

## C102 Úprava Agátovej ulice

### 1. Identifikačné údaje

Stavba:	<b>Nové dopravné prepojenie II/505 s MČ Dúbravka</b>
Kataster:	Dúbravka
Okres:	Bratislava IV.
Kraj:	Bratislavský
Stavebník:	<b>Bory a.s., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava</b>
Budúci správca:	Hlavné mesto SR Bratislava
Generálny projektant:	<b>REMING CONSULT a.s.</b> <b>Trnavská cesta č.27, 831 04 Bratislava 3</b>
Manažér projektu:	Ing. Ján Kušnír
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marek Šmelík
Spracovateľ PD:	REMING CONSULT a.s. Trnavská cesta č.27, 831 04 Bratislava 3
Zodpovedný projektant:	Ing. Marek Šmelík
Stupeň PD:	Dokumentácia pre realizáciu stavby <b>DRS</b>

### 2. Predmet riešenia

Predmetom stavebného objektu C102 je stavebná úprava Agátovej ulice v mieste križovatky Saratovská-Agátová.

### 3. Prehľad použitých podkladov

- územné rozhodnutie, vydané dňa 30.01. 2015 v Bratislave,
- obhliadka miesta stavby,
- podrobný inžiniersko-geologický prieskum, spracovaný 8/2015.
- geodetické zameranie
- návrh a posúdenie konštrukčných vrstiev vozovky

### 4. Platné normy

STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií, základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6121	Stavba vozoviek, hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6125	Stavba vozoviek, stabilizované podklady
STN 73 6126	Stavba vozoviek, nestmelené vrstvy
STN 73 6129	Stavba vozoviek, postreky, nátery a membrány
STN 73 6133	Stavba vozoviek, teleso pozemných komunikácií

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 9/2009 ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov

## 5. Väzba na súvisiace SO a PS

- 001 Príprava územia a demolácie
- 010 Vegetačné úpravy
- 101 Predĺženie Saratovskej ulice
- 101.1 Chodník pozdĺž predĺženia Saratovskej ulice
- 301 Oplotenia a prístup do záhradkárskej osady pozdĺž Saratovskej
- 501 Kanalizácia cesty predĺženia Saratovskej ul.
- 510 Odvodnenie križovatky Saratovská – Agátová
- 611 Prípojka NN pre verejné osvetlenie v križ. Saratovská – Agátová
- 612 Prípojka NN pre CDS križovatky Saratovská – Agátová
- 651 Preložka verejného osvetlenia Saratovskej ul. v km 0,3 – Agátová ul.
- 692 CDS križovatky Saratovská - Agátová
- 694 Kamerový dohľad križovatky Saratovská – Agátová

## 6. Technické riešenie

### 6.1 Existujúci stav

Prepojenie Saratovskej ulice s cestou II/505, t.j. prepojenie mestských častí Dúbravka a Devínska Nová Ves a napojenie časti Dúbravky na diaľnicu D2, je v súčasnosti možné komunikáciou Agátovej ulice, ktorá má nevyhovujúce smerové a výškové vedenie a hlavne úzky železničný podjazd (len pre jedno vozidlo). Existujúca komunikácia Agátovej ulice je obslužná komunikácia funkčnej triedy C1, pričom existujúce šírkové usporiadanie zodpovedá kategórii MOK 7 v smere do Technického skla a kategórii MO 7.5 v smere do Dúbravky.

### 6.2 Nový stav

Predĺžením komunikácie Saratovskej ulice vznikne úrovňová priesečná križovatka „Saratovská - Agátová“, t.j. že bude nevyhnutné zrealizovať stavebné úpravy na existujúcej komunikácii Agátovej ulice. Jedná sa o úsek dĺžky 54.02m v smere Technické sklo a úsek dĺžky 35.05m v smere Dúbravka (Dúbravčice).

Šírkové usporiadanie a výškové vedenie navrhovaného stavu bude upravené na kategóriu MO 8/30. V rámci úpravy sa vybudujú 2 smerovacie ostrovčeky, cez ktoré budú vedené aj priechody pre chodcov. Ostrovčeky a príslušné chodníky budú riešené s bezbariérovými priechodmi pre chodcov a s varovnými resp. signálnymi pásmi pre nevidiacich.

V rámci obj. C102 sú riešené dva úseky (vetvy) úpravy komunikácie Agátovej ul.

- Vetva „A“ - rieši úpravu komunikácie Agátovej ul. v smere Dúbravka (Dúbravčice).
- Vetva „B“ - rieši úpravu komunikácie Agátovej ul. v smere Technické sklo.

#### 6.2.1 Základné údaje stavebného objektu C102

	vetva A	vetva B
návrhová rýchlosť :	30.00 km/h	30.00 km/h
dĺžka trasy :	35.05 m	54.02 m
min. polomer smerového oblúka :	—	—

max. polomer smerového oblúka :	—	—
min. polomer vypuklého výšk. oblúka :	1000.00 m	—
min. polomer vydutého výšk. oblúka :	500.00 m	1 500.00 m
min. pozdĺžny sklon :	0.34 %	0.66 %
<i>sklon 0.34% na vetve A zodpovedá existujúcemu pozdĺžnemu sklonu Agátovej ulice v mieste napojenia</i>		
max. pozdĺžny sklon :	2.00 %	2.75 %
zákl. priečný sklon :	2.00 %	2.00 %
max. dostredný sklon vozovky :	5.00 %	4.40 %
max. výsledný sklon :	5.39 %	5.19 %
min. výsledný sklon :	2.03 %	2.11 %
križovatky :	úprava Agátovej ulice je vyvolaná návrhom križovatky Saratovská-Agátová	

Vzhľadom na plánovanú výstavbu terminálu integrovanej osobnej prepravy – TIOP č.2 Bratislava - Lamačská brána je úprava Agátovej ulice v smere na Technické sklo (vrátane deliaceho ostrovčeka) navrhnutá tak, aby bola zabezpečená koordinácia oboch stavieb a v rámci stavby terminálu a príslušného záchytného parkoviska bolo možné rozšíriť Agátovú ulicu v tomto úseku na štvorpruhovú komunikáciu.

#### 6.2.2 Smerové vedenie

Vetva A ako aj vetva B sa obe skladajú z jedného priameho úseku bez smerových oblúkov. Dĺžka vetvy A je 35.05m a dĺžka vetvy B je 54.02m.

#### 6.2.3 Výškové vedenie predĺženia Saratovskej ulice

Návrh výškového vedenia bol ovplyvnený výškovým vedením predĺženia Saratovskej ulice (objekt C101) a výškovým vedením samotnej existujúcej Agátovej ulice na ktorú sa obe vetvy napájajú. Podrobnosti výškového vedenia sú zrejmé z prílohy č.3 (Pozdĺžne profily).

#### 6.2.4 Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie vetvy A a vetvy B úpravy Agátovej ulice je nasledovné:

jazdný pruh	2 x 3,00 m
vodiaci prúžok	2 x 0,25 m
spevnená krajnica	2 x 0,25 m
<u>nespevnená krajnica</u>	<u>2 x 0,50 m (časť započítavaná do voľnej šírky)</u>
spolu	8,00 m

Základný priečný sklon je 2.0%. Základný priečný sklon zemnej pláne je 3.00%.

#### 6.2.5 Križovatka Saratovská - Agátová

V súčasnosti je križovatka „Saratovská - Agátová“ riešená ako styková. Nachádza sa cca 390 m od svetelne riadenej križovatky „Saratovská - Dúbravčice“ (v smere od Dúbravky) a po predĺžení Saratovskej ul. bude vzdialená od napojenia Saratovskej na cestu II/505 cca 250 m. Predĺženie Saratovskej ul. a úprava Agátovej ulice v priestore križovatky ponúka možnosť preriešiť križovatku

do finálnej podoby so štyrmi plnohodnotnými ramenami s kvalitnejšou obsluhou príľahlej stanice Hasičského a záhranného zboru.

Kríženie predĺženej Saratovskej ulice (f.tr.B2, kat MZ 15.5/50, rieši objekt C101) s existujúcou Agátovou ulicou (f.tr.C1, kat. MO8/30) je riešené priesečnou usmernenou križovatkou riadenou cestnou dopravnou signalizáciou (CDS rieši objekt C692). Hlavný smer zostáva Saratovská ul., pričom v priamych smeroch si ponecháva po dva pruhy pre smer priamo (smer od Dúbravky je vzhľadom na výhľadové riešenie vedenia predĺženej električkovej trate redukovaný na jeden pruh priamo-vpravo a jeden samostatný pruh priamo. Samotný tvar križovatky, dĺžky a počet pruhov pre odbočenia vychádza z dopravno-inžinierskych podkladov, ktorých súčasťou bolo aj kapacitné posúdenie stavebného návrhu.

V križovatke sú navrhnuté nasledovné radiace pruhy:

Saratovská od Dúbravky:

- 1 samostatný odbočovací pruh vľavo smer Agátová - Tech. sklo v dĺžke 120 m (Lv = 50 m, Lc = 70 m)
- 1 samostatný priamy pruh
- 1 združený pruh priamo + vpravo (smer Agátová - Dúbravčice)

Saratovská od cesty II/505:

- 1 samostatný odbočovací pruh vľavo smer Agátová - Dúbravčice v dĺžke 90 m (Lv = 50 m, Lc = 40 m)
- 2 samostatné priame pruhy
- 1 samostatný pruh vpravo smer Agátová - Tech. sklo v dĺžke 70 m (Lv = 50 m, Lc = 20 m)

Agátová od Dúbravčickej:

- 1 združený pruh pre všetky smery

Agátová od Technického skla:

- 1 združený pruh pre všetky smery

Návrh stavebných úprav počíta s vybudovaním dvoch smerovacích ostrovčekov (v rámci objektu C102, z oboch smerov zo Saratovskej na Agátovú) a s jedným deliacim pásom premennej šírky umiestneným na Saratovskej ulici v celej dĺžke od cesty II/505 až po križovátku „Saratovská - Agátová“, pričom v križovatke s Agátovou slúži okrem oddelenia protismerných jazdných pásov aj na rozdelenie dlhého priechodu pre chodcov. Chodci sú v priestore križovatky riešení cez tri ramená - cez obe ramená z Agátovej a cez rameno predĺženia Saratovskej ulice v smere od cesty II/505. Prične cez Saratovskú je popri priechode pre chodcov navrhnutý stavebne aj priechod pre cyklistov, ktorý sa vyznačí dopravným značením po vybudovaní cyklotrasy „Dúbravská radiála“ (v rámci samostatnej stavby).

Priechody pre chodcov sa vybudujú ako bezbariérové, s varovnými resp. signálnymi pásmi pre nevidiacich.

Pre monitorovanie dopravnej situácie v križovatke a na ulici Saratovská za účelom zvýšenia bezpečnosti dopravy, jej priepustnosti a prejazdnosti MHD je navrhnutý kamerový dohľad križovatky, ktorý je riešený v rámci objektu C694 Kamerový dohľad križovatky Saratovská - Agátová.

Vzdialenosť medzi križovatkou „Saratovská - Dúbravčice“ za obrátiskom električiek a autobusov „Pri kríži“ a križovatkou „Saratovská - Agátová“ je 390 m, čo pre komunikáciu funkčnej

triedy B2 podľa STN 73 6110 (Projektovanie miestnych komunikácií) vyhovuje, keďže odporúčaná vzdialenosť je 300 m a minimálna dovolená vzdialenosť je 150 m.

#### 6.2.6 Chodníky

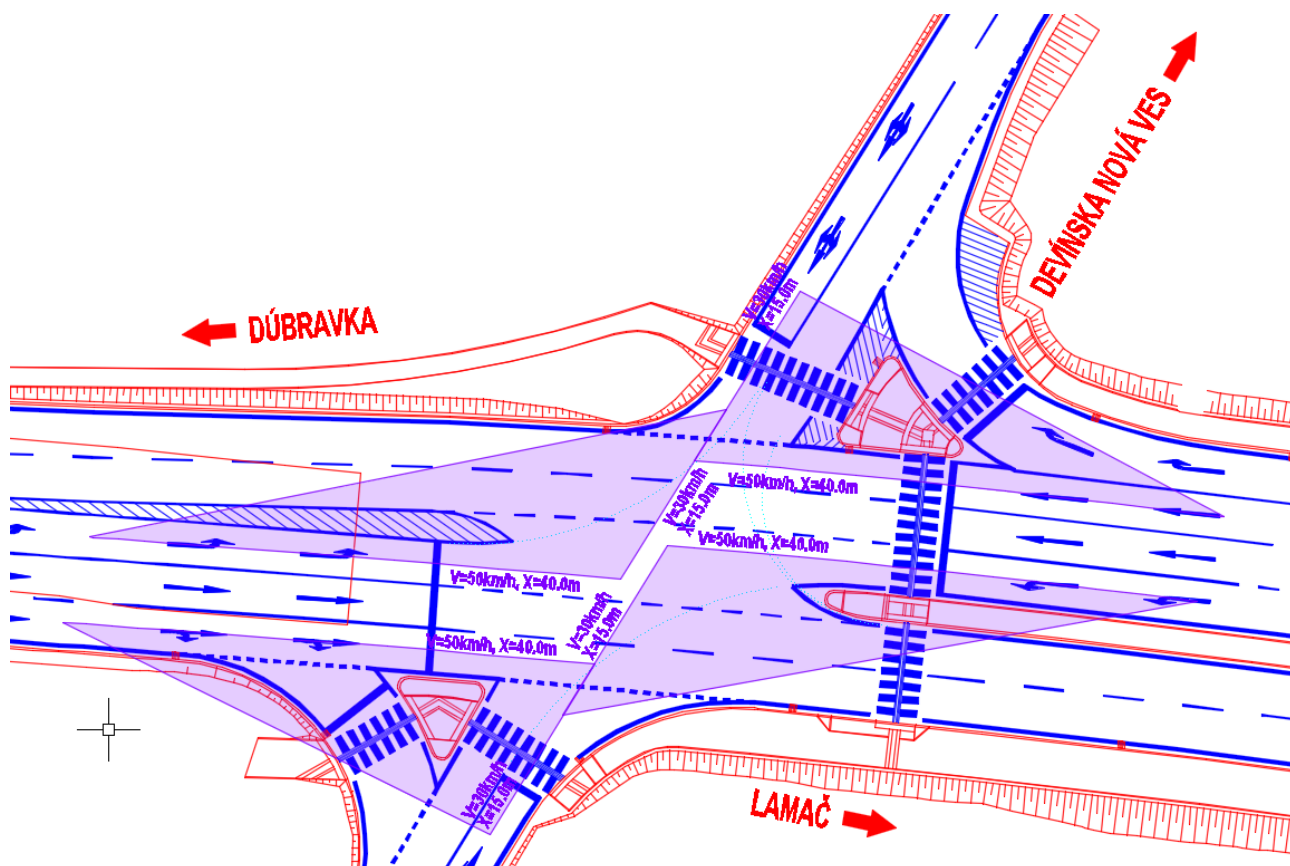
V rámci navrhovaného riešenia je v nadväznosti na existujúci chodník pozdĺž Saratovskej vpravo, resp. v nadväznosti na existujúcu zastávku MHD vľavo uvažované s vybudovaním chodníkov a priechodov pre chodcov cez upravenú Agátovú ulicu s možnosťou prevedenia chodcov prostredníctvom priechodu pre chodcov v križovatke „Saratovská - Agátová“ na opačnú stranu Saratovskej ulice. Následne je v rámci objektov C101 resp. C101.1 vedený chodník pozdĺž komunikácie predĺženej Saratovskej ulice obojstranne, až po križovatku „Saratovská - II/505“, kde sú chodci vedený úrovňovo priechodmi pre chodcov cez jednotlivé navrhované vetvy zabezpečujúce prepojenie Saratovská - II/505. V pokračovaní (cez cestu II/505) je chodník riešený v rámci objektu C104 Úprava cesty II/505.

V rámci objektu C102 sa buduje časť chodníka na vetve A vpravo. Chodník je navrhnutý s jednostranným priečnym sklonom 2.0% smerom k vozovke a so šírkou 2.00m. Výškovo je osadený 15cm nad úroveň prilahlej vozovky. V mieste priechodu pre chodcov sa chodník zníži na úroveň 2cm nad vozovkou. Zníženie je vykonané v sklone 1:8.

Zárovoveň sa v priestore deliaceho ostročka vľavo od vetvy A vybuduje chodník slúžiaci na prevedenie chodcov. Tento chodník je osadený v celej svojej dĺžke na výškovej úrovni 2cm nad vozovkou.

#### 6.2.1 Rozhľad v križovatke

V zmysle STN 736102 (Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách), čl. 6.8 je potrebné zabezpečiť v priesečnej križovatke (objekty C101 a C102) dostatočný rozhľad. Rozhľadový trojuholník v križovatke je nasledovný:



Na základe vytvorených rozhľadových trojuholníkov možno konštatovať, že v križovatke je zabezpečený dostatočný rozhľad.

#### 6.2.2 Konštrukčné vrstvy vozovky

Návrh a posúdenie konštrukčných vrstiev vozovky sa nachádza v prílohe tejto správy.

##### Konštrukčné vrstvy vozovky

• asfaltový koberec mastixový SMA 11 – I PmP	40 mm	STN EN 13108-5
• asfaltový spojovací postrek modifikovaný PS, CBP	0.5 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129:2009
• asfaltový betón modifikovaný AC I 16 – I PmB	60 mm	STN EN 13108-1
• asfaltový spojovací postrek modifikovaný PS, CBP	0.5 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129:2009
• asfaltový betón modifikovaný AC p 22 – I PmB	70 mm	STN EN 13108-1
• infiltračný postrek asfaltovou emulziou PI, CBP	0.8 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129:2009
• cementom stmelená zrnitá zmes CBGM C5/6	190 mm	STN 73 6124-1
• nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5 Gc	200 mm	STN 73 6126
• SPOLU	560 mm	

Návrhový modul únosnosti podlažia pod vozovkou je  $E_{p,n,min}=60$  MPa. Únosnosť na podlaží (STN 73 6133 a STN 73 6190) vyjadrená modulom deformácie  $E_{def2} \geq 60$  MPa, pomer  $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$ .

V mieste styku existujúcej a novej konštrukčnej vrstvy sa použije mreža zo sklenených vlákien s ochranným povlakom a s netkanou textíliou. Jestvujúca obrusná vrstva sa odfrézuje v hrúbke 40mm. Styk sa vytvorí preplátovaním so šírkou jednotlivých stupňov 0.50m. V mieste styku obrusných vrstiev sa osadí mreža šírky 1.50m.

Mreža musí spĺňať požiadavky uvedené v technickom predpise TP064 (Použitie geosyntetických a im podobných materiálov vo vrstvách asfaltových vozoviek) pre materiály aplikované na odfrézovaný povrch s nerovnosťami nad 4mm. Základné parametre mreže:

- veľkosť oka > 20x20mm,
- samolepiaca vrstva aktivovaná tlakom,
- pevnosť v ťahu > 100 kN/m.
- netkaná textília s plošnou hmotnosťou < 40g/m<sup>2</sup>
- veľkosť oka 25 x 25 mm

Mreža sa musí ukladať v zmysle TP064 a v zmysle požiadaviek výrobcu. Prípadný prekryv spojov na šírke minimálne 100-150mm. Spojovací postrek v objeme 1.70kg/m<sup>2</sup> s minimálnym obsahom asfaltu 60% sa naniesie pred uložením mreže.

#### Konštrukčné vrstvy chodníka a fyzického ostrovčeka

- |                                  |        |                |
|----------------------------------|--------|----------------|
| • asfaltový betón<br>AC 8, 50/70 | 40 mm  | STN EN 13108-1 |
| • podkladný betón<br>C12/15      | 120 mm | STN EN 206     |
| • štrkodrvina<br>ŠD fr. 0/32     | 140 mm | STN 73 6126    |
| • SPOLU                          | 300 mm |                |

#### Konštrukčné vrstvy výškového nábehu pred priechodmi pre chodcov

- |                                |        |             |
|--------------------------------|--------|-------------|
| • zámková dlažba<br>DL         | 60 mm  | STN 73 6131 |
| • lôžko z kamennej drvy fr.0-4 | 40 mm  | STN 73 6126 |
| • podkladný betón<br>C12/15    | 120 mm | STN EN 206  |
| • štrkodrvina<br>ŠD fr. 0/32   | 100 mm | STN 73 6126 |
| • SPOLU                        | 320 mm |             |

#### 6.2.3 Odvodnenie

Odvodnenie vozovky Agátovej ulice bude zabezpečené priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky do uličných vpustov, ktoré sú zaústené do navrhovanej dažďovej kanalizácie. Uličné vpusty sú navrhnuté a osadené tak, aby zachytávali a odvádzali dažďovú vodu z povrchu komunikácie. Na uličné vpusty sa osadia rámy s pantovým uchytením mreži s triedou zaťaženia minimálne C250 (podľa STN EN 1433). Rozmiestnenie uličných vpustov je zrejme z prílohy č.2 (Situácia).

Odvedenie vôd z povrchu chodníkov je zabezpečené ich priečnym a pozdĺžnym spádom smerom k vozovke odkiaľ sú odvedené do uličných vpustov komunikácie.

Odvodnenie zemnej pláne je zabezpečené priečnym sklonom zemnej pláne min. 3.0% smerom k drenážnym PVC rúram DN150 uloženým na betónový podklad hrúbky 100mm so sklonom povrchu 1:3 smerom k drenáži. Drenáž sa zaústi do navrhnutých uličných vpustov. Ryha pre drenáž sa zrealizuje so sklonmi svahov 5:1, šírkou dna 0.40m a hĺbkou 0.50m. Minimálna hĺbka ryhy je 0.35m (0.25m+0.10m pre podkladný betón). Zásyp ryhy sa zrealizuje štrkom frakcie 8-16mm.

Súradnice navrhnutých uličných vpustov sú nasledovné:

Číslo UV	Vytyčovací súradnice stredu		Kóta mreže	Hĺbka odtoku	Kóta odtoku	typ
201	578698.637	1273937.514	193,120	-1,015	192,105	uličný vpust
202	578696.818	1273918.433	192,099	-1,015	191,084	uličný vpust
203	578726.585	1273896.039	191,562	-1,015	190,547	uličný vpust

#### 6.2.4 Zemné práce

V zmysly vykonaného pedologického prieskumu nie je potrebné v trase predĺženia Saratovskej ulice vykonať odhumusovanie.

Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté jednotne v sklone 1:2 Násypové a výkopové svahy budú zahumusované v hr. 0,15 m a zatravnené hydroosevom.

#### 6.2.5 Zásady pre umiestnenie trvalého dopravného značenia

Zvislé dopravné značky nesmú zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru stanoveného voľnou šírkou a voľnou výškou cesty podľa STN 736101, STN 73 6110 a STN 73 6201.

Zvislé dopravné značenie bude umiestnené a použité v súlade so zákonom NR SR č.8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MV SR č.9/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Použité dopravné značenie bude vyrobené a použité v súlade s STN 01 8020 (Dopravné značky na pozemných komunikáciách). Osadené dopravné značenie bude spĺňať podmienky zákona 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov. Zvislé dopravné značenie bude osadené odborne spôsobilou osobou podľa paragrafu 45 zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Dopravné značenie musí byť po celé obdobie funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti kolmo na smer jazdy vozidiel, tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas zreteľne videli. Nesmie byť poškodené a musí sa udržiavať v čistote.

Dopravné značenie bude umiestnené zvisle na konštrukcii pevne spojenej so zemou a pripevnené tak, aby odolávalo bežným poveternostným podmienkam a vplyvom cestnej premávky, pričom nesmie prísť k deformácií, pootočeniu, alebo spadnutiu značiek. Zvislé dopravné značky a zariadenia sa osadzujú kolmo na smer premávky. Dopravné značky sa vyhotovia z oceľového pozinkovaného plechu

Minimálna vzájomná vzdialenosť dopravných značiek v intraviláne je 10m. Najmenšia vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky, jej nosnej konštrukcie, alebo dopravného zariadenia od vonkajšieho kraja spevnenej časti krajnice je 0.50m (výnimočne 0.30m), maximálne 2.0m. Spodný okraj značky musí byť v intraviláne minimálne 2.0m nad úrovňou



chodníka, resp. minimálne 2.5m nad úrovňou cyklistickej komunikácie. Dopravné značky prikázaného smeru obchádzania sa osadia tak, aby spodný okraj značky bol byť minimálne 0.60m nad úrovňou fyzického ostrovčeka.

Pevné zvislé dopravné značky musia byť vyhotovené v retroreflexnej úprave triedy 2 (ref 2). Dopravné značky budú vyhotovené v základnom rozmere.

Vodorovné dopravné značenie je navrhnuté z retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu. Vodiace čiary V4 sa zrealizujú ako štrukturálne akustické. Ostatné vodorovné dopravné značenie sa zrealizuje ako štrukturálne neakustické.

Pri realizácii vodorovného dopravného značenia (VDZ) s použitím retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu – profilovaného je potrebné dodržať nasledovné technicko – kvalitatívne požiadavky:

- hrúbka vrstvy: 2 – 3 mm
- reflexnosť trvalých aj dočasných VDZ za denného do 30 dní po aplikácii VDZ musí byť minimálne 160 mcd/m<sup>2</sup>/lx
- reflexnosť trvalých aj dočasných VDZ za denného svetla na konci záručnej doby musí byť minimálne 100 mcd/m<sup>2</sup>/lx
- retroreflexnosť VDZ pri osvetlení svetlami vozidla v podmienkach za sucha do 30 dní po aplikácii musí byť minimálne 300 mcd/m<sup>2</sup>/lx
- retroreflexnosť trvalých aj dočasných VDZ pri osvetlení svetlami vozidla v podmienkach za sucha na konci záručnej doby musí byť minimálne 100 mcd/m<sup>2</sup>/lx
- merný koeficient  $R_L$  pre VDZ v podmienkach za vlhka nesmie byť počas záručnej doby nižší ako 75 mcd/m<sup>2</sup>/lx
- merný koeficient  $R_L$  pre VDZ v podmienkach za dažďa nesmie byť počas záručnej doby nižší ako 75 mcd/m<sup>2</sup>/lx
- koeficient jasu  $\beta$  pre VDZ v podmienkach za sucha počas záručnej doby nesmie klesnúť pod 0,40
- trichromatické súradnice bodov tolerančných oblastí musia byť v súlade s STN EN 1436, tabuľka 6

Stĺpik na ktorý je uchytená jedna dopravná značka sa osadí do betónového základu minimálnych rozmerov 40x40x60cm (š x d x v) z betónu triedy C12/15. Stĺpik na ktorom sú uchytené dve dopravné značky sa osadí do betónového základu minimálnych rozmerov 45x45x70cm (š x d x v) z betónu triedy C12/15. Dopravné značky uchytené na dvoch stĺpikoch sa osadia do betónového základu minimálnych rozmerov 80x45x80cm (š x d x v) z betónu triedy C12/15. Dopravné značky prikázaného smeru obchádzania sa osadia vždy na dva stĺpiky.

Všetky priechody pre chodcov budú zrealizované vodorovným dopravným značením V6b (Priechod pre chodcov s vodiacim pásom pre nevidiacich). Priechody pre chodcov sú navrhované minimálne v šírke 3.0m. Všetky priechody pre chodcov sú navrhnuté ako bezbariérové s úpravou povrchu pre nevidiacich a slabozrakých.

#### **6.2.6 Zásady pre umiestnenie dočasného dopravného značenia**

Minimálna vzájomná vzdialenosť dopravných značiek a dopravných zariadení bude 10m. Zvislé prenosné dopravné značky budú v reflexnej úprave základného rozmeru. Vodorovné dopravné značenie dočasné bude realizované reflexnou fóliou v oranžovej farbe odolnou voči pôsobeniu chemických rozmrazovacích prostriedkov a odolnou voči poveternostným vplyvom.

Dopravné značky a dopravné zariadenia budú umiestnené na červeno-bielom stĺpiku, alebo inej nosnej konštrukcii, ktorá je striedavo červeno-bielo pruhovane označená a ktorá nie je pevne

spojená so zemou, ale je dostatočne stabilná tak, aby dopravné značenie odolávalo bežným poveternostným podmienkam a vplyvom cestnej premávky, pričom nesmie prísť k deformácii, pootočeniu, alebo k spadnutiu dopravného značenia.

Prenosné dopravné značenie musí byť v priečnom profile osadené tak, aby nezasahovalo do prejazdneho profilu vozovky. Od vonkajšieho okraja vozovky bude umiestnené v minimálnej vzdialenosti 0.50m a v maximálnej vzdialenosti 2.0m. Spodný okraj dopravných značiek bude vo výške najmenej 0.60m nad úrovňou vozovky bez chodníka a nad chodníkom vo výške minimálne 2.0m. Vzdialenosť hrany smerovacích dosiek od jazdného pruhu, resp. vozovky je minimálne 250 mm.

Dopravné značky a dopravné zariadenia, ktoré slúžili k označeniu pracoviska, prekážky a uzávierky musia byť odstránené ihneď po tom, čo stratia svoje opodstatnenie.

Veľkosť, vyobrazenie, materiálové vyhotovenie a tvar prenosného dopravného značenia, dopravného zariadenia ako i jeho osadenie, musí byť v súlade s STN 01 8020 a vyhláškou MV SR č.9/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Osadené prenosné dopravné značenie bude spĺňať podmienky zákona 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

Prenosné dopravné značenie a dopravné zariadenie použité počas realizácie prác musí byť po celé obdobie prác funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti kolmo na smer jazdy vozidiel, tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmie byť poškodené a musí sa udržiavať v čistote.

Trvalé dopravné značky, ktoré budú v zásadnom rozpore s pokynmi prenosných dopravných značiek a dopravného zariadenia, ktoré by ohrozovali bezpečnosť cestnej premávky, musia byť odstránené, prelepené alebo zakryté.

Dopravné značenie bude osadené, prekryté, prelepené, vyznačené odborne spôsobilou osobou podľa paragrafu 45 zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

#### *6.2.7 Úprava pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie*

Súčasťou stavby je aj vybudovanie hmatateľných povrchov na bezpečné navádzanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie cez priechody pre chodcov v zmysle TP 10/2011 (Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách). Varovný pás šírky 0.40m je po oboch stranách priechodu osadený vo vzdialenosti 0.50m od hrany vozovky. Od varovného pásu je osadený signálny pás zabezpečujúci navádzanie osôb požadovaným smerom a ich navedenie na prirodzenú vodiacu líniu. Drážky na seba musia aj v miestach zalomenia nadväzovať. Farebné vyhotovenie varovného pásu a signálneho pásu musí byť kontrastné voči okolitým spevneným plochám. V mieste autobusovej zastávky sa vo vzdialenosti 0.50m od nástupnej hrany osadí farebne kontrastný varovný pás šírky 0.40m. Vo vzdialenosti 1.00m od označníka sa umiestni signálny pás v skladbe ako pri priechodoch pre chodcov.

#### *6.2.8 Trvalé zábery stavebného objektu*

Trvalý záber cestného telesa riešeného stavebného objektu je navrhnutý v zmysle zákona č.135/1961 (Zákon o pozemných komunikáciách).

## **7. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy**

### **7.1 Hlavné zásady postupu výstavby**

Postup stavebných prác na stavebnom objekte je súčasťou komplexného riešenia vybudovanie predĺženia Saratovskej ulice a jej prevedenia popod železničnú trať. Podrobný projekt organizácie výstavby je riešený v prílohe F tejto dokumentácie.

### **7.2 Ochrana životného prostredia**

Z hľadiska možného znečistenia ovzdušia a vodných zdrojov je zhotoviteľ stavby povinný sa riadiť ustanoveniami týkajúcich sa životného prostredia. Zhotoviteľ môže používať len také mechanizmy, ktoré sú v dobrom technickom stave a nie je pri nich zvýšená hlučnosť z dôvodu zlého technického stavu. V tejto súvislosti je potrebné rešpektovať opatrenia na ochranu proti škodlivému pôsobeniu hluku na okolie a zamestnancov.

Zhotoviteľ je povinný vykonať všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby zabránil znečisteniu povrchových a podzemných vôd. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších ekologicky nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, ktorý upravuje prácu s odpadom. Klasifikácia a bilancia odpadov je doložená v prílohe č.2.

### **7.3 Bezpečnostné požiadavky**

Problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci je spracovaná v samostatnej časti projektovej dokumentácie "K Plán BOZP" v DSP.

## **8. Prílohy**

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele objektu

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

V Bratislave, 20. 4. 2017

Vypracoval: Ing. Marek Šmelík

**Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele objektu**

	Názov materiálu	Merná jednotka	Množstvo
1.	Výkopy	[m <sup>3</sup> ]	192
2.	Násypy	[m <sup>3</sup> ]	35
3.	Plocha asfaltovej vozovky	[m <sup>2</sup> ]	807
4.	Plocha chodníkov	[m <sup>2</sup> ]	76

**Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.**

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania s odpadom
17 01 01	betón	O	t	270.4	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t	238	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	t	260	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)

O – Ostatný odpad