

Obsah

1 Identifikačné údaje	2
1.1 Stavba	2
1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DRS	2
1.3 Stavebný objekt	2
2 Zmeny oproti DSP a ich zdôvodnenie	3
3 Použité podklady	3
4 Rozsah a účel objektu	3
5 Popis funkčného a technického riešenia.	5
5.1 Súčasný stav	5
Väzby na existujúce siete	6
5.2 Navrhovaný stav	6
5.2.1 Výškové vedenie	7
5.2.2 Šírkové usporiadanie	7
5.2.3 Konštrukcia vozovky a chodníkov	8
5.2.4 Odvodnenie	9
5.2.5 Sanačné opatrenia, aktívna zóna	10
5.2.6 Zatrávnenie	10
5.2.7 Vybavenie	11
5.3 Búracie práce	12
5.4 Napojenie na existujúci stav	13
5.5 Prístup na pozemky rozdelené stavbou	13
5.6 Výrub drevín	13
5.7 Úprava režimu povrchových a podzemných vôd	13
6 Požiadavky na postup stavebných prác a údržbu	13
6.1 Realizácia prác	13
6.1.1 Hlavné zásady postupu výstavby	13
6.2 Vytýčenie objektu	14
6.3 Požiadavky na údržbu	14
7 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk	14
7.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	14
7.2 Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky	15
7.3 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	15
7.4 Súvisiace stavebné objekty	15
Príloha č.1	18

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby: Trolejbusové trate v Bratislave – 1.časť,
Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra
Stupeň: Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)
Miesto stavby: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby: Bratislava I, Bratislava IV,
Obec stavby: Staré Mesto, Karlova ves
Kraj stavby: Bratislavský
Druh stavby: modernizácia

Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

2 Inžinierske stavby
21 Dopravná infraštruktúra
212 Železnice a dráhy
2122 Ostatné dráhy

1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DRS

Stavebník a investor (objednávateľ)

Názov : Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Adresa : Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
IČO : 00 603 481

Objednávateľ dokumentácie:

Názov : Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť
Adresa : Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava
IČO : 00 492 736

Spracovateľ dokumentácie:

Názov : DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa : Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava – Nové Mesto
IČO : 31 322 000
Generálny riaditeľ: Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu: Ing. Marta Kodajová

1.3 Stavebný objekt

Časť dokumentácie: D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu: **SO 122 Úprava komunikácií a chodníkov Mlynská dolina, smer Patrónka**
Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava
ČO 31 322 000
Zodpovedný projektant: Ing. Marta Kodajová

Vlastník objektu :Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy, Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
Budúci správca objektu: Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy, Primaciálne námestie č. 1,
814 99 Bratislava, IČO 00603481.

2 Zmeny oproti DSP a ich zdôvodnenie

Dokumentácia je vypracovaná v súlade s dokumentáciou na stavebné povolenie 12.2024

Použité podklady

- Ortofoto mapa, zdroj - © GKÚ, NLC; r.2022
- ZBGIS raster mapy v mierkach M 1:5000, 1:10000, 1:25000 - zdroj: ZBGIS ®,
- Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky –, 06.2022
- Zameranie územia, aktualizácia zmenených častí, aktualizácia inžinierskych sietí, DOPRAVOPROJEKT a. s. 06.2022,
- porealizačné zameranie sietí Dúbravsko – Karloveskej radiály
- Katastrála mapa 04.2022, KÚ Staré Mesto, KÚ Karlova Ves
-
- Iné podklady: - DPB a.s. Typ vozidiel, parametra, intenzity jazd.
- Z technickej knižnice - DOPRAVOPROJEKT a.s – Diaľnica D2 Bratislava, Lamačská cesta – Staré Grunty 2007, mostné, cestné objekty, DSP, DSRS
- Štúdia uskutočniteľnosti pre projekt – 06.2018 Analýza nákladov a výnosov - textová časť - Trolejbusová trať Patrónka – Riviéra 06.2018
- Prípravné projektové práce, DOPRAVOPROJET a.s. 07.2022:
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022, zmena 04.2024.
- Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP), DOPRAVOPROJET a.s. 07.2024
- Dokumentácia k environmentálnemu posudzovaniu vplyvov na životné prostredie - Zámer pre zisťovacie konanie, DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022
- Trolejbusová trať Patrónka - Riviéra Električková trať, Dúbravsko – Karloveská radiála – DSRS, REMING CONSULT a.s, Bratislava, 03/2021
- F01 Hluková štúdia, DOPRAVOPROJEKT a.s .Bratislava 07.2022
- F04 INŽINIERSKOGEOLOGICKÁ ŠTÚDIA DPP Žilina 07.2022
- Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,
- Unika 2020
- STN, TP
- obhliadka v teréne
- rokovania
- e-mailová komunikácia
- Vyjadrenia inštitúcií k DSP a k DRS - konceptu

3 Rozsah a účel objektu

Stavba rieši výstavbou trolejbusovej trate, ktorá spojí samostatnú trolejbusovú trať na Dlhých dieloch s celým systémom trolejbusových tratí mesta cez Mlynskú dolinu. Navrhovaná trolejbusová trať prepojí Dlhé diely s Patrónkou, Hlavnou stanicou a oblasťami smerom na Račianske / Trnavské mýto. Nahradenie autobusov trolejbusmi taktiež zlepši podmienky dopravy a dostupnosť v kopcovitých

terénach a zlepši komfort cestovania. Vybuduje sa chýbajúce trolejbusové vedenie medzi Patrónou a Riviérou.

SO 122 zahŕňa rekonštrukciu existujúcich chodníkov, komunikácie na ulici Mlynská dolina smer od ul. Botanická ulica, po Patrónku. Pracovná **OS 2** od 1.091500 km po KÚ 3.336154 km.

Zväčšenie BUS zastávky ZOO smer Habánsky Mlyn na dĺžku 40 m, šírky 3.4m.

Rozšírenie chodníka - nástupiska BUS zastávky ZOO smer Habánsky Mlyn. Nakoľko momentálne sa nachádza chodník na opornom múre, rozšírenie nástupiska bude na úkor komunikácie. Ďalej sa tu zväčšuje nárožie Slávičie údolie – Mlynská Dolina, Úpravy v ostovčekoch križovatky Slávičie údolie - Mlynská dolina. Zriadenie dvoch portálov

Predmetom navrhovaného objektu je zrekonštruovanie existujúcich chodníkov, oprava porušenej časti príľahlej asfaltovej a betónovej cesty. Oprava cestných a záhonových obrubníkov. Obnova zelene pozdĺž chodníka

V tomto objekte je zahrnuté olemovanie kamennými kockami 10 x10 x 10 cm uloženými do epoxidovej špárovacej hmoty okolo trakčných stožiarov, osvetlenia, dopravného značenia, stĺpikov svetelnej signalizácie – novej .

K poškodeniu existujúcich chodníkov a komunikácií dôjde pri osádzaní trolejbusových stožiarov, nových sietí, novej svetelnej signalizácie, nového multikanálu, prípadná potrebná preložka siete, ochrana existujúcich vodovodov, kanalizácie, silnoprúdového a slaboprúdového vedenia,

Nakoľko dôjde k výraznej rozkopávke, z dôvodu sietí je podľa požiadaviek správcu rekonštruovať chodníky v celej šírke chodníka.

Z dôvodu, pri inštalácii trakčných stožiarov, dôjde k porušeniu vozovky na viacerých miestach je na dozorovi stavby, do akej miery bude potrebné vyfrézovať a na novo položiť súvislú asfaltovú vrstvu, v šírke 3,5 m.

Ostatná konštrukcia bude preplátovaná, viď detail 008 Vzorový priečny rez.

Ďalej je tu zahrnuté výmerovo trvalé dopravné značenie v danom úseku komunikácie. Výmerovo zahrnuté odhadovaný počet dočasného dopravného značenia.

Popod komunikácie sa budú všetky siete pretláčať, podmienka správcu komunikácií.

Osádzanie chráničiek, výkop rýh je zahrnuté v objektoch sietí.

V križovatke Mlynská dolina Staré Grunty,(pracovná OS 2 km 1,9) na zastávke ZOO, smer Patrónka sa rozšíri nástupisko pre cestujúcich, prebuduje sa stojisko BUS, do novej polohy a predĺži sa na dĺžku 40,00, Šírka stojiska bude 3,450m.

V tomto objekte sú zahrnuté osádzanie chráničiek slaboprúdových sietí, ktoré nie sú v objektivej skladbe stavby.

V tomto objekte je zahrnuté olemovanie kamennými kockami 10 x10 x 10 cm uloženými do epoxidovej špárovacej hmoty okolo trakčných stožiarov, osvetlenia, dopravného značenia, stĺpikov svetelnej signalizácie – novej .

4 Popis funkčného a technického riešenia.

4.1 Súčasný stav

Hlavná komunikácia podľa územného plánu je cesta I/2, Funkčnej triedy B1, kategórie MZK 9,0/60.

Je tu navrhnutá pracovná os O1. V rámci SO 122, staničenie je - **OS 2** od 1.091500 km po KÚ 3.336154 km.

Podľa „Princípy a štandardy -

Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,

Tieto chodníky sú v rámci zonácie územia B6 – Komerčné a priemyselné zóny, povrch asfaltový, obrubník betónový, prídlážba betónová.

Zastávka kategórie: III b Bežná autobusová/trolejbusová zastávka

- Orientačný počet nástupov 300 – 750 za deň

Križovatky

SO 122 začína na ul. Botanická pod mostom Lanfranconi

Križovatka ul. Slávičie údolie Staré Grunty – 1,854248 km

Vjazd na ČSPH OMV – 2,627 km

Výjazd z ČSPH OMV - 2.741 km

Križovatka : Pri Habánskom mlyne 3.013980 km

Križovatka : Kaufland – Vlárská 3.224913 km

BUS zastávky

Existujúce autobusové zastávky sú situované v nížkách.

- BUS zastávka ZOO smer Habánsky mlyn os OS 2 - 1,900 km
- BUS zastávka Habánsky mlyn smer Suché mýto OS 2 – 2,967 km

Existujúca konštrukcia

Komunikácie : od ZÚ SO 122 - 1,091500 km po 3,225 km je povrch komunikácií asfaltový
od 3,225 – po 3.336154 km je betónová vozovka

Chodníky

Pozdĺž komunikácie sa nachádzajú chodníky striedavo:

Od Botanickej ul 1.091500 km po 1,300 km po pravej strane cesty – dlažobný

Od 1,280 – 1,550 po ľavej strane cesty - asfaltový

Od 1,540 – 1,976 po pravej strane cesty - asfaltový

Od OMV 2.741 km – za Habánskym mlynom 3.075 km

Od 3.224913 km – po KÚ 3.336154 – asfaltový

Bezbariérové priechody sú dlažba sivá , dlažba pre nevidiacich červená

BUS zastávky

stojiská autobusových zastávok s betónovým povrchom.

BUS zastávka, ktorá sa odstráni

3x náter Silent (povrchová úprava

- | | |
|--|--------|
| - bet. Razená dlažba B30 (2x KARI sieť (v 1/3 výšky) CB | 250 mm |
| - obalované kamenivo veľmi hrubé OKVH II | 50 mm |

- cementová stabilizácia	CS I	200 mm
- štrkodrvina	SD	min. 150 mm
Celková hrúbka konštrukcie		min. 650 mm

MÚRY

Pozdĺž tejto komunikácie sa nachádzajú múry

Zárubní múr za chodníkom od 1,857 – 1,919 km

Oporné a zárubné múry betónové 1,999 – 2,537 km

Zárubný múr kamenný 2,815 – 2,951 km

Zárubný múr kamenný 3,075 – 3,225 km

Zábradlie do ktorého sa bude zasahovať :

Od 1, 857 – 1,948 km

Od 2,815 – 2,911 km

Jazdný pruh od 1,0915 – 1,857 km (od Botanickej ul. po Slávičie údolie) je komunikácia lemovaná betónovými obrubníkmi s prevýšením voči vozovke, s betónovou spevnenou krajinou.

Od 1,857 – po 3,015 km (Slávičie údolie – ul. Pri Habánsky Mlyn je vozovka lemovaná betónovým obrubníkom bez prídlažby.

Od 3,015 – po KÚ 3.336154 km (Pri Habánskom mlyne – Patrónku) je vozovka lemovaná kamenným obrubníkom bez prídlažby.

Väzby na existujúce siete

Z dôvodu výstavby objektu budú dotknuté existujúce resp. navrhované inžinierske siete a objekty. Všetky siete pred začiatkom výstavby objektu musia byť z priestoru staveniska preložené a prípadné kríženia musia byť riadne označené a ochránené v zmysle požiadaviek ich správcov tak, aby nedošlo pri stavebných prácach k ich poškodeniu. Vývody inžinierskych sietí nachádzajúce sa v rozsahu upravovaných plôch (zemné súpravy šupá-tok, šachty, hydranty) je potrebné v rámci predmetného objektu výškovo upraviť na pôvodnú niveletu a poklopy vymeniť za nové v požadovanej kvalite a únosnosti podľa charakteru miesta.

4.2 Navrhovaný stav

Podľa „Princípy a štandardy -

Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,

Tieto chodníky sú v rámci zonácie územia B6 – Komerčné a priemyselné zóny, povrch asfaltový, obrubník betónový, prídlažba betónová.

Zastávka kategórie: III b Bežná autobusová/trolejbusová zastávka

- Orientačný počet nástupov 300 – 750 za deň

V križovatke Mlynská dolina Staré Grunty,(pracovná OS 2 km 1,9) na zastávke ZOO, smer Patrónka sa rozšíri nástupisko pre cestujúcich, prebuduje sa stojisko BUS, do novej polohy a predĺži sa na dĺžku 40,00m, Šírka stojiska bude 3,40 -3,50m. Nástupište zastávky bude so zvýšenou nástupnou hranou 200 mm nad úroveň prilahlej vozovky a s použitím zaoblenej hrany obrubníka voči pneumatikám dopravných prostriedkov, tzv. Kasselského obrubníka.

Nakoľko momentálne sa nachádza chodník na opornom múre, rozšírenie nástupiska bude na úkor komunikácie.

V rámci tohto objektu dôjde k rekonštrukcii, výmene celej konštrukcie chodníka na celú jeho šírku, nakoľko dôjde k rozkopávke cca 3-6 sietí a zároveň požiadavka správcu chodníka.

V jednotlivých objektoch sietí bude zahrnutý len výkop ryhy a spätný zásyp.

Z dôvodu, pri inštalácii trakčných stožiarov, dôjde k porušeniu aj vozovky, bodovo cca každých 30m, preto je na dozorovi stavby zhodnotiť na ktorom úseku je potrebné celú šírku jazdného pruhu vyfrézovať a nahradiť novou obrusnou vrstvou.

Ostatná konštrukcia bude preplátovaná.

Priechodov pre peších a bezbariérovosti.

Obrubníky budú plynulo zapustené tak, že v mieste priechodu budú v nivelete priľahlej vozovky **s toleranciou max. 0,5 cm nad niveletu priľahlej vozovky.**

Križovatka Mlynská dolina - Botanická ul., v rámci prechodov nedôjde ku rozkopávke. V tejto križovatke čiastočne je chodník dlažobný, čiastočne asfaltový, tu sa vráti chodník do pôvodného stavu.

Križovatka Staré Grunty-Mlynská dolina, Slávičie údolie – Mlynská dolina

V mieste prechodov pre chodcov je nevhodná narušená červená dlažba, pri rozkopávkach dôjde ku narušeniu niektorých strán. Pre jednotnosť v križovatke, bude zmenená dlažba na všetkých stranách na hrúbka 80 mm, dĺžka 200 mm šírka 100 mm a s dlažbou pre nevidiacich a slabozrakých – antracitová – hrúbky 60 mm. Pri porušení cestného obrubníka, bude vymenený za betónový s betónovou prídlážbou.

Na križovatke Mlynská dolina – Pri Habánskom mlyne

Tu dôjde k výraznej rozkopávke, bude zmenená dlažobná časť na dlažba hrúbka 80 mm, dĺžka 200 mm šírka 100 mm a s dlažbou pre nevidiacich a slabozrakých – antracitová hrúbka 60 mm.

Na križovatke Mlynská dolina- Vlárská ul. dôjde ku zásahu. Tu sú chodníky dlažba a dlažba pre nevidiacich červená, požiadavka správcu dať dlažbu pre nevidiacich do farby antracitovej.

Autobusové zastávky

Nástupisko ZOO smer Habánsky mlyn, bude zastávka prebudovaná, rozšíri sa nástupisko, povrch dlažobný, posunie sa zastávkový pruh betónový, pribudne nový prístrešok, vybavenie zastávky.

Nástupiská BUS Habánsky Mlyn smer Suché mýto, nakoľko na nich dôjde ku rozkopávke, podľa manuálu mesta na nástupiskách zastávok má byť dlažba v celom meste, teda vymení sa konštrukcia asfaltová, za konštrukciu dlažobnú farba svetlo sivá s dlažbou pre nevidiacich, farba antracitová.

Existujúca BUS nika zostáva v pôvodnej konštrukcii (betónová), tu nedôjde k zásahu.

Bezbariérové úpravy, nájazdy cez chodník, typy povrchov vrátane všetkých detailov je potrebné riešiť v zmysle **TECHNICKÝCH LISTOV MESTA BRATISLAVA.**

V tomto objekte je zahrnuté olemovanie kamennými kockami 10 x10 x 10 cm uloženými do epoxidovej špárovacej hmoty okolo trakčných stožiarov, osvetlenia, dopravného značenia, stĺpikov svetelnej signalizácie – novej .

4.2.1 Výškové vedenie

Návrh výškového riešenia chodníkov, komunikácií zostáva v pôvodnej nivelete okrem prebudovanej BUS zastávky ZOO,

4.2.2 Šírkové usporiadanie

Hlavná cesta podľa územného plánu je cesta I/2, Funkčnej triedy B1, kategórie MZK 9,0/60. V oblasti BUS zastávky ZOO smer Patrónka za zmení kategórie pôvodná MZK 9,0/60 na MZ 8,5/50.

Podľa STN P 73 6425: 2019, - 6.2.1.10 Šírka zastávkového pruhu je:

a) 3,50 m na rýchlostných cestách, rýchlostných miestnych cestách a na cestách s neobmedzeným

Základné údaje – zmeny objekt 122

Kategória	nová	:	MZK 8,5/50	
			(v úseku na dĺžke 90 m)	
Návrhová rýchlosť	:		vn = 50 km/h	
Dĺžka trasy zmenenej trasy	:		90 m	
Pozdĺžny sklon	:		existujúci je od 3,3 %	
Šírkové usporiadanie	:		jazdný pruh	2 x 3,25 m + Δš (rozšírenie v oblúku)
			vodiaci prúžok	2 x 0,25 m
			spevnená krajnica	2 x 0,25 m
			časť nespevnej krajnice	
			<u>započítavaná do voľnej šírky</u>	<u>2 x 0,50 m</u>
			spolu voľná šírka	8,50 + Δš

Chodníky šírkovo zostávajú v prevažnej miere nezmenené, len v križovatke Slávičie údolie sa zväčší nárožie.

4.2.3 Konštrukcia vozovky a chodníkov

Konštrukcia „A“

Konštrukcia vozovky výmena obrusnej vrstvy v oblasti zastávky, pri rozsiahlych zásahov do existujúcej cesty, mri múroch, celé jazdný pruh

- asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O; PMB 45/80-75; I; 40 mm;	STN EN 13108-5
- spojovací postrek	PS; PMB 0,5 kg/m ² ;	STN 73 6129

Konštrukcia „B“

Konštrukcia vozovky pri rozkopávke v asfaltovej časti, úprava naspät' vrátenie

Navrhnutá je nasledovná polotuhá (asfaltová) konštrukcia vozovky:

- asfaltový koberec mastixový	SMA 11 O; PMB 45/80-75; I;	40 mm;	STN EN 13108-5
- spojovací postrek	PS; PMB 0,5 kg/m ² ;		STN 73 6129
- asfaltový betón	AC 16 L; PMB 45/80-75; I; 60 mm;		STN EN 13108-1
- infiltračný postrek	PI; PMB 0,5 kg/m ² ;		STN 73 6129
- podkladný betón	PB C 25/30	250 mm	
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 GC;	200 mm; TKP ČASŤ 5; STN 73 6126	
celková hrúbka konštrukcie		min.. 550 mm	

BUS zastávka D2 existujúca), ktorá sa odstráni

3x náter Sealent (povrchová úprava

- Bet. Razená dlažba (B30(, 2x KARI sieť (v 1/3 výšky)	CB	250 mm	
- Obaľované kamenivo veľmi hrubé	OKVH II	50 mm	STN 73 62 21
- kamenivo spevnené cementom	CBGM C _{5/6}	200 mm	
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 Gc;	min. 150 mm; TKP časť 5; STN 73 6126	
Celková hrúbka konštrukcie		min. 650 mm	

Nová **Konštrukcia „C“**

Konštrukcia vozovky (BUS):

- Cementobetónový kryt 2x KARI sieť (v 1/3 výšky). S použitím kľzných trnov (viď detail výkres výkres úpravy a vystuženia dosiek CB. vozovky), zrealizovať technológiou Creteprint, s metličkou úpravou a s uzatváracím náterom Sealent bez pigmentu. Začiatok a koniec zastávkových pruhov z Creteprintu urobiť pod 60° k okraju chodníka

	CB II	250 mm	STN 73 6123
- Asfaltový betón	AC 22 P; I	50 mm	STN EN 13108-1
- Infiltračný postrek	PI	0,8 kg/m ²	STN 73 6129
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C/5/6 0/31,5	150 mm	STN 73 6124-1, TKP časť 5
- Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0/31,5 Gc min.	200 mm	STN EN 13285, TKP časť 5
SPOLU			min. 650 mm

Konštrukcia D:

Konštrukcia chodníkov dlažbových, nástupiska BUS až po prechod pre chodcov:

- betónová dlažba	DL	80 mm	STN 73 6131-1, TKP časť 9
- betónová dlažba pre nevidiacich	DL	60 mm	STN 73 6131-1, TKP časť 9
- zaškárovanie kamenná štrkodrava	FR. 0/4 mm		STN EN 13242
- lôžko z drveného kameniva	L 4/8 mm	40 mm	STN EN 13242
- podkladný betón (na celú šírku chodníka)	C 12/15 XF 2 (SK)-CI 0,4;	120 mm	STN EN 206+A
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 Gc min.	150 mm,	STN EN 13285, TKP časť 5
SPOLU			min. 390 mm

Dlažba pre nevidiacich farba – antracitová

Konštrukcia F:

Výmena celej konštrukcie chodníka v mieste rýh bez pigmentu, je:

- Asfaltový betón bez pigmentu	AC 8 O, 50/70; II;	40 mm	STN EN 13108-1
- infiltračný postrek	PI	0,5 kg/m ²	STN 73 6129
- podkladný betón	C 12/15;	120 mm;	
- štrkodrvina	UM ŠD; 0/31,5 Gc;	min. 150 mm;	TKP časť 5; STN 73 6126
Celková hrúbka konštrukcie		310 mm	

V úsekoch, kde nedochádza k stavebným úpravám hrany komunikácie sa uvažuje so zachovaním existujúceho betónového respektíve kamenného obrubníka a prídlažby, jeho stav je potrebné pred samotnou realizáciou za účasti správcu posúdiť a v prípade nevyhovujúceho stavu vymeniť za nový vrátane prídlažby.

Detaily sú popísané a znázornené v prílohe 008 *Vzorový priečny rez*.

Dilatačné špáry betónovej vozovky sú popísané vo výkrese 009 *Výkres úpravy a vystuženia dosiek CB vozovky*.

4.2.4 Odvodnenie

Odvodnenie komunikácií, spevnených plôch a chodníkov je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom, vody sú zvedené do príľahlej zelene resp. do odvodňovacích zariadení a ďalej do existujúcej kanalizácie. V rámci SO 501 bude jeden vpust presunutý.

V OS 2 od 2,050 - 2,275 km, za malými múrmi, sa v prevažnej miere nachádza poľná cesta alebo cesta ku technickému zariadeniu BVS. V tomto úseku, sa budú osádzať stožiare TSRK 119, 121, 123, 125, 127, 135, ktoré budú umiestnené za múry

Stožiare budú osadené na rozhranie cesty a odvodňovacej žľabovky, priestor medzi stožiarom a múrom sa vytvorí monolitické úžľabie tak, aby otekala voda.

4.2.5 Sanačné opatrenia, aktívna zóna

V celom úseku rekonštrukcie v rámci ktorého sa uvažuje s novou konštrukciou, v tomto objekte BUS zastávka, je navrhovaná úprava resp. výmena podložia v hrúbke 0,50 m za drvené kamenivo. V niektorých úsekoch bude potrebné zrealizovať dosypávky po vybúraných konštrukciách existujúcich vozoviek do úrovne novonavrhovanej pláne. Dosypávky je potrebné realizovať zo zhutneného nenamfzavého materiálu s maximálnou objemovou hmotnosťou (suchej zeminy) stanovenej skúškou Proctor štandard vyššou ako 1650 kg/m³. V miestach určených pre výsadbu vegetácie je potrebné dosypávky zrealizovať zo zeminy vhodnej pre výsadbu vegetácie.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom a pozdĺžnom sklone podľa projektovej dokumentácie, pričom musí byť zabezpečené jej odvodnenie do navrhutej / existujúcej drenáže. Pláň musí byť chránená, s obmedzeným počtom prejazdov vozidiel.

Požiadavka na únosnosť pláne:

Komunikácia / prejazd cez chodník	$E_{def,2} = \min. 90 \text{ MPa}, E_{def,2}/E_{def,1} = \max 2,5$
Chodník	$E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}, E_{def,2}/E_{def,1} = \max 2,5$

4.2.6 Zatrávnenie

Na plochách určených pre vegetáciu je potrebné zrealizovať zahumusovanie v hrúbke 0,20 m. Zemina určená na zahumusovanie musí pochádzať zo skládky, kde bola ošetrovaná proti nežiaducim burinám, prevrstvovaná, prevápňovaná. Na pripravených plochách, sa vo vhodnom termíne (apríl, máj alebo september, október) vykoná zatrávnenie metódou hydroosevu na humusovú vrstvu. Metóda spočíva v rovnomernom nanosení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt, vodnou sejačkou podľa predpísaných technológií:

1. nástreč : časť vody, navlhčenie pôdy pripravenej na osev,
2. nástreč : všetky umelé hnojivá s časťou vody, spolu s trávnyim semenom,
3. nástreč : všetka sukovina ihličnatá odvodnená čistá s časťou vody,
4. nástreč : všetka antieróza s ostatnou vodou.

Žiadny z použitých materiálov nesmie obsahovať toxické látky a nepriaznivo pôsobiť na životné prostredie. Pre kvalitný vývoj trávniku je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávniku. Predmetné práce je potrebné vykonávať dodávateľom až do doby preberacieho konania.

Pri návrhu a realizácii vegetačných úprav, vrátane návrhu skladby trávnej zmesi je potrebné dodržať TP035.

Na zatrávnenie sa navrhla zmes trávnych semien pre suché a extenzívne podmienky v zmysle TP 04/2010 v zložení:

30 % kostrava červená trsnatá	<i>Festuca rubra commutata</i>
30 % kostrava ovčia	<i>Festuca ovina</i>
20 % kostrava červená výbežkatá	<i>Festuca rubra rubra</i>
10 % lipnica lúčna	<i>Poa pratensis</i>
10 % mätonoh trváci	<i>Lolium perenne</i>

4.2.7 Vybavenie

Vybavenie zastávok:

Zastávka A: Habánsky mlyn - smer Suchý mlyn

Na zastávke bude ponechaný existujúci prístrešok. Zastávka bude doplnená smetným košom, v jeho blízkosti bude realizovaná predpríprava prípojok pre automat na cestovné lístky, ktorí je uvažovaný do budúcnosti, nebude realizovaný. Ďalej bude osadený označník spolu s elektronickou informačnou tabuľou (EIT). Táto tabuľa bude mať slaboprúdovú a silnoprúdovú prípojku v rámci iných objektov 611, 613, 617, 618 .

Zastávka D: ZOO - smer Habánsky mlyn

Na zastávke bude doplnený nový prístrešok 8.00 m dlhý s lavičkami, s informačnou vitrínou, s osvetlením, s predprípravou prípojok pre automat na cestovné lístky, ktorí je uvažovaný do budúcnosti, nebude realizovaný, bočné sklenené steny minimálnej šírky 0.50 m. Šírka strechy minimálne 1.50 m, svetlá výška prístrešku je minimálne 2.20 m. Prístrešok bude na zadných stojak ukotvený na existujúcom múre.

Zastávka bude doplnená smetným košom, v jeho blízkosti bude realizovaná predpríprava prípojok pre automat na cestovné lístky, ktorí je uvažovaný do budúcnosti, nebude realizovaný. Ďalej bude osadený označník spolu s elektronickou informačnou tabuľou (EIT). Táto tabuľa bude mať slaboprúdovú a silnoprúdovú prípojku v rámci iných objektov.

V rámci objektu bude vykonaná demolácia pôvodného zábradlia v určitej dĺžke, ktoré bude nahradené novým oceľovým zábradlím a zároveň budú asanované horné a bočné plochy oporného múru s následným aplikovaním ochranného náteru.

Osadenie týchto zariadení je zahrnuté v rámci objektu SO 302 a v silnoprúdovo a slaboprúdovo napojené v rámci objektov elektrikárskych objektov 611, 613, 617, 618 .

Zábradlie:

1. Úsek: na nespevnenej krajnici pozdĺž existujúceho chodníka, OS 2 od km 1,7 – do km 1,840. Z dôvodu nových trakčných stožiarov a rozkopávke SO 631, súbežne so zábradlím dôjde ku porušeniu tohto zábradlia. Toto staré dvojradové prehrdzavené zábradlie, odporúčame vymeniť. V rámci objektu SO 302 bude vykonaná demolácia pôvodného zábradlia v určitej dĺžke, ktoré bude nahradené novým oceľovým zábradlím.
2. Úsek: na existujúcom múre OS 2 od cca km 1,857 – 1,948 sa nachádza zábradlie ktoré je v dezolátnom stave, V rámci objektu SO 302 bude vykonaná demolácia pôvodného zábradlia v určitej dĺžke, ktoré bude nahradené novým oceľovým zábradlím.
- 1 Úsek za OMV OS 2 od 2,807 – 2,913 km - je existujúce nové zábradlie, ktoré pri prerábke na chodníku bude potrebné dočasne demontovať a potom vrátiť na pôvodné miesto. Toto zábradlie sa mení v rámci tohto objektu SO 122.

- Dopravné značenie

Navrhované komunikácie a spevnené plochy budú vybavené zvislým a vodorovným dopravným značením. Uvedené vybavenie je riešené v samostatnej prílohe C.2 „Dopravné značenie celej stavby“. Všetko vybavenie (dopravné značky, zahradzovacie stĺpiky, mobiliár) musia byť osadené svojim obrysom min. 0,5 m od obrubníka komunikácie resp. vlečných kriviek predpokladaných automobilov

v miestach vjazdov. Dopravné značky musia byť osadené svojím obrysom vo výške min. 2,2 m nad úrovňou chodníka. V konštrukcii asfaltu s kamennou prídlážbou okolo.

V rámci križovatky Stuhová, Habánsky mlyn - Mlynská dolina, kde bude modernizovaná aj svetelná signalizácia. Modernizovaná svetelná signalizácia bude aj v križovatke Staré Grunty, Slávičie údolie, Mlynská dolina. (súčasťou objektov CDS.

Z dôvodu nedostatočnej podjazdnej výšky, dôjde k vybudovaniu dvoch kusov nových premenlivých portálov (NRJ6, NRJ7), do inej polohy ako sú dnešné, nakoľko sú to premenlivé portále, budú musieť byť funkčné, pokým sa nezriadia nové.

Pôvodný jednostojkový portál TDZ (NRJ6) v rámci SO 122 je v priestore rozštetu medzi prietahom cesty I/2 miestna cesta – ul. Mlynská dolina a prípojnou vetvou diaľnice D2 v smere na tunel Sitina. Stojka pôvodného portálu je umiestnená v priestore medzi komunikáciami. Stojka je chránená betónovým zvodidlom zo strany diaľnice D2 a oceľovou zvodnicou zo strany miestnej cesty - prietahu cesty I/2. Stojka zasahuje do deformačnej zóny oboch zvodidiel. Oceľová konštrukcia pôvodného portálu TDZ sa po odmontovaní dopravného značenia úplne odstráni. Betónový základ vybúra do hĺbky minimálne 1,0 m a veľkopriemerová pilóta sa ponechá. Pôvodný portál je napojený z rozvodnej skrine umiestnenej v strednom deliacom páse diaľnice D2. Z tohto miesta bude napojený aj nový portál v posunutej polohe.

Nový portál TDZ (NRJ7) bude voči pôvodnému posunutý o cca. 10.00 m v smere na tunel Sitina. Stojky nového portálu budú umiestnené na násypovom telese vpravo aj vľavo za zábradlím, resp. za zvodidlom, mimo jeho deformačnú zónu. Pri novom portáli sa navrhuje osadiť nové oceľové zvodidlo úrovne zachytenia H2 namiesto pôvodného zvodidla úrovne zachytenia N2. Nový portál bude pripojený na elektrickú a informačnú sieť z pôvodnej rozvodnej skrine položenej na základe pôvodného portálu.

Portál NRJ7 ako aj NRJ6 je navrhnutý ako samostatný statický systém, ktorý svojou priečnou a pozdĺžnou tuhosťou (rám, votknutie) tvorí stabilný celok schopný prenášať zvislé a vodorovné účinky do základov a podlažia. Konštrukcia portálu je tvorená oceľovou priečlou a dvoma stojkami (stĺpmi) pri portáli NRJ7, a jednou stojkou pri portáli NRJ6. Stĺpy portálu sú v pozdĺžnom aj priečnom smere navrhnuté ako votknuté do železobetónového základu pri portáli NRJ7, a do kotevného železobetónového bloku pri portáli NRJ6 votknutého do základu. Do základov sú votknuté veľkopriemerové pilóty.

Projekt nových portálov, sa nachádza v časti C.2 Trvalé dopravné značenie.

SO 122

- Portál č. NRJ7 (vedený na NDS), bude prebudovaný do novej polohy do 1,940 km
- Portál č. NRJ6 (vedený na NDS), bude prebudovaný do novej polohy do 2,044 km

Zvodidlá

V rámci tohto objektu je rátané vymeniť betónové zvodidlo jednostranné do výšky 1,0 m, zo stany diaľnice D2, v celkovej dĺžke . Na starne I/2, je navrhovaná jazdná rýchlosť 50/ km/h, t.j aj z existujúcich priestorových dôvodov nebude osádzané zvodidlo.

Ochrana existujúcich múrov

Podmienka zo strany Magistrátu je, že pri poškodení izolácie proti zemnej vlhkosti za múrmi, sa musí obnoviť izolácia s previazaním.

4.3 Búracie práce

Pozostávajú hlavne z vybúrania konštrukcie chodníkov, obrubníkov. Vyfrézovanie úsekov komunikácií bodové zásahy do vozovky, búranie časti konštrukcií vozovky, pri osádzaní trakčných stožiarov. Vybúranie betónovej BUS zastávky ZO smer Habánsky mlyn. Prekopávky na bočných cestách, ul. Slávičie údolí. Odstránenie zábradlia, časti oceľových zvodidiel.

4.4 Napojenie na existujúci stav

Styk existujúceho stavu a navrhovanej stavebnej úpravy je riešený plynulým šírkovým a výškovým napojením, je potrebné uchovať pôvodnú niveletu ciest a chodníkov až na BUS zastávku ZOO.

4.5 Prístup na pozemky rozdelené stavbou

Navrhovanými stavebnými úpravami nepríde k rozdeleniu pozemkov, jedná sa o rekonštrukciu existujúceho urbanizovaného priestoru.

4.6 Výrub drevín

Rozsah výrubov bude podrobne stanovený vo vydaných rozhodnutiach na výruby stromov, výrub je súčasťou objektu SO 001 Príprava územia.

Dreviny v blízkosti stavby budú chránené v zmysle STN 86 7010 Ochrana prírody – ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie. Pri používaní stavebných mechanizmov, nástrojov a pomôcok sa bude dbať na minimalizáciu poškodenia drevín, nadväzujúce ošetrovanie a iné opatrenia v závislosti od druhu dreviny sa budú realizovať hneď po skončení stavebných prác.

4.7 Úprava režimu povrchových a podzemných vôd

Režim povrchových a spodných vôd nebude navrhovaným objektom dotknutý. Spôsob odvodnenia je popísaný v kapitole „Odvodnenie“ tejto technickej správy.

5 Požiadavky na postup stavebných prác a údržbu

5.1 Realizácia prác

Požiadavky na postup stavebných prác sú čiastočne popísané v časti *F. Návrh projektu organizácie výstavby*. Pred zahájením stavebných prác musí zhotoviteľ stavby vypracovať svoj plán organizácie výstavby a počas realizácie stavby sa ním riadiť.

5.1.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Predmetná stavba sa bude realizovať v dotyku s existujúcim dopravným systémom a bude nutné obmedzenie verejnej premávky.

Pri výstavbe sa využijú štandardné postupy výstavby:

1. Vytýčenie všetkých inžinierskych sietí v dotknutom území stavby
2. Príprava staveniska, odhumusovanie resp. odstránenie rudérálneho porastu, prevedenie výrubov krovín a stromov. Prie stromov, vetvy konárov stromov a krovín z výrubu sa môžu ponúknuť na materiálové a energetické zhodnotenie. Nakladanie s týmto materiálom sa musí zdokumentovať,
3. Zriadenie stavebného dvora,
4. Realizácia preložiek inžinierskych sietí,
5. Práce na stavebných objektoch trolejbusového vedenia, osádzanie stožiarov, nových sietí
6. Osadenie premenlivých portálov počas viacej víkendov, nakoľko pri budovaní pilót, bude musieť byť v jednom jazdnom pruhu doprava
7. Rekonštrukcia chodníkov
8. Ostatné dokončovacie práce, vodorovné a zvislé dopravné značenie celej stavby,
9. Zameranie skutočne zrealizovaného stavu, vyhotovenie DSRS (DSVS), kolaudácia a spustenie do prevádzky.

Práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je nutné dať overiť a vytýčiť podzemné inžinierske siete príslušnými správcami. Okrem vytýčenia sietí správcami je nutné overiť polohu a hĺbku sietí ručne kopanými sondami a v prípade potreby na základe ich skutočných polôh zabezpečiť úpravu projektovej dokumentácie.

5.2 Vytýčenie objektu

Priestorová poloha objektu je definovaná v tomto objekte pomocnou pomocnej osi O2 . Súradnice vytýčenia osi sú na konci tejto správy, príloha č.1. Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422.

Ďalšie vytýčenie objektu je v prílohách tohto objektu:

011 Vytyčovací výkres OS 2 - 1,9 km

012 Vytyčovací výkres OS 2 - 3,0 km

013 Vytyčovací výkres OS 2 - 3,250 km

5.3 Požiadavky na údržbu

Údržba bude pozostávať z bežnej zimnej údržby a kontroly a udržiavania prevádzkyschopnosti vozovky, všetkých prvkov odvodnenia, vybavenia komunikácie a úprav vegetačného krytu.

6 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

6.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Stavba sa musí riadiť platnými normami, predpismi a vyhláškami. V prípade vzniku odpadov, ich skladovanie a narábanie s nimi sú upravované vyhláškami MŽP č. 223/2001 Z. z., 283/2001 Z. z. Odpady sa zatriedujú na základe vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z.

Dočasné zhoršenie vplyvu na životné prostredie sa predpokladá počas výstavby vzhľadom na zvýšenú prašnosť a hluk zo stavebnej činnosti. Elimináciu uvedených vplyvov je potrebné zabezpečiť technickými a organizačnými opatreniami stavby.

Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č. 365/2015)

Prehľad odpadov počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť druhy odpadov v zmysle vyhlášky podľa Vyhl. MŽP SR č. Z.z. 365/2015:

Číslo druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kategória	Nakladanie s odpadom	m. j.	Množstvo
16 02 14	Vyradené zariadenia	Premennivá značka TDZ	O	Zberné suroviny	t	2
17 01 01	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	demolácie-betónová dlažba, obrubníky, podklad, stabilizácia cementom, priepusty, demonstožiare - základy	O	Na skládku	t	908

17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	demolácie-liaty asfalt, obaľované kamenivo, AB), izolácia mostu	O	Recykláž, do asfaltových zmesí, na poľné cesty, skládka, iných stavieb	t	1835
17 04 02	hliník	Dopravné značky	O	Zberné suroviny	t	3
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	Výkopové práce	O	Nevhodná zemina, ktorá sa nevie umiestniť v rámci stavby, odstránenie vegetačného kryt - Skládka TKO	t	150

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Uvedené hodnoty sú predpokladané, zhotoviteľ je povinný viesť evidenciu skutočného množstva odpadov podľa druhu a zahrnúť ju do dokumentácie stavby. Nakladanie s odpadmi v súlade s platnými legislatívnymi predpismi je povinnosťou budúceho dodávateľa stavby.

6.2 Riešenie z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky

Bezpečnosť cestnej premávky je zaručená parametrami technického riešenia. Dôležité pre dodržanie bezpečnosti premávky bude pravidelná starostlivosť o bezpečnostné zariadenia, údržba a obnova dopravného značenia.

6.3 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (BOZP) je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby. Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky. Podrobnosti sú uvedené v samostatnej časti tejto dokumentácie *F.2. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci*.

6.4 Súvisiace stavebné objekty

SO 001 Príprava územia

CESTNÉ OBJEKTY

SO 121 Úprava komunikácií a chodníkov Mlynská dolina, smer Riviéra

SO 124 Úprava komunikácií a chodníkov na Botanická ul., Karloveská ul.

SO 125 Úprava komunikácií a chodníkov na uliciach Pri Habánskom mlyne, Gaštanová ul., Valašská ul. Lovinského ul.

PLYNOVODNÉ POTRUBIE

SO 122.700 Preložka STL plynovodu DN 80, ul. Mlynská Dolina

POZEMNÉ OBJEKTY, ZARIADENIA

SO 302 Zariadenia zastávok, Informačné tabule , stavebná časť

SO 303 Úprava oplatenia na ulici Pri Habánskom mlyne

SO 305 Multikanál pre zabezpečenie rozvodov optiky

SO 306 Úprava oplatenia súkromných vlastníkov Valašská ulica

KANALIZÁCIE A VODOVODY

SO 501 Dažďová kanalizácia, odvodnenie zastávky ZOO, smer Habánsky Mlyn

SO 502 Odvodnenie ulíc Pri Habánskom Mlyne, Lovinského, Gaštanová

SO 510 Ochrana vodovodu DN150 v ul. Mlynská dolina pri ZOO

OBJEKTY TROLEJBUSOVÝCH ELEKTRICKÝCH VEDENÍ VN, NN, VO

SO 601 Trolejbusové vedenie

SO 602 Napájacie vedenie (z meniarne Karlova Ves)

SO 603 Ovládanie výhybiek trate Patrónka – Riviéra

SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v zóne TV

SO 612 Prípojka NN pre zastávku ZOO smer Habánsky mlyn

SO 614 Prípojka NN pre zastávku Habánsky mlyn, smer Suchý mlyn

SO 615 Prípojka NN pre CDS Mlynská dolina - Slávičie údolie

SO 617 Elektrické rozvody NN na zastávkach

SO 618 Informačný systém na zastávkach – Informačné tabule

SO 619 Preložka a ochrana VN vedení

SO 620 Preložka a ochrana NN vedení

SO 631 Prekládka verejného osvetlenia

OZNAMOVACIE VEDENIA

SO 651 Optický kábel pre ovládanie meniarne a diaľkový dohľad nad výhybkami

SO 652 Optický kábel pre informačný systém na zastávkach

SO 653 Optické káble CDS Úsek Valašská - Nábr. arm. gen. L. Svobodu / Botanická

SO 654 Ochrana a preložky vedení Slovak Telekom, a.s.

SO 655 Ochrana a preložky vedení SWAN

SO 656 Ochrana a preložky vedení UPC

SO 662 Kamerový dohľad križovatky K417

SO 663 Kamerový dohľad križovatky K4121

SO 664 Kamerový dohľad križovatky K4122

SO 671 Križ.č. 490 Úprava CDS Mlynská dolina - Valašská

SO 672 Križ.č. 417 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Pri Habánskom mlyne

SO 673 Križ.č. 4121 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Staré grunty

SO 674 Križ.č. 4122 Modernizácia CDS Mlynská dolina - Slávičie údolie

SO 675 Križ.č. 662 Úprava CDS Nábr. arm. gen. Svobodu - Ml. dolina - Most Lanfranconi

SO 676 Križ.č. 441 Úprava CDS Mlynská dolina - Most Lanfranconi

SO 681 Úprava ochranných opatrení prvkov CDS v zóne TV a ZP v K490

REKULTIVÁCIE A VEGETAČNÉ ÚPRAVY

SO 801 Náhradná výsadba v k.ú. Staré mesto

Dátum: v Bratislave 12/2024

Vypracoval: Ing. Marta Kodajová

Príloha č.1

OS 02 - pomocná

Objekt SO 122, 124

Trasa: 122_R-P.V12

Údaje o podrobných bodoch trasy

WB	STA	Y (m)	X (m)	sig	R
KÚ SO 124, ZÚ 122	1.091500	576026.270	1280285.842	204.23838	.000
**	1.100000	576025.704	1280277.361	204.23838	.000
TK	1.108291	576025.153	1280269.089	204.23838	1.000
KT	1.108442	576025.131	1280268.939	213.88102	1.000
TK	1.133725	576019.660	1280244.255	213.88606	.000
KT	1.133736	576019.658	1280244.245	213.23080	.000
TK	1.193558	576007.314	1280185.710	213.23080	.000
KT	1.193628	576007.302	1280185.641	208.78875	-1.000
**	1.200000	576006.426	1280179.330	208.77914	.000
TK	1.237306	576001.298	1280142.378	208.77914	.000
KT	1.237314	576001.297	1280142.370	209.25407	.000
**	1.300000	575992.217	1280080.345	209.25407	.000
TK	1.342616	575986.044	1280038.178	209.25407	.000
KT	1.342631	575986.042	1280038.164	208.34420	.000
**	1.400000	575978.544	1279981.287	208.34420	.000
**	1.500000	575965.474	1279882.144	208.34420	.000
**	1.600000	575952.405	1279783.002	208.34420	.000
TK	1.645726	575946.429	1279737.668	208.34420	.000
KT	1.684272	575940.546	1279699.577	211.16479	870.000
**	1.700000	575937.802	1279684.090	211.16480	.000
**	1.800000	575920.354	1279585.624	211.16480	.000
TP	1.807580	575919.032	1279578.161	211.16480	.000
PK	1.827580	575915.695	1279558.442	209.68429	-430.000
**	1.856914	575912.242	1279529.317	205.34129	-430.000
**	1.875000	575911.106	1279511.268	202.66364	-430.000
KT	1.895644	575910.737	1279490.629	199.60728	.000
TP	1.898199	575910.753	1279488.074	199.60728	.000
**	1.900000	575910.764	1279486.273	199.60843	49636.649
**	1.919346	575910.866	1279466.928	199.76650	4227.532
**	1.925000	575910.883	1279461.274	199.86303	3335.685
PK	1.928199	575910.888	1279458.075	199.92772	2980.000
**	2.000000	575910.104	1279386.280	201.46162	2980.000
**	2.100000	575906.132	1279286.363	203.59792	2980.000
KP	2.194987	575899.256	1279191.629	205.62714	2980.000
**	2.200000	575898.810	1279186.636	205.72081	3976.776
PT	2.214987	575897.446	1279171.712	205.84077	.000
**	2.300000	575889.657	1279087.056	205.84077	.000
TP	2.334548	575886.492	1279052.653	205.84077	.000
**	2.400000	575880.691	1278987.459	205.26782	-3636.255
PK	2.404548	575880.318	1278982.927	205.18543	-3400.003
**	2.500000	575873.888	1278887.694	203.39817	-3400.000
KP	2.505159	575873.617	1278882.543	203.30158	-3400.000
PT	2.575159	575870.468	1278812.614	202.64624	.000
TP	2.579625	575870.282	1278808.152	202.64624	.000
**	2.600000	575869.418	1278787.795	202.81480	3847.775
PK	2.649625	575866.645	1278738.250	204.63567	1120.000
KP	2.671251	575864.864	1278716.697	205.86494	1120.000
PT	2.681251	575863.914	1278706.742	206.14917	.000
**	2.700000	575862.106	1278688.081	206.14917	.000
**	2.800000	575852.462	1278588.547	206.14917	.000
**	2.900000	575842.818	1278489.013	206.14917	.000
TK	2.935110	575839.432	1278454.067	206.14917	-1.000
KT	2.935121	575839.431	1278454.056	205.45983	.000
**	3.000000	575833.874	1278389.415	205.45983	.000
TP	3.026275	575831.623	1278363.237	205.45983	.000

Trolejbusové trate v Bratislave – 1. časť :

Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra

(DRS)

PK	3.086275	575824.497	1278303.688	211.82596	300.001
**	3.100000	575821.655	1278290.262	214.73850	300.000
**	3.200000	575783.060	1278198.511	235.95916	300.000
KP	3.223198	575769.898	1278179.416	240.88193	300.000
PT	3.233198	575763.820	1278171.475	241.94302	.000
**	3.300000	575722.924	1278118.655	241.94302	.000
KÚ SO 122	3.336154	575700.790	1278090.068	241.94302	.000