

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Cestička pre cyklistov a chodník ul. Saleziánska, PD

Realizačný projekt

OBSAH

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ	2
1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY.....	2
1.1.1 Stavba:	2
1.1.2 Stavebník:	2
1.1.3 Projektant	2
1.1.4 Spracovateľský tím:	2
1.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU	2
1.2.1 Účel a cieľ stavby	2
1.2.2 Celkový rozsah stavby.....	2
1.3 PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	3
1.4 ČLENENIE STAVBY	3
1.5 PREHĽAD ČASŤÍ STAVBY PODĽA SPRÁVCOV A UŽÍVATEĽOV	3
2. TECHNICKÁ ČASŤ.....	3
2.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	3
2.1.1 Zhodnotenie územia	3
2.1.2 Použité mapové a geodetické podklady.....	4
2.1.3 Príprava na výstavbu, postup stavebných prác.....	4
2.2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	4
2.2.1 Zdôvodnenie riešenia stavby z pohľadu začlenenia do krajiny.....	4
2.2.2 Riešenie dopravných problémov, prístupy na pozemky, napojenie na existujúce komunikácie	4
2.2.3 Starostlivosť o životné prostredie.....	4
2.2.4 Opatrenia na ochranu proti hluku.....	4
2.2.5 Spôsob odstránenia odpadov v priebehu výstavby a v prevádzke	5
2.2.6 Stavenisko.....	5
3. RIEŠENIE ODDIELOV	5
4. RÔZNE.....	12

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1.1 Stavba:

Názov stavby: Cestička pre cyklistov a chodník ul. Saleziánska, PD
Miesto: Mesto Trnava, Saleziánska ul., intravilán
Katastrálne územie: Trnava
Druh stavby: novostavba

1.1.2 Stavebník:

Názov stavebníka: Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

1.1.3 Projektant

Generálny projektant: DAQE Slovakia, s.r.o., Univerzitná 8498/25, 010 08 Žilina

1.1.4 Spracovateľský tím:

Manažér projektu, zodpovedný projektant: Ing. Marián Kopček
Projektant (spevnené plochy): Ing. Henrieta Šarkózyová
Zodpovedný projektant (Verejné osvetlenie): Ing. Ľubomír Písařík
Zodpovedný projektant (sadové úpravy): Ing. Juraj Zvědělík
Zodpovedný projektant (odvodnenie): Ing. Róbert Párnický
Geodetické zameranie: Ing. Ľuboslav Čičkán

1.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

1.2.1 Účel a cieľ stavby

Predmetom projektovej dokumentácie na realizáciu stavby je návrh cestičky pre cyklistov pozdĺž Saleziánskej ulice, v úseku od križovatky so Špačinskou cestou po okružnú križovatku s ul. Veternou. Cestička pre cyklistov je vedená v trase existujúceho chodníka, kde v rámci projektu je navrhovaná aj jeho rekonštrukcia. Cestička je navrhnutá ako dvojpruhová obojsmerná so šírkou jazdných pruhov pre cyklistov 2 x 1,25 m resp. 2 x 1,00 m v celkovej dĺžke 380,57 m. Cyklocestička bude s asfaltobetónovým krytom červenej farby, pričom v miestach zvýšeného nebezpečenstva je kryt navrhnutý so zeleným podfarbením. Jazdné pruhy pre cyklistov budú vyznačené vodorovným dopravným značením vrátane vyznačenia cyklopiktogramov so smerovými šípkami a cyklistických trojuholníkov. Súčasťou stavebného objektu je aj návrh rekonštrukcie autobusových zastávok.

Hlavným cieľom návrhu bolo v zmysle požiadaviek mesta vo vymedzenom uličnom priestore navrhnuť v danom rozsahu cestičku pre cyklistov, rozšíriť týmto sieť cyklistických trás, a celkovo tak podporiť cyklodopravu v meste Trnava.

1.2.2 Celkový rozsah stavby

V riešenom úseku je pozdĺž chodníka resp. miestnej komunikácie navrhovaná cestička pre cyklistov s asfaltobetónovým krytom. Súčasťou je aj návrh rekonštrukcie existujúcich chodníkov,

ktorých povrch bude z betónovej dlažby. V rámci stavby budú vymenené 3 uličné vpusty, je navrhovaná výmena verejného osvetlenia, rekonštrukcia autobusových zastávok MHD a navrhnuté sú sadové úpravy (stromy, zeleň).

1.3 PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Pri spracovávaní predmetnej projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- Požiadavky objednávateľa spolu s grafickým znázornením rozsahu objektov (dodaná objednávateľom)
- Výrez z Technickej mapy mesta (dodaná objednávateľom)
- Obhliadka stavby, fotodokumentácia
- Geodetické polohopisné a výškopisné zameranie územia
- Požiadavky a vyjadrenia jednotlivých dotknutých správcov IS a organizácií

1.4 ČLENENIE STAVBY

Spevnené plochy

Verejné osvetlenie

Odvodnenie

Sadové úpravy

1.5 PREHLAD ČASTÍ STAVBY PODĽA SPRÁVCOV A UŽÍVATEĽOV

Spevnené plochy	Mesto Trnava Hlavná 1 917 71 Trnava
Verejné osvetlenie	Siemens s.r.o. Lamačská cesta 3/A 841 04 Bratislava
Odvodnenie	Trnavská vodárenská spoločnosť a.s. Priemyselná 10, 921 79 Piešťany
Sadové úpravy	Mesto Trnava Hlavná 1 917 71 Trnava

2. TECHNICKÁ ČASŤ

2.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

2.1.1 Zhodnotenie územia

Jedná sa o návrh cestičky pre cyklistov na Saleziánskej ulici v celkovej dĺžke 380,57 m, kde cyklocestička je vedená v trase existujúceho chodníka, ktorý je v súčasnosti s asfaltovým krytom. Stavba sa nachádza v intraviláne, v katastrálnom území Trnava.

Geologický prieskum vzhľadom na charakter stavby nebol realizovaný, jednotlivé technické riešenia boli navrhnuté na základe obhliadky stavby, požiadaviek a informácií poskytnutých investorom a správcami jednotlivých objektov.

2.1.2 Použité mapové a geodetické podklady

V rámci projektu bolo geodeticky zamerané riešené územie.

2.1.3 Príprava na výstavbu, postup stavebných prác

- zaistenie prízjazdu na stavenisko, vrátane osadenia prenosného dopravného značenia
- príprava územia, zabezpečenie prívodu el. energie a vody
- vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí
- sociálne a prevádzkové zariadenie staveniska (biologické WC, UNIMO bunka), zdroj elektro a vody
- odfrézovanie resp. vybúrание konštrukčných komunikácie v potrebnom rozsahu a ostatné búracie práce,
- realizácia inžinierskych sietí súvisiacich s navrhovanou rekonštrukciou,
- úprava a budovanie konštrukcií odvodňovacieho systému (vpusty, prípojky),
- zabudovanie obrubníkov a zhotovenie nových konštrukcií vozoviek, cyklocestičky, chodníka a spev. plôch s dôsledným napojením na existujúce konštrukcie chodníka a vozoviek,
- zhotovenie trvalého vodorovného dopravného značenia a osadenie trvalého zvislého dopravného značenia,
- dokončovacie práce (kompletizácia odvodňovacích zariadení, realizácia zálievok na kontaktoch rôznych materiálov, výsadba zelene, atď.)

2.2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.2.1 Zdôvodnenie riešenia stavby z pohľadu začlenenia do krajiny

Riešená stavba je lokálneho charakteru, kde začlenenie do krajiny je dané už polohou miestnej komunikácie a chodníkov v trase ktorých je cestička pre cyklistov vedená. V rámci návrhu bude použitá vozovka s asfaltobetónovým krytom pre cestičku pre cyklistov a parkovacie státa, cementobetónová pre zastávkové pruhy a pre chodníky betónová dlažba. Bezprostredné okolie komunikácie bude zveľadené vysadením stromov a vegetácie v zmysle objektu sadových úprav.

2.2.2 Riešenie dopravných problémov, prístupy na pozemky, napojenie na existujúce komunikácie

Vzhľadom na charakter stavby, kde sa jedná o návrh cyklocestičky v trase existujúcich chodníkov boli všetky napojenia na existujúce komunikácie a prístupy na pozemky rešpektované.

2.2.3 Starostlivosť o životné prostredie

Navrhovaná stavba má minimálny dopad na životné prostredie. Jej zrealizovaním nedôjde prakticky k zvýšeniu negatívnych vplyvov oproti súčasnosti. Počas realizácie bude v predmetnej lokalite čiastočne zvýšená prašnosť a hluk od stavebných mechanizmov

2.2.4 Opatrenia na ochranu proti hluku

Pre zamedzenie nepriaznivých vplyvov po dobu výstavby, predovšetkým pôsobením hluku a vibrácií pri stavebnej činnosti budú prevedené následné opatrenia:

- zdroje nadmerného hluku budú umiestnené na stavenisku v vzdialenejších polohách

s ohľadom na obytnú zástavbu,

- v rámci technických možností budú stavebné stroje zakapotované (odhlučnené)
- hlučné práce na stavenisku nebudú vykonávané cez soboty a nedele, v skorých ranných a neskorých večerných hodinách.

2.2.5 Spôsob odstránenia odpadov v priebehu výstavby a v prevádzke

Odpady po dobu realizácie budú zhotoviteľom triedené a likvidované k tomu oprávnenou organizáciou. Odstránenie odpadov zabezpečí zhotoviteľ stavby.

V priebehu prevádzky likvidáciu odpadov zabezpečuje správca komunikácie.

2.2.6 Stavenisko

V zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov, spracovateľ predmetného POV ako stavenisko navrhuje bezprostredné okolie predmetnej komunikácie, ktoré bude počas uskutočňovania stavby určené na vykonávanie samotných stavebných prác, na uskladňovanie stavebných výrobkov a dopravných a iných zariadení a na umiestnenie dočasných objektov navrhovaného ZS (uvažuje sa výhradne so stavebnými pozemkami v majetku investora stavby). Pre zariadenie staveniska sa uvažuje čiastočne využitie priestoru, kde bude realizovaná samotná rekonštrukcia a využitie priľahlých nespevnených plôch.

Vybraný dodávateľ stavby uskutoční všetky dostupné opatrenia, aby zriadené stavenisko bolo v plnej miere prístupné, pred zahájením výstavby uvoľnené, v prípade potreby urovnané, odvodnené a spevnené, pokiaľ tak nebolo zrealizované ako súčasť samostatnej projektovej dokumentácie. Stavenisko sa označí výstražnými tabuľkami o prebiehajúcich stavebných prácach.

3. RIEŠENIE ODDIELOV

Spevnené plochy

Začiatok navrhovanej cyklocestičky je v oblasti existujúceho priechodu pre chodcov v oblasti križovatky so Špačínskou cestou pričom priechod bude v zmysle návrhu trasy cyklocestičky mierne odsunutý. Vedenie cyklocestičky v úseku popri rodinných domoch bude na úkor komunikácie, kde šírka jazdných pruhov komunikácie po úprave bude 2 x 3,0 m. Chodník je navrhnutý šírky 1,5 m, cyklocestička 2,5 m (resp. 2,0 m v miestach jestv. bet. stĺpov). V miestach križovatiek budú jestv. priechody pre chodcov upravené, priechody pre cyklistov budú primknuté k priechodom pre chodcov.

Úsek cyklocestičky pred bytovými domami je rovnako ako predch. úsek riešený v šírkach 1,5 m chodník, 2,5 m cyklocestička. V úseku popri existujúcom parkovisku so šikmými státiami je navrhnutý medzi cyklocestičkou 1 m široký bezpečnostný priestor, kde šírka cyklocestičky v tomto úseku bude 2,0 m.

Trasovanie navrhovanej cestičky pre cyklistov je riešené s ohľadom na trasu jestv. chodníka a šírkové usporiadanie uličného priestoru, kde úpravou resp. rozšírením bola os komunikácie voči jej pôvodnej polohe mierne vychýlená, s plynulým napojením v oblasti autobusových zastávok. Toto riešenie si vyžiadalo aj úpravu 3 uličných vpustov, kde jestvujúce budú zrušené a budú nahradené novými v upravenej polohe. (riešené v samostatnom SO).

Trasa cyklocestičky je tvorená z priamych úsekov a prostých kružnicových oblúkov.

Základný priečný sklon je navrhnutý ako jednostranný v hodnote 2%, pričom v niektorých miestach bolo potrebné sa prispôbiť jestv. pomerom (jestv. chodník, vjazdy k RD a pod.), kde hodnoty priečného sklonu sú v medziach 1-3%. (viď. priečne rezy).

Súčasťou projektu je aj návrh rekonštrukcie chodníkov, ktoré budú v celom úseku vybúrané v celej hrúbke a budú realizované nové chodníky s krytom z betónovej dlažby. Na rozhraní komunikácie a cyklocestičky s chodníkom bude osadený nový cestný bet. obrubník do betónového lôžka s výškou 7-12 cm nad vozovkou. V miestach vjazdov na pozemky budú obrubníky osadené v sklopenej polohe a v miestach debarierizačných úprav znížené resp. zapustené do úrovne vozovky.

Z vonkajšej strany chodníkov sú použité parkové obrubníky osadené do bet. lôžka. Cestička pre cyklistov a chodník budú navzájom oddelené pomocou špeciálnej reliéfnej dlažby š. 0,40 m (0,20 m vodiaci povrch a 0,20 m signálny povrch).

Všetky priechody pre chodcov sú riešené s debarierizačnými prvkami, pre zvýšenie bezpečnosti chodcov a cyklistov bude na začiatku úseku v priestore medzi priechodmi pre chodcov navrhnuté oceľové zábradlie v. 1,1 m.

Priečne sklony cestičky pre cyklistov, chodníkov ako aj ich šírkové parametre sú zrejmé z grafických príloh.

Výsadbú zelene v ostrovčekoch ako aj v prilahlých úsekoch rieši samostatný stavebný objekt - Sadové úpravy.

Návrh autobusových zastávok

Požiadavkou bolo v rámci projektu navrhnuť aj úpravu existujúcich autobusových zastávok MHD. V oboch smeroch boli navrhnuté zastávkové pruhy dĺžky 12 m + 25 m + 10 m (Lodb + Lú + Lp), šírky 3,25 m pričom pripajací pruh v smere na Špačínsku cestu je ukončený v križovatke s Rovnou ul. Súčasťou zastávok budú aj nové nástupištia s krytom z betónovej dlažby farebne odlišeným voči prilahlým chodníkom vrátane debarierizačnej úpravy. Pre zvýšenie komfortu cestujúcich budú nástupné hrany oboch zastávok vytvorené osadením Kasselského obrubníka výšky 20 cm (výška od povrchu vozovky). Kasselský obrubník bude osadený do betónového lôžka – viď. Details. Konštrukcia vozovky autobusových zastávok bude s cementobetónovým krytom. Pre zvýšenie bezpečnosti chodcov a cyklistov bude priestor autobus. zastávky a cyklocestičky oddelený oceľovým zábradlím v. 1,1 m.

Zábradlie je navrhnuté aj popri pripájacom pruhu zastávky v mieste priechodu pre chodcov, tento priechod bude pre zvýšenie bezpečnosti chodcov nasvietený (riešené v samostatnom SO).

V rámci stavebného objektu budú riešené :

- výšková úprava kanalizačných šácht, vodovodných a plynových šupátok
- osadenie nového prístrešku na autobusovej zastávke, presun existujúceho prístrešku

Základné údaje

Šírkové usporiadanie	:	jazdné pruhy pre cyklistov	2 x 1,25 m (2 x 1,00 m)
Dĺžka trasy	:	380,57 m	
Smerový oblúk min.	:	3,00 m	
Výškový oblúk vypuklý min.	:	400,00 m	
Výškový oblúk vydutý min.	:	1000,00 m	
Pozdĺžny sklon min.	:	0,01 % (v oblasti vjazdov k RD)	

Pozdĺžny sklon max. : -4,18 % (v oblasti konca úseku)
Dostredný sklon max. : 3,00 %

Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky navrhovanej cyklocestičky je navrhnutá s asfaltobet. krytom červenej farby a zeleným podfarbením pri nebezpečných miestach v nasledovnom zložení:

Asfaltový betón strednozrnný, AC11 O, CA 50/70, II, 40 mm, STN EN 13108-1
Spojovací postrek, PSE 0,3 kg/m², STN 73 6129
Asfaltový betón hrubozrnný, AC16 L, CA 50/70, II, 50 mm, STN EN 13108-1
Infiltračný postrek, PI 0,5 kg/m², STN 73 6129
Stabilizácia cementom, CBGM C5/6 22, 120 mm, STN 73 6124-1
Štrkodrvina 31,5 Gc (fr. 0-32), ŠD, 200 mm, STN EN 13285

Spolu 410 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni Edef,2 min. 45 MPa

Pri napojení novozriaďovaných konštrukčných vrstiev vozoviek na pôvodné vrstvy bude toto napojenie realizované ich tzv. preplátovaním (vzájomným previazaním).

Konštrukcia chodníkov

Betónová dlažba sivá, DL, 60 mm, STN EN 1338
Drvené kamenivo 2/4, L, 40 mm, STN EN 13242
Štrkodrvina 31,5 Gc (fr. 0/32), ŠD, 200 mm

Spolu : 300 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni Edef,2 min. 30 MPa

Konštrukcia chodníkov s možnosťou prejazdu osob. vozidiel (vjazdy k objektom):

Betónová dlažba sivá, DL, 80 mm, STN EN 1338
Drvené kamenivo 2/4, L, 40 mm, STN EN 13242
Stabilizácia cementom, CBGM C5/6 22, 120 mm, STN 73 6124-1
Štrkodrvina 31,5 Gc (fr. 0/32), ŠD, 200 mm

Spolu : 440 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni Edef,2 min. 45 MPa

Konštrukcia vozovky v oblasti rozšírenia parkoviska :

Asfaltový betón strednozrnný , AC11 O, CA 50/70, II, 50 mm, STN EN 13108-1
Spojovací postrek, PSE 0,5 kg/m², STN 73 6129
Asfaltový betón hrubozrnný, AC16 L, CA 50/70, II, 70 mm, STN EN 13108-1
Infiltračný postrek, PI 1,0 kg/m², STN 73 6129
Stabilizácia cementom, CBGM C5/6 22, 180 mm, STN 73 6124-1
Štrkodrvina 31,5 Gc (fr. 0-32), ŠD, 200 mm, STN EN 13285

Spolu 500 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni Edef,2 min. 60 MPa

Konštrukcia vozovky v oblasti nových cestných obrubníkov :

Asfaltový betón strednozrnný , AC11 O, CA 50/70, II, 50 mm, STN EN 13108-1
Spojovací postrek, PSE 0,5 kg/m², STN 73 6129

Asfaltový betón hrubozrnný, AC16 L, CA 50/70, II, 70 mm, STN EN 13108-1
Infiltračný postrek, PI 1,0 kg/m², STN 73 6129
Stabilizácia cementom, CBGM C5/6 22, 180-200 mm, STN 73 6124-1

Konštrukcia vozovky zastávkových pruhov:

Cementový betón CB III - (C30/37), XF4, D_{max} 32, 230 mm, STN EN 206-1
+ vrchný okraj - oceľ. kari sieť ø5mm 150x150mm, krytie 50 mm
+ spodný okraj - oceľ. kari sieť ø6mm 100x100mm, krytie 50 mm
+ metličková úprava povrchu
Stabilizácia cementom, CBGM C5/6 22, 180 mm, STN 73 6124-1
Štrkodrvina 31,5 Gc (fr. 0-32), ŠD, 200 mm, STN EN 13285

Spolu 610 mm

Požadovaný modul deformácie na zemnej pláni E_{def}, 2 min. 60 MPa

Po zatvrdnutí cementobetónu je potrebné po celej spevnenej ploche zrealizovať tzv. kontrakčné škáry. Prerušenie krytu vozovky bude realizované jeho prerezaním, čím sa celková CB plocha rozdelí na viacero CB dosiek. Dĺžka takto vytvorených dosiek bude 5 m. Kontrakčné škáry za zatesnia trvale pružnou zálievkou.

Verejné osvetlenie

V súčasnosti je na Saleziánskej ulici verejné osvetlenie riešené na oceľ. stožiaroch výšky 10m a časť ulice na betónových stožiaroch sek. energetickej siete.

Oceľové stožiare zasahujú do navrhovaného cyklistického chodníka. Z toho dôvodu sa tieto stožiare zdemontujú a nahradia novou osvetľovacou sústavou so svetidlami LED. Taktiež sa zdemontujú exist. svetidlá na betónových stožiaroch a nahradia novými LED svetidlami.

Časť podzemné vedenie VO

Napojenie verejného osvetlenia ulice Saleziánska bude na existujúci stožiar č.2 za okružnou križovatkou ulíc Veterná – Saleziánska ulica .

Z existujúceho stožiara trasa kábla VO pokračuje cez zeleň do tzv. "bezpečnostného odstupu", kde sú osadené stožiare výšky 10m.

V tomto "bezpečnostnom odstupe" sú navrhnuté stožiare A1, A3, A4. Stožiare A2, A5 a A6 budú osadené v zeleni. Podzemné kábelové vedenie VO je ukončené v stožiar A6. Z posledného projektovaného stožiara A6 sa prepojí exist. kábelové vedenie VO v zemi v mieste posledného demontovaného stožiara pomocou spojky NN.

Celá táto časť komunikácie bude osvetlená LED svetidlami 5XA591411A08P Streetlight 10 mini LED, 6080lm, 70w, 1xLED 3000K, IP66, ktoré sa osadia na žiarovozinkované stožiare typ STK 76/100/4 - 10m pomocou jednoramenných výložníkov V1T-05-76 . Vybavené budú stožiarovou svorkovnicou typ GURO EKM 2035 IP54, na ktorú sa osadia poistky 1xE27, 10A . Napojenie svetidiel zo stožiarových svorkovnic bude káblom CYKY-J 3x1,5.

Stožiare budú vodivo pospojované páskou FeZn 30/4, ktorý sa uloží do výkopu spoločne s káblom. Prepojenie stožiara s uzemňovacou páskou bude drôtom FeZn Ø 10. Napojenie stožiarov je navrhnuté káblom CYKY-J 4x10 uloženým v zemi v pieskovom lôžku a chránený fóliou z PVC.

Časť nadzemné vedenie VO

V lokalite Saleziánska je časť ulice osvetlená svetidlami osadeným na betónových stožiaroch sekundárnej energetickej siete. Pôvodne svetidlá a výložníky sa zdemontujú.

Na tieto stožiare sa navrhujú nové LED svietidla Streetlight 10 mini LED, 6080lm, 70w, 1xLED 3000K, IP66. Tieto svietidla sa osadia na betónové stožiare pomocou jednoramenných výložníkov V-BS-05/1 dĺžky 0,5m. Napoja sa exist. vzdušné kábelové vedenie verejného osvetlenia pomocou prepichovacích svoriek.

Nové osvetlenie priechodu pre chodcov

Osvetlenie priechodu pre chodcov v tomto úseku je navrhnuté LED asymetrickými svietidlom typ: 5XA5914N1A08P STREETLIGHT 10 MINI LED, 4000K, 6170 lm, 70W, IP66, ktoré sú osadené na žiarovozinkovaných stožiaroch typ SKV s výložníkom VS-3,5. Celková výška svietidla nad komunikáciou bude 6,35m. Vybavené budú stožiarovou svorkovnicou typ GURO EKM 2072 IP54, na ktorú sa osadia poistky 1xE27, 10A

Stožiare SKV pre osvetlenie prechodov pre chodcov sa osadia min. 1m od komunikácie (viď situácia).

Svietidlá sú navrhnuté tak, aby poskytli pozitívny kontrast a neoslňovali vodičov. Z toho dôvodu sú navrhnuté svietidlá s asymetrickou vyžarovacou charakteristikou s LED zdrojom výbojkou. V týchto úsekoch je verejné osvetlenie navrhnuté sodíkovými výbojkami.

Použitím výbojky s odlišným farebným tónom dosiahneme zvýraznenie prechodu a odlíšenie od bežného osvetlenia .

Napojenie stožiarov B1, B2, B3 a B4 je v rámci rekonštrukcie verejného osvetlenia.

Rozmiestnenie a trasa rozvodov verejného osvetlenie je znázornená v situácii .

Pred výkopovými prácami investor zabezpečí vytýčenie všetkých inžinierskych sietí (vodovod, kábelovod –Slovak Telekom, káble ZSE, kanalizácia, plynovod) , ktoré sa nachádzajú v blízkosti kábelových rozvodov verejného osvetlenia. Pri križovaniach a súbehu musia byť dodržané minimálne vzdialenosti podľa STN 736005 a vzorové rezy.

Pred začatím prác je potrebné prizvať prevádzkovateľa vonkajšieho osvetlenia fy SIEMENS.

Ovládanie vonkajšieho osvetlenia bude podľa pôvodných režimov v tejto lokalite.

Najmenší jas vozovky bude 0,3cd/m².

Záverom podotýkam , že pri osadzovaní všetkých stožiaroch je potrebné prizvať zástupcu mestského úradu a prevádzkovateľa VO. Stožiare umiestniť podľa vzorového rezu min 0,7m od vozovky.

Betónový základ pre stožiar výškovo osadiť tak, aby nevyčnieval nad novú dlažbu.

V rámci tejto stavby je potrebné po demontáži exist. prístrešku na zástavke MHD

premiestniť aj napojenie reklamy.

Pri križovaniach a súbehu s inými podzemnými vedeniami musia byť dodržané minimálne vzdialenosti podľa STN 736005 a vzorové rezy.

Trasa káblov je znázornená v situácii je vedená prevažne v súbehu s ďalšími projektovanými sieťami.

Pred začatím zemných prác je potrebné, aby investor vytýčil všetky podzemné vedenia nachádzajúce sa v blízkosti rozvodov verejného osvetlenia.

Odvodnenie

Vybudovanie cestičky na predmetnom úseku si vyžiada presunutie existujúcich uličných vpustov na kraj komunikácie – k novo navrhovanému obrubníku cestičky. Existujúce vpusty budú zrušené (vybúrané) a nahradené novými. Všetky vpusty (UV) budú vybavené vtokovými mrežami a kalovými košmi. Odstránenie existujúcich vpustov, výstavba nových, spolu s výkopovými a zemnými prácami je predmetom riešenia objektu – Spevnené plochy.

Výstavbou cestičky pre cyklistov nedôjde v záujmovom území k zväčšeniu spevnených plôch, keďže jej výstavbou sa zúži existujúca komunikácia. Z uvedeného dôvodu nedôjde oproti súčasnému stavu ani k nevyššiemu odvádzanému množstvu vody do verejnej kanalizácie.

Predmetom riešenia je odkanalizovanie nových vpustov (UV1 až UV3) do existujúcej kanalizácie s maximálnym využitím existujúcich prípojok DN200 od pôvodných (rušených) vpustov.

Výstavba nových kanalizačných prípojok pre UV1 až UV3 bude vykonávaná v stavebných jamách vybudovaných pre vykopanie (zrušenie) pôvodných a vybudovanie nových vpustov. Zároveň sa pre nové prípojky využije pôvodné potrubie od rušených vpustov. Týmto riešením nebude potrebné pre nové prípojky vykonávať samostatné výkopové práce (umiestnené budú vo výkope pre vpusty) a zároveň nebude nutné realizovať nové zaústenia prípojok do verejnej kanalizácie, čím sa zminimalizuje zásah do povrchu existujúcej komunikácie.

Na odkanalizovanie nových vpustov bude použité PVC potrubie DN200. Prepojenie nového potrubia s existujúcim (pôvodným potrubím) sa vykoná nasledovným spôsobom:

Po odkopaní každého rušeného vpustu sa existujúce potrubie z vpustu prereže a vpust sa demontuje. Na prerezaný koniec sa nasunie pružná prechodová spojka a nové potrubie DN200, ktorým sa pripojí nový vpust. Pôvodné potrubie, ktoré sa bude využívať doporučujeme prečistiť (prepláchnuť) a rušené potrubie sa z výkopu odstráni.

Typ spojok bude upresnený na základe vonkajšieho priemeru a materiálu existujúceho potrubia po jeho odkopaní. Predpokladáme však, že existujúce prípojky sú vybudované z betónového potrubia DN200. Pre spojenie betónového a PVC potrubia budú použité spojky typu FLEX-SEL (FERNCO) AC 9001.

Materiál kanalizácie :

Kanalizačné prípojky sa vybudujú z PVC rúr (hladkých) hrdlových KG-SW – DN200 (D200x5,9), tr. kruhovej pevnosti SN8 (EN1401 – plnostenné neštruktúrované potrubie).

Celková dĺžka kanalizačných potrubí je 3m.

Sadové úpravy

Návrh projektovej dokumentácie na realizáciu stavby rieši sadovnícku úpravu Saleziánskej ulice v Trnave. Jedná sa o zeleň pozdĺž návrhu vybudovania cyklistickej cestičky a chodníka pre peších – rekonštrukcia. Týmto zásahom do zelených plôch vznikla požiadavka investora na výsadbu náhradnej výsadby, ktorá bude umiestnená pozdĺž cyklistickej cestičky a chodníka pre peších pri obytných súboroch hlavne v priestore medzi chodníkom a panelovými domami. Súčasťou je aj rekonštrukcia jestvujúcich trávnikov – vyrovnanie plôch a výsadba nových stromov a trvaliek (okrasných tráv).

Sadovnícke úpravy pozostávajú z vyrovnania jestvujúcich plôch, doplnenie substrátov do zelených ostrovčekov a vybúraných chodníkov, mulčovacích materiálov, výsadby okrasných tráv a stromov. Trávnik bude založený na plochách vykreslených vo výkresovej prílohe v celkovej výmere 579,8 m² a plochy okrasných tráv o výmere 66 m².

Hneď na začiatku je dôležité upozorniť realizátora sadovníckych úprav, že na plochách, ktoré sú určené pre výsadbu drevín, sa nachádzajú podzemné vedenia inžinierskych sietí (plyn, voda, kanalizácia, telefón a elektrina), to znamená že je potrebné pred začatím výkopových prác zabezpečiť ich vytýčenie, aby nedošlo k ich poškodeniu, prípadne k výsadbe stromov v ochranných pásmach sietí. V prípade, že dreviny budú musieť byť vysadené v ochrannom pásme podzemných sietí, použije sa protikoreňová clona – textília po celej dĺžke úpravy (stromoradie).

Súčasťou sadových úprav je aj samostatná príloha inventarizácie drevín, ktoré rastú v trase plánovaného nového záberu komunikácií pre peších a cyklistov. Inventarizované boli všetky dreviny rastúce pozdĺž existujúceho chodníka pre peších a navrhnuté na výrub boli len tie, ktoré sú v zábere stavby. Ostatné dreviny budú ponechané na dožitie, t.z. bude sa jednať o dočasnú zeleň, ktorá bude postupne odstraňovaná keď jej funkciu preberie náhradná výsadba, ktorá tu bude realizovaná.

Návrh výrubov uvažuje aj s okamžitým odstránením dvoch exemplárov druhu *Salix matsudana* Tortuosa (vľba) z bezpečnostných dôvodov – rozlomenie vo vidlici a hubové ochorenie. Obe dreviny rastú pri chodníku pre peších a prípadné zrútenie by mohlo mať dôsledky na zdraví chodcov.

Na sadové úpravy sa používajú škôlkárske výpestky I. triedy akosti t. j. musia byť zdravé, bez chorôb a škodcov ich habitus (vzrast a vzhľad), musí zodpovedať znakom daného druhu (kultivaru), musí byť bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, zlým zaobchádzaním pri vyzdvíhovaní a preprave, bez mechanického poškodenia, s nesúdržným balom alebo nádobou.

V sadovníckych úpravách budú vysadené nasledujúce druhy a počty drevín a okrasných tráv v navrhovaných výsadbových sponoch.

16 ks *Celtis australis* (brestovec južný)
28 ks *Ginkgo biloba* Marieken (ginko dvojlaločné)

Veľkosť stromov bude spĺňať parametre vzrastlých drevín (predpestované) **s obvodom kmeňa 21/25 cm, so založenou korunkou vo výške 2,70 m**. Stromy budú s predpísanou podchodnou výškou, predpestované v špecializovanej škôlke, minimálne trikrát presádzané, transportované a vysádzané so spevneným koreňovým balom. Koruna stromov druhu *Celtis* sp. (brestovec) musí byť pravidelná, prirodzene stavaná, odpovedajúca priemeru kmeňa, s terminálom v predĺžení osi kmeňa. Koruna stromov druhu *Ginkgo* sp. (ginko) musí byť pravidelná, prirodzene stavaná, zodpovedajúca priemeru kmeňa, v mieste navrhovania bez patologických zmien. Kmeň rovný, bez poškodenia kôry. Koreňový systém dostatočne hustý s koreňmi typickými pre daný druh. Koreňový bal zodpovedajúci veľkosti rastliny, husto a dobre prekorenený. Pred výsadbou stromov bude dodávka drevín odsúhlasená a to najmä čo sa týka kvality a požadovaných parametrov stromov. Všetky stromy musia byť rovnako zapestované a musia mať korunku nasadenú v rovnakej výške.

Na plochách, ktoré vzniknú vybudovaním ostrovčekov medzi cestou a chodníkmi bude založený trávnik a v menších budú vysadené okrasné trávy.

Výsadbové spony pre jednotlivé druhy tráv, kontajnerované – celkovo 419 ks (66 m²):

97 ks *Festuca mairei* 7 ks/m²
63 ks *Miscanthus sinensis* Kleine Silberspinne 4 ks/m²
259 ks *Panicum virgatum* Northwind 7 ks/m²

4. RÔZNE

Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať existujúcim inžinierskym sieťam. Tie je potrebné pred začiatkom stavebných prác vytýčiť a rešpektovať ich vedenie. V prípade potreby je možné po dohode s príslušným správcom a vlastníkom, zrealizovať úpravu alebo preložku inžinierskych sietí podľa príslušných STN a TP.

november 2016

Vypracoval : Ing. Marián Kopček