiadosti a technickej dokumentácie o jednotlivých výrobkoch bokovnice SEDRAPUR a priecestné konštrukcie edilon)(sedra ® pre železničné trate a ostatných dokumentov, uvedené výrobky spĺňajú technické požiadavky pre ich používanie v podmienkach Železníc Slovenskej republiky. Platnosť povoloacieho listu je 2 roky od dňa nadobudnutia jeho platnosti. Platnosť je obmedzená zmenou obchodného názvu výrobcu materiálu a zmenou sídla výrobcu. Akékoľvek úpravy v povoloacom liste po jeho schválení a podpise rušia účinnosť a platnosť povoloacieho listu bez náhrady.