



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020





MINISTERSTVO

DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

D-403

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA			
OBJEDNÁVATEĽ		Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava			
PROJEKTANT		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava			
		HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Nikola Grančič		
		ČÍSLO ZÁKAZKY	8632-01		
PROJEKTANT OBJEKTU		DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava			
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Martin Zajiček		
		VYPRACOVAL	Ing. Martin Zajiček		
		KONTROLOVAL	Ing. Igor Karchutňák		
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-40300-001-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III	DÁTUM	05.2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy, Ružinov			FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU		ELEKTRIČKOVÉ ZASTÁVKY, SPEVNENÉ PLOCHY		MIERKA	
NÁZOV PRÍLOHY		TECHNICKÁ SPRÁVA		STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZÁKAZKY	8632-01
				Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
					001

Obsah

1	Identifikačné údaje	3
1.1	Stavba	3
1.2	Stavebník, investor a spracovateľ DSP	3
1.3	Stavebný objekt	3
2	Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie	4
3	Rozsah a účel objektu	4
4	Použité podklady	4
5	Charakteristika územia a priestoru výstavby	5
5.1.1	Popis miesta staveniska	5
5.1.2	Geomorfologické pomery	5
5.1.3	Geologické pomery	5
5.1.4	Inžiniersko-geologický prieskum	5
5.1.5	Hydrologické a hydrogeologické pomery	6
5.1.6	Seizmicita územia	6
5.1.7	Väzby na existujúce siete	6
5.1.8	Súvisiace stavebné objekty	6
6	Súčasný stav	7
7	Navrhovaný stav	7
7.1.1	Výškové riešenie nástupnej hrany	10
7.1.2	Zastávka Americké námestie	11
7.1.3	Zastávka Krížna	11
7.1.4	Zastávka Saleziáni	11
7.1.5	Zastávka Líščie nivy	12
7.1.6	Zastávka Nemocnica Ružinov	13
7.1.7	Zastávka Herlianska	13
7.1.8	Zastávka Tomášikova	13
7.1.9	Zastávka Súmračná	14
7.1.10	Zastávka Chlumeckého	14
7.1.11	Zemné práce	14
7.1.12	Búracie práce	15
7.2	Popis funkčného a technického riešenia	15
7.2.1	Vytýčenie objektu	15
7.2.2	Napojenie na existujúci stav	15
7.2.3	Prístup na pozemky rozdelené stavbou	15
7.2.4	Úprava režimu povrchových a podzemných vôd	15
8	Organizácia výstavby	15
8.1.1	Realizácia prác	15
8.1.2	Doprava počas výstavby	15
9	Výnimky	16

10	Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk	16
10.1	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	16
10.2	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.....	17
10.3	Riešenie ochrany proti agresívnemu prostrediu.....	17
11	Požiadavky pre ďalší stupeň projektovej prípravy	18
12	Prílohy.....	18

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR)
Projekt:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia
Stupeň:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby:	Hlavné mesto Slovenskej Republiky Bratislava
Okres stavby:	Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III,
Obec stavby:	Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov
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 DSP

Stavebník a investor (objednávateľ)

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

Spracovateľ dokumentácie pre stavebné povolenie

Názov :	DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa :	Komínarska 2,4, 832 03 Bratislava
IČO :	31 322 000
Generálny riaditeľ:	Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Nikola Grančič

1.3 Stavebný objekt

Časť dokumentácie:	D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu:	403 Električkové zastávky, spevnené plochy
Projektant objektu:	DOPRAVOPROJEKT, a. s., Komínarska 2, 4, 832 03 Bratislava IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant:	Ing. Martin Zajiček
Budúci správca objektu:	Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Olejkárska 1, 814 52 Bratislava (DPB) IČO 00492736

2 Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie

Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie o umiestnení stavby dňa 16.3.2023 (č. SU/CS391/2023/9/VDE-3). Územné rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 17.4.2023. Dokumentácia na stavebné povolenie je vypracovaná v súlade s dokumentáciou pre územné rozhodnutie bez zmeny.

3 Rozsah a účel objektu

V dôsledku modernizácie električkovej trate „Ružinovská radiála“ a potreby dodržania požiadaviek na bezpečnosť cestujúcej verejnosti a zatriktívnenia verejnej dopravy a potreby moderného vybavenia električkových tratí novými prvkami sa navrhuje realizácia spevnených plôch električkových zastávok Americké námestie, Krížna, Saleziáni, Líščie nivy, Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova, Súmračná a Chlumeckého.

4 Použité podklady

- záznamy a dohody z rokovaní počas projekčných prác,
- STN 736405 Projektovanie električkových tratí,
- ON 73 6412 Geometrické usporiadanie električkových tratí,
- STN 73 3050 Zemné práce,
- STN 28 0318 Priechodné prierezy električkových tratí,
- STN 28 0337 Obrisy pre električkové vozidlá,
- STN 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky,
- Rozhodnutie MDV SR č. 10477/2021/SŽDD/5588 zo dňa 18.01.2021 na riešenie nástupiskovej hrany električkových zastávok odchýlne od STN 73 6425 a STN 28 0318,
- Rozhodnutie MDV SR č. 30139/2021/SŽDD/89928 zo dňa 30.07.2021 na riešenie nástupiskovej hrany električkových zastávok odchýlne od STN 73 6425 a STN 28 0318
- Rozhodnutie MDV SR č. 08810/2021/SCDPK/37664 zo dňa 23.04.2021 udelená na skrátenie šírky bezpečnostného odstupu odchýlne od STN 73 6110.
- Vyhl. MDPT SR č.350/2010 Z.z. o stavebnom a technickom poriadku dráh,
- všetky súvisiace normy a technické predpisy,
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie Modernizácia električkových tratí, Ružinovská radiála, spracovaná DOPRAVOPROJEKT a. s. 12/2020,
- Dokumentácia pre stavebné povolenie stavby ET Americké námestie, investor DPB, 04/2019,
- Podrobný inžiniersko-geologický prieskum (AGEO, s.r.o., 01/2015),
- Modernizácia električkových tratí Ružinovská radiála, Dizajn manuál (Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava).

Geodetické a mapové podklady

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv)
- aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy (rok 2020, z podkladu Digitálnej technickej mapy mesta) Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov, Nivy

5 Charakteristika územia a priestoru výstavby

5.1.1 Popis miesta staveniska

Električková trať Ružinovská radiála sa nachádza v urbanizovanom priestore mesta Bratislava, okres Bratislava I, Bratislava II a Bratislava III, prevažná časť objektu je v mestskej časti Bratislava - Staré Mesto a Bratislava - Ružinov.

V úseku od začiatku úseku modernizácie po križovatku Krížna - Legionárska je električková trať vedená v strede komunikácií Špitálskej a Krížnej. Výškovo je koľaj vedená v úrovni vozovky, od jazdných pruhov komunikácie je oddelená vodorovným dopravným značením. V priestore Amerického námestia sa nachádza koľajové odbočenie smer Radlinského ulica. V predmetnom úseku sú umiestnené vystriedané električkové zastávky Americké námestie a obojstranná električková zastávka Krížna z nástupiskami oproti sebe.

V úseku od križovatky Krížna - Legionárska po Trnavské mýto, vrátane zastávky je električková trať vedená oddelene od cestnej premávky na štvorpruhovej smerovo rozdelenej miestnej komunikácii na vyvýšenom páse. V predmetnom úseku je umiestnená električková zastávka Trnavské mýto, zastávka má tri nástupiská, jedno je umiestnené pri koľaji v smere do Ružinova, ďalšie je pri koľaji v smere na Zlaté piesky a ďalšie v smere do centra.

Úsek od zastávky Trnavské mýto po zastávku Líščie nivy bol rekonštruovaný v nedávnom úseku a nie je predmetom riešenia objektu. V danom úseku sú zastávky Saleziáni a Líščie nivy, ktorých modernizácia je riešením objektu.

V úseku od zastávky Líščie nivy po obratisko električiek na Astronomickej ulici je električková trať vedená v strednom deliacom páse komunikácie (Ružinovská ulica, sčasti Záhradnícka ulica) ktorého šírka je cca 12m a končí dvojkoľajným obratiskom. Električkové zastávky sú umiestnené na telese električkovej dráhy v priestore medzi električkovou traťou a príľahlým jazdným pásom a nezasahujú do profilu jazdných pásov komunikácie. V predmetnom úseku sú umiestnené obojstranné električkové zastávky z nástupiskami oproti sebe Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova a Súmrčná. Zastávka Chlumeckého je obojstranná s vystriedanými nástupiskami, zastávka Astronomická je konečnou zastávkou s obojstrannými nástupiskami.

5.1.2 Geomorfologické pomery

Celá záujmová oblasť, v rozsahu objektu, spadá do celku Podunajskej roviny s prevažne rovinným reliéfom, značne poznačeným antropogénnou činnosťou. Celý priestor je rozsiahlou rovinou budovaný fluvialnymi sedimentmi.

5.1.3 Geologické pomery

Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú horniny neogénu a kvartéru. Neogén je zastúpený sedimentmi v podobe ílov, piesčitých ílov, ílovcov, pieskov a pieskovcov. Kvartér je zastúpený fluvialnymi náplavmi Dunaja a útvarmi vo forme vápnitých hĺn, sprašových hĺn a miestami aj rôznych navážok. Kvartérne sedimenty sú zastúpené ílovitými pieskami s prechodom do piesčitých ílov. V riešenom území je prítomnosť antropogénnych sedimentov, ktoré vznikli v dôsledku činnosti človeka.

5.1.4 Inžiniersko-geologický prieskum

Podľa podrobného inžiniersko-geologického prieskumu (spracovateľ AGEO, s.r.o., 01/2015) zemná plášť električkovej trate má prevládajúci sediment fluvialne štrky. Tvorí súvislú polohu mocnosti maximálne 14m. Štrky sú nad hladinou podzemnej vody veľmi kypré, kypré a stredne uľahnuté. Hlbšie sa nepravidelne striedajú polohy stredne uľahnuté, uľahnuté prevažne však kypré. Výplň štrkov tvorí prevažne strednozrnný piesok v množstve 30-50 %. Na báze štrkového súvrstvia bola zistená poloha balvanov priemeru 20 – 25 cm.

5.1.5 Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hydrologicky patrí územie do povodia Dunaja. Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný kolísaním hladiny Dunaja a intenzitou zrážok napájajúcich zásoby podzemnej vody v Malých Karpatoch. Vysoké stavy hladiny podzemnej vody sú spôsobené zrážkami v období január až marec. Maximálna hladina podzemnej vody je uvádzaná v úrovni 130,09 m n.m. (Fabian M., 2005).

Sedimenty ílov a siltov sú málo priepustné, tak ako aj neogénne sedimenty v podloží fluvialných štrkov. Podzemná voda môže vytvárať pre betón agresívne prostredie v dôsledku zvýšenej koncentrácie síranov zodpovedajúcej slabo agresívnemu prostrediu XA1. Je preto nutná primárna ochrana betónovej konštrukcie v zmysle STN EN 206+A1.

V dôsledku zvýšenej mernej vodivosti a zvýšenej koncentrácie síranov podzemná voda môže pri styku s náporovými vodami korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie. Preto všetky oceľové telesá uložené v zemi, ktoré prídu do styku s náporovými vodami je treba chrániť zosilnenou izoláciou.

5.1.6 Seizmicita územia

Skúmané územie v zmysle STN EN 1998-1/NA/Z1 patrí do zdrojovej oblasti seizmického rizika s hodnotou 4. Podľa v STN EN 1998-1/NA/Z2 uvedenej mapy oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska priradíme územiu Bratislavy hodnotu referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $a_{gR} = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$

5.1.7 Vázby 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. Skutočnú výškovú polohu je potrebné zistiť kopanou sondou a v prípade, že zasahuje do oblasti a hĺbky sanačných opatrení je nutné ho ochrániť pred poškodením resp. preložiť. Preložky inžinierskych sietí sa musia zrealizovať pred úpravou podložia. Inžinierske siete sú vykreslené v situáciách (prílohy č. 011,021,031,041,051,061,071,081 a 091).

5.1.8 Súvisiace stavebné objekty

	Stavebné objekty
001	Asanácie a príprava územia
101	Električkový spodok a zvršok
120	Rekonštrukcia Amerického námestia
121	Rekonštrukcia Krížnej ulice, Americké námestie - Vazovova
122	Rekonštrukcia Krížnej ulice, Vazovova - Legionárska
123	Úprava komunikácie na Trnavskom mýte
124	Rekonštrukcia ulice Záhradnícka a Ružinovská
390	Káblovedy
391	Tvárnicová trať pre DPB
393	Ochrana horúcovodov
401	Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra
501	Odvodnenie električkovej trate
601	Modernizácia trolejového vedenia
620	Prípojky NN pre električkové zastávky
626	Rekonštrukcia verejného osvetlenia
791	Električkové zastávky, informačný systém
792	Automaty na predaj CL na zastávkach MHD

6 Súčasný stav

Existujúce spevnené plochy na zastávkach a priechody cez koľaje nevyhovujú dnešným bezpečnostným požiadavkám a požiadavkám pre prístup občanov s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Povrch nástupísk je vo väčšine asfaltový s betónovými obrubníkmi (Americké námestie smer Kamenné námestie, Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova, Súmračná, Chlumeckého), kamennými obrubníkmi (Křížna), obrubníkmi z oceľových plechov (Americké námestie smer Trnavské mýto.), a z betónovej zámkovej dlažby s betónovými obrubníkmi (Saleziáni, Líščie nivy). Povrchy súvisiacich plôch (rampy, čakacie plochy pred priechodmi pre chodcov) sú poväčšine z liateho asfaltu, zámkovej dlažby alebo ich kombináciou. Na zastávkach na ktorých ešte nebola realizovaná rekonštrukcia, nie sú zriadené bezpečnostné pásy ani iné úpravy. Priechody cez koľaje majú povrch z asfaltu, zámkovej dlažby alebo z panelov BKV s nájzdami z asfaltu. Povrch nástupíšť je vplyvom poveternosti poprehýbaný, popraskaný, vydutý a zdeformovaný a tvorí bezpečnostné riziko počas chôdze. Na priechodoch cez koľaje je pri koľajniciach vplyvom poklesov pod cyklickým zaťažením povrch zdeformovaný a netvorí súvislú plochu.

Zastávka Americké námestie je jednostranná smerom na Kamenné námestie, zastávka Americké námestie je jednostranná smerom na Trnavské mýto, zastávka Křížna je obojstranná, konce nástupiska sú oproti sebe, zastávka Saleziáni je obojstranná, konce nástupiska sú oproti sebe, zastávka Líščie nivy je obojstranná s vystriedanými nástupiskami, zastávka Nemocnica Ružinov je obojstranná, konce nástupiska sú oproti sebe, zastávka Herlianska je obojstranná s vystriedanými nástupiskami, zastávka Tomášikova je obojstranná s vystriedanými nástupiskami, zastávka Súmračná je obojstranná s vystriedanými nástupiskami, a zastávka Chlumeckého je obojstranná s vystriedanými nástupiskami. Zastávka Líščie nivy bola vybudovaná v roku 2008 s ostrovčekom s betónovými obrubníkmi a zámkovou dlažbou, ostatné zastávky sú s betónovými obrubníkmi s povrchom z liateho asfaltu.

Na viacerých zastávkach sú osadené zastávkové prístrešky, ktoré sú napojené z rozvodu verejného osvetlenia, zároveň je na zastávkach označník a majáček, niektoré zastávky sú vybavené automatmi na cestovné lístky. Oddelenie zastávkových spevnených plôch od cestnej dopravy je zabezpečené bezpečnostným zábrdlím.

7 Navrhovaný stav

Modernizácia trate predstavuje modernizáciu existujúceho električkového spodku a zvršku so zabudovaním moderných progresívnych technických riešení, zabudovanie prvkov ktoré v maximálnej možnej miere zabezpečujú útlm hluku a vibrácií. Celková modernizácia predstavuje modernizáciu nástupísk, odvodnenie električkovej trate, modernizáciu trolejového vedenia, vybudovanie zariadení informačného systému, systému riadenia dopravy s preferenciou hromadnej dopravy. Uvedené úpravy sú riešené v jednotlivých stavebných objektoch a prevádzkových súboroch.

Rozsah objektu zahŕňa plochy nástupísk, prístupových rämp, čakacích plôch zastávok na Ružinovskej radiále. Úpravy sa týkajú aj zastávky Saleziáni a Líščie nivy, kde rekonštrukcia koľají bola vykonaná v nedávnom období. Okrem bezpečnostných a iných dôvodov je tu požiadavka na úpravu šírky nástupísk a predĺženie nástupísk. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk (začiatkami oproti sebe) a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Zastávka Líščie nivy a Saleziáni ostávajú v existujúcom usporiadaní. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Električkové zastávky sú spevnenou plochou medzi električkovou traťou a komunikáciou (okrem zastávky Americké námestie smer Kamenné námestie, zastávka Saleziáni smer Trnavské mýto). V rámci stavby bude vybúraná existujúca plocha zastávok a vybudujú sa nástupiská s výškou nástupnej hrany 250 mm nad temenom koľajnice vo vzdialenosti 1350 mm od príľahlej osi koľaje.

Prehľadná tabuľka riešených zastávok:

Názov zastávka	stavebná dĺžka zastávky	stavebná šírka zastávky
----------------	-------------------------	-------------------------

zastávka Americké námestie		
smer Trnavské mýto	64 m	4,00 m
smer Kam. námestie	64 m	4,25 m
zastávka Krížna	66 m	3,50 m
zastávka Saleziáni		
smer Trnavské mýto	66 m	3,64 m
smer Astronomická	66 m	3,69 m
zastávka Líščie nivy		
smer Trnavské mýto	66 m	3,50 m
smer Astronomická	66 m	2,25 m
zastávka Nemocnica Ružinov	55 m	4,50 m
zastávka Herlianska	55 m	4,50 m
zastávka Tomášikova		
smer Trnavské mýto	66 m	3,75 m
smer Astronomická	66 m	3,75 m
zastávka Súmračná	66 m	3,55 m
zastávka Chlumeckého	66 m	3,55 m

• Konštrukcia plochy zastávky

V rámci modernizácie plôch zastávok budú zriadené nové bezpečnostné prvky a bezbariérové prístupy. Varovný pás bude uložený po celej dĺžke nástupišťa. Prístupové rampy na nástupište a čakacie plochy pred priechodmi budú bezbarierové a zabezpečia prístup na zastávku električiek.

Konštrukcia električkovej zastávky, prístupovej rampy a čakacej plochy pred priechodom, zastávka Americké námestie, zastávka Krížna.

- kamenné rezané platne STN 736131 , 60 mm
 - kamenná drvina frakcie 4 – 8 mm, 40 mm
 - kamenná drvina frakcie 16 – 32 mm, 140 mm
- spolu 240 mm

Konštrukcia električkovej zastávky, prístupovej rampy a čakacej plochy pred priechodom, zastávka Saleziáni, zastávka Líščie nivy, zastávka Nemocnica Ružinov, zastávka Herlianska, zastávka Tomášiková, zastávka Súmračná, zastávka Chlumeckého.

- bet. dlažba 750x500mm (700 x 500) STN 736131, 80 mm
 - kamenná drvina frakcie 4 – 8 mm, 40 mm
 - kamenná drvina frakcie 16 – 32 mm, 140 mm
- spolu 260 mm

• Úpravy pre nevidiacich

Spevnené plochy budú v miestach určených na pohyb osôb riešené ako bezbariérové. Na všetkých zastávkach sa zriadi bezbariérové priechody s úpravami pre nevidiacich. Konštrukčne budú vodiace, varovné a signálne pásy vyhotovené zo špeciálnej dlažby v súlade s označením priechodov pre nevidiacich a slabozrakých.

Kladenie dlažby sa začína, ak je to možné, v najnižšom bode dláždenej plochy tak, aby bola zachovaná koncepcia odvodnenia priečného a pozdĺžneho sklonu. Dlažba sa kladie vždy od okraja v smere od hotovej plochy. Dlažba sa ukladá tak, aby tvarovky po uložení boli cca o 1 cm vyššie ako požadovaná výška plochy, lôžko sa pri vibrovaní zníži o 1 cm. Na škárovanie je potrebné použiť kamenivo s nízkym obsahom jemných

a prachovitých častíc, aby počas užívania nedochádzalo k jeho vyplavovaniu. Po uložení dlažby sa celá plocha pozametá tak, aby škárovací materiál vyplňal škáry. Plocha sa zavibruje vibračnou platňou v pozdĺžnom aj priečnom smere. Vibruje sa zásadne len suchá dlažba so suchým škárovacím materiálom. Vibračná platňa sa používa s gumovou podložkou! Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1-časť 1. Táto norma sa zaoberá aj problematikou osadzovania obrubníkov.

- **Zábradlie**

Zastávky električiek budú pozdĺžne oddelené od súbežných plôch zábradlím, zábradlie bude aj na prístupových rampách. Výška zábradlia bude 1,10 m nad spevnenou plochou zastávky. Na zastávke Krížna bude priestor zastávky oddelený od priľahlého jazdného pruhu zahradzovacími stĺpikmi, návrh rozmiestnenia zahradzovacích stĺpikov je v dizajn manuále, presné detailné rozmiestnenie stĺpikov a prípadné ich vzájomné prepojenie bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Na združených zastávkach bude osadené na strane od komunikácie mimo nástupnej hrany určenej pre nástup/výstup cestujúcich do gumokolesových vozidiel (autobusy, trolejbusy, duobusy).

Zábradlie je navrhnuté segmentové, s medzerami 30 mm. Výška zábradlia 1100 mm, šírka 50 mm, dĺžka 970 mm. Zábradlie je oceľové, bez plnej výplne, horizontálne delené v dvoch miestach. Konštrukcia musí byť odolná voči poškodeniu, ľahko čistiteľná a vymeniteľná. Všetky oceľové prvky budú upravené antikoróznou ochranou na báze žiarového zinkovania. S antigrafitovou úpravou. Všetky prvky zábradlia z rovnakého profilu, farba antracitová RAL 7016. Zábradlie je osadené zhora (resp. z boku) na betónový prefabrikát uložený do betónového lôžka pomocou pätných dosiek a chemických nerezových kotiev. Pod pätné dosky sa zhotoví vyrovnávacia vrstva z plastmalty.

- **Oddelenie zastávky od komunikácie**

Oddelenie zastávky od komunikácie bude pásom dlažby a deliacimi kamennými obrubníkmi. (zastávka Americké námestie, zastávka Krížna).

Oddelenie zastávky od komunikácie bude pásom dlažby, deliacim kamenným obrubníkom a prefabrikátom tvaru „L“ (zastávka Saleziáni, zastávka Líščie nivy, zastávka Nemocnica Ružinov, zastávka Herlianska, zastávka Tomášikova, zastávka Súmračná a zastávka Chlumeckého).

- **Odvodnenie zastávkových plôch**

Odvodnenie plochy zastávky je riešené priečnym sklonom v smere na priľahlý jazdný pruh komunikácie. Na zastávke električiek Americké námestie smer Kamenné námestie je navrhnuté odvodnenie priestoru zastávky od parčíka pomocou monolitického žľabu. Odvodňovací žľab je navrhnutý na triedu zaťaženia D400. Žľab je zaústený do žľabového vpustu a následne sú zrážkové vody odvedené do kanalizácie. Samotné odvodnenie je riešené v objekte SO 501 Odvodnenie električkovej trate. Pri zastávke Saleziáni je existujúce odvodnenie potrebné upraviť (výškovú) na zmenenú výškové riešenie spevnených plôch zastávky. Úprava spočíva vo výškovej úprave odvodňovacieho žľabu a odvodňovacej priekope. Samotné odvodnenie ostáva nezmenené.

- **Ostatné vybavenie zastávok**

Na začiatku všetkých zastávok sa na začiatku nástupiska osadí označník a na konci zastávky sa osadí maják. Zastávky električiek budú vybavené informačnými tabuľami, multifunkčnými panelmi, prístreškami a automatmi na cestovné lístky, smetnými košmi na odpad. Riešenie uvedeného vybavenia zastávok je súčasťou samostatných objektov : 390 Káblody, 401 Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra, 620 Prípojky NN pre električkové zastávky, 791 Električkové zastávky, informačný systém a 792 Automaty na predaj CL na zastávkach MHD.

- **Prístupy na nástupištia**

Všetky prístupy na nástupištia sú riešené ako bezbariérové. Maximálny sklon je 8 %.

7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany

- **Električkové zastávky**

Nástupiskovú hranu bude tvorená kamennou (betónovou) nástupnou hranou vo vzdialenosti prednej hrany 1,35 m od osi priľahlej koľaje a výškovo vo vzdialenosti 0,25 m nad niveletou koľaje.

Konštrukcia nástupnej hrany:

- kamenná (betónová) nástupná hrana 500/250/1000
- vyrovnávacia malta 20-30 mm
- betónový prefabrikát
- vyrovnávací podkladný betón 100 mm

Kamenné (betónové) nástupné hrany budú kotvené do podkladného betónu oceľovými trňmi a spojené epoxidovým lepidlom.

- **Združené zastávky**

Nástupiskovú hranu bude tvorená kamenným zastávkovým obrubníkom vo vzdialenosti prednej hrany 1,35 m od osi priľahlej koľaje a výškovo vo vzdialenosti 0,25 m nad niveletou koľaje.

Konštrukcia nástupnej hrany:

- kamenný (betónový) zastávkový obrubník 500/250/1000
- vyrovnávacia malta 20-30 mm
- betónový prefabrikát
- vyrovnávací podkladný betón 100 mm

Kamenné (betónové) zastávkové obrubníky budú kotvené do podkladného betónu oceľovými trňmi a spojené epoxidovým lepidlom.

- **Združené zastávky, nástupná hrana pre gumokolesovú dopravu**

Nástupisková hrana bude tvorená kamenným (betónovým) zastávkovým obrubníkom osadený do lôžka z prostého betónu, výškovo vo vzdialenosti 0,25 m (0,20m zastávka Americké námestie) nad hranou vozovky.

Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Električkový spodok a zvršok v prílohe č. 031 až 034 Pozdĺžny profil.

Výškové riešenie nástupnej hrany zastávky Saleziani sa prispôsobí existujúcemu výškovému riešeniu električkovej trate s výškou nástupnej hrany 0,25 m nad niveletou koľaje.

Pre polohu nástupnej hrany je udelené Rozhodnutie MDV SR č. 10477/2021/SŽDD/5588 zo dňa 18.01.2021 a Rozhodnutie MDV SR č. 30139/2021/SŽDD/89928 zo dňa 30.07.2021 udelená pre polohu nástupiskovej hrany električkových zastávok odchýlne od STN 73 6425 a STN 28 0318.

Upozornenie:

V dĺžke navrhovaných zastávok bude mať nástupisková hrana taký tvar, ktorý zabezpečí zmenšenie vzdialenosti nástupnej hrany od osi koľaje z 1350 mm na 1300 mm s výškou 250 mm (vzdialenosť medzi vozidlými skriňami a nástupiskovou hranou bude riešená atypicky). Spôsob riešenia bude predmetom dokumentácie na vykonanie prác, ktorú spracuje zhotoviteľ stavby v spolupráci s objednávatelom a o jeho schválení a osadení rozhodne objednávatel resp. prevádzkovateľ trate pred začatím prevádzky. Nakoľko spôsob riešenia môže ovplyvniť uloženie nástupišťnej hrany na konštrukciu električkového zvršku, príslušné rozhodnutie o schválení navrhovaného technického riešenia musí byť prijaté najneskôr pred začatím stavebných prác v mieste navrhovaných zastávok.

7.1.2 Zastávka Americké námestie

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Americké námestie, jej poloha je posunutá v priečnom smere v uličnom priestore smerom k parčíku na Americkom námestí o cca. 10 m oproti súčasnému stavu (nástupisko v smere na Kamenné námestie) a poloha nástupiska v smere na Trnavské mýto je posunutá smerom k parčíku (smerom ku križovatke Mickiewiczova – Špitálska) o cca. 175 m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Americké námestie je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 64m, základná stavebná šírka zastávky je 4,25 m v smere na Kamenné námestie a základná stavebná šírka zastávky je 4,00 m v smere na Trnavské mýto. Hrana nástupiska je prispôsobená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25m nad niveletou koľaje. Zastávka v smere na Trnavské mýto je zároveň združenou zastávkou, určenou pre vozidlá MHD v smere na Kollárovo námestie. Mimo nástupnej hrany je navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 011 až 014. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Elektrický spodok a zvršok v prílohe č. 031 Pozdĺžny profil.

7.1.3 Zastávka Krížna

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Krížna, jej poloha je posunutá smerom do centra o cca. 5 m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Krížna je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 66m, základná stavebná šírka zastávky je 3,50 m. Hrana nástupiska je prispôsobená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25 m nad niveletou koľaje. Na zastávkach sú mimo prístreškov MHD navrhnuté zahradzovacie stĺpiky oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8%. Zastávka je navrhnutá ako združená, teda nástupná hrana je spoločná pre električkovú a autobusovú dopravu. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 021 až 024. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Elektrický spodok a zvršok v prílohe č. 031 Pozdĺžny profil.

7.1.4 Zastávka Saleziáni

V rámci objektu sú navrhnuté úpravy zastávky Saleziáni, kde rekonštrukcia koľají bola vykonaná v nedávnom období. Okrem bezpečnostných a iných dôvodov je tu požiadavka na úpravu šírky nástupísk a predĺženie nástupísk. Zastávka Saleziáni ostávajú v existujúcom usporiadaní. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

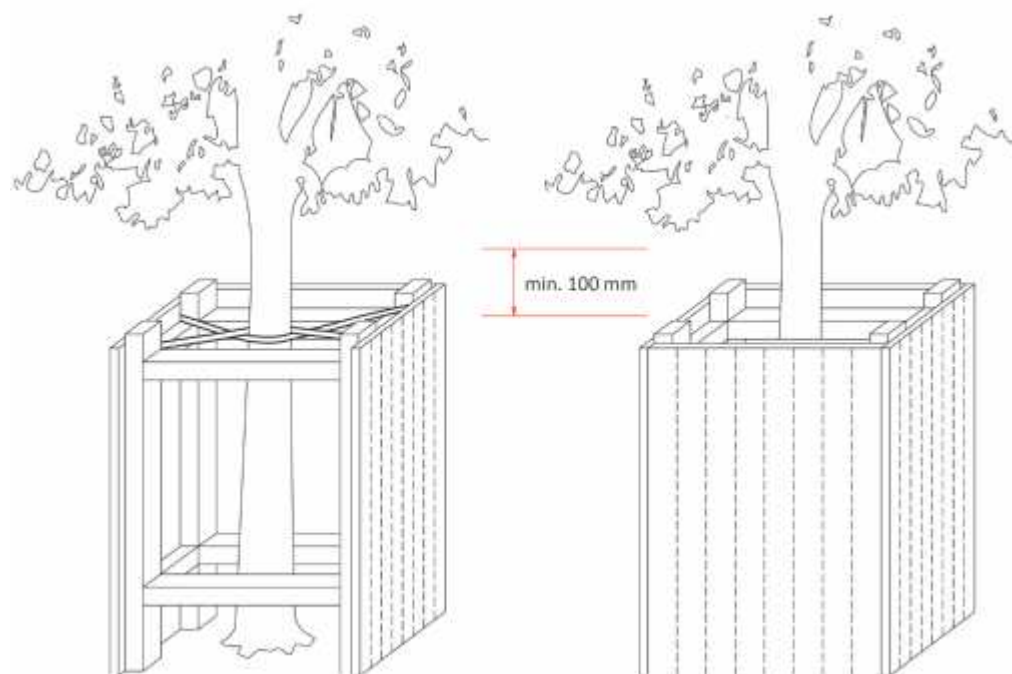
Zastávka Saleziáni je obojsmerná s koncami nástupísk oproti seba. Zastávka má dĺžku 66m, základná stavebná šírka zastávky v smere do Ružinova je 3,69 m a v smere na Trnavské mýto je šírka 3,64 m. V smere na Trnavské mýto rešpektuje plocha zastávky existujúce oplotenie, prvky odvodnenia sa prispôbia výškovej úprave nástupiska. Hrana nástupiska je prispôsobená smerovému a výškovému riešeniu existujúcej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25m nad niveletou koľaje. Zastávka v smere na Astronomickú je zároveň združenou zastávkou, určenou pre vozidlá MHD v smere na Trnavské mýto. Mimo nástupnej hrany je navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na zastávke sa zachová celkovo osem existujúcich stromov. Na prístup na nástupište od Trnavského mýta je

v rámci objektu navrhnutá 4m dlhá čakacia plocha s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišt'a je zriadená 4,5 m dlhá prístupová rampa, sklon rampy je max 8%.

Na konci nástupísk sú navrhnuté prístupové rampy v existujúcej dĺžke, sklon rampy je max 8%. V rámci objektu sa zmodernizuje aj čakacia plocha a plocha ostrovčeka v križovatke Miletíčova – Záhradnícka. Bezbariérová úprava sa prispôsobí existujúcim stromom (v mieste kríženia sa varovný pás vynechá). Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 031 až 034.

Z dôvodu zdvihnutia povrchu zastávky Saleziáni je potrebná ochrana existujúcich stromov v priestore zastávky. Stromy je potrebné počas výstavby chrániť odebnením a je potrebné dbať o ich ochranu počas celej doby výstavby, stromy je potrebné pravidelne polievať a chrániť korene proti poškodeniu. Pred uvedením stavby do prevádzky je potrebné obhliadkou stavby posúdiť či nebude nutné odborne upraviť koruny stromov vo vzťahu k trolejovému vedeniu. Stromy na zastávke budú obrúbené štvorcovou stromovou mrežou s kruhovým otvorom, mreža bude s antikoróznou úpravou.

Schéma debnenia okolo stromov počas výstavby:



7.1.5 Zastávka Líščie nivy

V rámci objektu sú navrhnuté úpravy zastávky Líščie nivy, kde rekonštrukcia koľají bola vykonaná v nedávnom období. Okrem bezpečnostných a iných dôvodov je tu požiadavka na úpravu šírky nástupísk a predĺženie nástupísk. Zastávka Líščie nivy ostávajú v existujúcom usporiadaní. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Líščie nivy je obojsmerná zastávka vystriedanými nástupiskami. Zastávka má dĺžku 66m, základná stavebná šírka zastávky v smere na Astronomickú je 2,25 m a v smere na Trnavské mýto je šírka 3,50 m. Hrana nástupiska je prispôbená smerovému a výškovému riešeniu existujúcej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25m nad niveletou koľaje. Na zastávkach je mimo prístreškov MHD navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na zastávke v smere do Ružinova je odlišné technické riešenie od STN 73 6110. (viď príloha Výnimka MDVRR č. 08810/2021/SCDPK/37664 zo dňa 23.04.2021 udelená na skrátenie šírky bezpečnostného odstupu odchýlne od STN 73 6110). Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišt'a sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 041 až 044. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Elektrický spodok a zvršok v prílohe č. 032 Pozdĺžny profil.

7.1.6 Zastávka Nemocnica Ružinov

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Nemocnica Ružinov, jej poloha je posunutá smerom do centra o cca. 37 m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Nemocnica Ružinov je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 55m, základná stavebná šírka zastávky je 4,50 m. Hrana nástupiska je prispôbená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25 m nad niveletou koľaje. Na zastávkach je mimo prístreškov MHD navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %. Zastávka je navrhnutá ako združená, teda nástupná hrana je spoločná pre električkovú a autobusovú dopravu. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 051 až 054. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Elektrický spodok a zvršok v prílohe č. 033 Pozdĺžny profil.

7.1.7 Zastávka Herlianska

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Herlianska, jej poloha je posunutá smerom von z mesta o cca. 98 m oproti súčasnému stavu (nástupisko v smere na Trnavské mesto) a poloha nástupiska v smere do Ružinova je posunutá v smere von z mesta o cca. 46 m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Herlianska je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 55 m, základná stavebná šírka zastávky je 4,50 m. Hrana nástupiska je prispôbená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25 m nad niveletou koľaje. Na zastávkach je mimo prístreškov MHD navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %. Zastávka je navrhnutá ako združená, teda nástupná hrana je spoločná pre električkovú a autobusovú dopravu. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 061 až 064. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Elektrický spodok a zvršok v prílohe č. 033 Pozdĺžny profil.

7.1.8 Zastávka Tomášikova

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Tomášikova, jej poloha je posunutá smerom von z mesta o cca. 8m oproti súčasnému stavu (nástupisko v smere na Trnavské mesto) a poloha nástupiska v smere do Ružinova je posunutá v smere von z mesta o cca. 80 m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Tomášikova je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 66m, základná stavebná šírka zastávky je 3,75 m. Hrana nástupiska je prispôbená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25 m nad niveletou koľaje. Na zastávkach je mimo prístreškov MHD navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu

komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %. Zastávka v smere na Astronomickú je navrhnutá ako združená, teda nástupná hrana je spoločná pre električkovú a autobusovú dopravu. Zastávka v smere na Trnavské mýto je určená iba pre električkovú dopravu. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 071 až 074. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Električkový spodok a zvršok v prílohe č. 033 Pozdĺžny profil.

7.1.9 Zastávka Súmračná

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Súmračná, jej poloha je posunutá smerom von z mesta o cca. 78m oproti súčasnému stavu (nástupisko v smere na Trnavské mesto) a poloha nástupiska v smere na Astronomickú je posunutá v smere von z mesta o cca. 5m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Súmračná je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 66m, základná stavebná šírka zastávky je 3,55 m. Hrana nástupiska je prispôsobená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25 m nad niveletou koľaje. Na zastávkach je mimo prístreškov MHD navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 081 až 084. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Električkový spodok a zvršok v prílohe č. 034 Pozdĺžny profil.

7.1.10 Zastávka Chlumeckého

V rámci objektu je navrhnutá zastávka Chlumeckého, jej poloha je posunutá smerom do mesta o cca. 2 m oproti súčasnému stavu (nástupisko v smere na Trnavské mesto) a poloha nástupiska v smere do Ružinova je posunutá v smere do mesta o cca. 76 m oproti súčasnému stavu. Zároveň príde k zmene priestorového usporiadania nástupísk a z toho vyplývajúca poloha priechodov cez koľaje a úprava súvisiacich chodníkov a komunikácií. Prebudovanie zahŕňa aj úpravu povrchu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Zastávka Chlumeckého je obojsmerná zastávka s koncami nástupiska oproti sebe. Zastávka má dĺžku 66m, základná stavebná šírka zastávky je 3,55 m. Hrana nástupiska je prispôsobená smerovému a výškovému riešeniu navrhovanej koľaje. Výška nástupnej hrany je 0,25 m nad niveletou koľaje. Na zastávkach je mimo prístreškov MHD navrhnuté zábradlie oddeľujúce spevnenú plochu zastávky od príľahlého jazdného pruhu komunikácie. Na prístup na nástupište sú v rámci objektu SO 101 navrhnuté čakacie plochy s prevýšením 0 cm oproti nivelete koľaje. Na prekonanie výškového rozdielu medzi čakacou plochou a výškou nástupišťa sú zriadené 4 m dlhé prístupové rampy, sklon rampy je max. 8 %. Popis nástupnej hrany je v kapitole 7.1.1 Výškové riešenie nástupnej hrany.

Odvodnenie plôch zastávok je popísané v kapitole 7 Navrhovaný stav. Detailné riešenie je zobrazené v grafických prílohách č. 091 až 094. Detailné riešenie výškového riešenia nástupnej hrany je graficky znázornené v SO 101 Električkový spodok a zvršok v prílohe č. 034 Pozdĺžny profil.

7.1.11 Zemné práce

V rámci zemných prác budú zrealizované výkopy a násypy. Základnou normou na vykonávanie zemných prác je STN 73 3050. Norma presne definuje základné pojmy, súvisiace so zemnými prácami, zaoberá sa prípravnými prácami, vykopávkami v trase, manipuláciou s výkopom, budovaním sypaných konštrukcií,

ich zhutňovaním, úpravou podlažia, svahov a pláne zemného telesa, ako aj ďalšími pomocnými, zabezpečovacími a dokončovacími prácami. V dodatku tejto normy sú citované všetky technické normy, právne a bezpečnostné predpisy, smernice a vyhlášky, ktoré musí zhotoviteľ pri vykonávaní zemných prác dodržiavať.

V podlaží násypu nesmú byť ponechané zeminy ako organické zeminy, bahno, rašelina, humus a ornica s obsahom organických látok väčším ako 5%, zdravotne závadné zeminy. V daných morfológických podmienkach stavby sa nenachádza terén so sklonom viac ako 10%, preto zemné teleso nebude zakladané na stupne.

7.1.12 Búracie práce

Pozostávajú hlavne z vybúrania konštrukcie plochy zastávky a obrubníka tvoriaceho nástupiskovú hranu. Odstráni sa povrchová úprava zastávok, podkladné betónové vrstvy a podkladné nespevnene vrstvy.

7.2 Popis funkčného a technického riešenia

7.2.1 Vytýčenie objektu

Výškový systém Bpv. Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422.

7.2.2 Napojenie na existujúci stav

Začiatok a koniec riešeného úseku bude plynule napojený na existujúci stav, smerové a výškové riešenie geometrickej polohy koľaje sa plynulo napojí na existujúci stav.

7.2.3 Prístup na pozemky rozdelené stavbou

V rámci objektu nepríde k rozdeleniu pozemkov, električková trať je vedená v urbanizovanom prostredí.

7.2.4 Úprava režimu povrchových a podzemných vôd

Režim povrchových a spodných vôd nebude navrhovaným objektom električkových zastávok, spevnených plôch dotknutý.

8 Organizácia výstavby

8.1.1 Realizácia prác

Práce budú zahájené rozobratím existujúcich prístreškov, zábradlí, majáčikov a označkov električkových zastávok a vybúraním konštrukcie zastávok. Následne sa budú realizovať zemné práce a vybudujú sa podkladné vrstvy spevnených plôch. Po vybudovaní podkladných vrstiev sa vybudujú nástupné hrany zastávok a ako konečná úprava sa zriadi povrchová úprava dlažbou.

Výkopy 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.

8.1.2 Doprava počas výstavby

V dobe realizácie stavby bude električková doprava zrušená. Detailné rozpracovanie organizácie výstavby a organizácie dopravy je v prílohe J. Projekt organizácie výstavby.

9 Výnimky

- Výnimka MDVRR č. 10477/2021/SŽDD/5588 zo dňa 18.01.2021 udelená pre polohu nástupiskovej hrany električkových zastávok odchýľne od STN 73 6425 a STN 28 0318.
- Rozhodnutie MDV SR č. 30139/2021/SŽDD/89928 zo dňa 30.07.2021 na riešenie nástupiskovej hrany električkových zastávok odchýľne od STN 73 6425 a STN 28 0318
- Výnimka MDVRR č. 08810/2021/SCDPK/37664 zo dňa 23.04.2021 udelená na skrátenie šírky bezpečnostného odstupu odchýľne od STN 73 6110

10 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

10.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Stavba sa riadi platnými legislatívnymi predpismi v oblasti ochrany prírody a krajiny (Zákon č. 543/2002 Z. z.), ochrany pôd (zákon č.220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy...), ochrany vôd (zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách) a v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č.223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacích vyhlášok).

Zhoršenie vplyvu životného prostredia bude len počas výstavby vzhľadom na zvýšenú prašnosť a hluk zo stavebnej činnosti. Vzhľadom na to, že sa jedná o vplyvy dočasné a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru. Vo vzťahu k ochrane ovzdušia platí zákon č. 146/2023 Z.z. - Zákon o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Navrhovaná stavba bude vybavená zariadeniami, ktoré minimalizujú jej prípadný nepriaznivý vplyv na životné prostredie (protihlukové opatrenia, odvodnenie električkovej trate a ciest). Režim povrchových a podzemných vôd nebude navrhovaným objektom negatívne dotknutý

Stavebné práce je nutné prevádzkať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami.

Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi.

V rámci výstavby objektu 403 sa predpokladá nasledovná skladba bilancie odpadov:

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

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Množstvo v tonách [t]
13	Odpady z olejov a kvapalných palív	-	-
13 01 13	iné hydraulické oleje	N	-
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	-
15	Odpadové obaly, handry na čistenie, ochranné odevy inak nešpecifikované	-	-
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	-
15 01 02	obaly z plastov	O	-
15 01 06	zmiešané obaly	O	-
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	-
16	Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu	-	-
16 02 14	vyrazené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	-
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopej zemin	-	-

17 01 01	betón	O	10.00
17 01 06	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N	-
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 14 01 06	O	-
17 02 01	drevo	O	-
17 02 02	sklo	O	-
17 02 03	plasty	O	-
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontamin. nebezpečnými látkami	N	-
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	-
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O	-
17 04 05	železo a oceľ	O	-
17 04 07	zmiešané kovy	O	-
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	-
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	-
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	-
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	-
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	-
17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N	-
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O	-
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	-
19	Odpady z mechan. sprac. odpadu (napr. z triedenia, drvenia, lisovania, hutnenia a peletizovania) inak nešpecifikované	-	-
19 12 04	guma (podložky pod koľajnicu)	O	-
20	Komunálne odpady vrátane ich zložiek zo separovaného zberu	-	-
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	-
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	-

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.

10.2 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 G. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

10.3 Riešenie ochrany proti agresívnemu prostrediu

Vzhľadom na charakter objektu a územné podmienky, nie je nutné riešiť žiadne otázky súvisiace s danou problematikou.

11 Požiadavky pre ďalší stupeň projektovej prípravy

V ďalšom stupni dokumentácie je potrebné presné vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí, ich výškového a smerového riešenia (predovšetkým teplovodov, kanalizácií, vodovodov, plynovodov, ..). Na základe existujúcej zameranej výšky inžinierskych sietí bude potrebné prehodnotiť navrhnuté riešenie. Predpokladaná výška minimálneho krytia existujúcich sietí by nemalo mať vplyv na navrhované spevnené plochy električkových zastávok.

12 Prílohy

- Výnimka MDVRR č. 10477/2021/SŽDD/5588 zo dňa 18.01.2021 udelená pre polohu nástupiskovej hrany električkových zastávok odchyľne od STN 73 6425 a STN 28 0318.
- Rozhodnutie MDV SR č. 30139/2021/SŽDD/89928 zo dňa 30.07.2021 na riešenie nástupiskovej hrany električkových zastávok odchyľne od STN 73 6425 a STN 28 0318
- Výnimka MDVRR č. 08810/2021/SCDPK/37664 zo dňa 23.04.2021 udelená na skrátenie šírky bezpečnostného odstupu odchyľne od STN 73 6110

Dátum: 05/2023

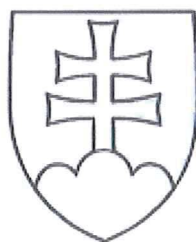
Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Martin Zajiček

**MINISTERSTVO DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
NÁMESTIE SLOBODY 6, 810 05 BRATISLAVA, P. O. BOX 100
SEKCIA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY A DRÁH**

Č. 10477/2021/SŽDD/5588
STUPEŇ DÔVERNOSTI: VJ

BRATISLAVA 18. 1. 2021



ROZHODNUTIE

O UDELENÍ VÝNIMKY ZO STAVEBNO-TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) ako príslušný správny orgán podľa § 102 ods. 1 písm. z) zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o dráhach“)

UDELUJE

pre stavbu

**MODERNIZÁCIA ELEKTRICKÝCH TRATÍ – RUŽINOVSKÁ RADIÁLA
TRVALÚ VÝNIMKU Č. E 1/2021 ZO STAVEBNO-TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK
na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh**

podľa vyhlášky č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh v znení vyhlášky č. 502/2013 Z. z. (ďalej len „stavebný poriadok dráh“), STN 28 0318 Priechodné prierezy električkových tratí a STN 73 6425 Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky v znení:

odchyľne od § 49 ods. 2 písm. a) stavebného poriadku dráh, čl. 4.1.1 písm. b) STN 28 0318, čl. 6.1.2.2 a 6.2.5 písm. a) STN 73 6425

bude na nástupiskách zastávok Americké námestie, Krížna, Saleziáni, Líščie nivy, Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova, Súmravná a Chlumeckého
**výška nástupnej hrany 250 mm nad spojnícou temien koľajnicových pásov
a vzdialenosť konštrukcie nástupnej hrany 1 350 mm od osi priľahlej koľaje.**

PODMIENKY PLATNOSTI ROZHODNUTIA:

1. Pred uvedením nových vozidiel do prevádzky s cestujúcimi bude overená ich kompatibilita so zvýšenými nástupiskami zastávok Americké námestie, Krížna, Saleziáni, Líščie nivy, Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova, Súmračná a Chlumeckého.
2. Dotknutí pracovníci dráhového podniku podieľajúci sa na zabezpečovaní prevádzky dráhy a dopravy na dráhe budú oboznámení s podmienkami výnimky.
3. Znenie výnimky vrátane podmienok bude zapracované do prevádzkových predpisov dráhového podniku.

ODÔVODNENIE:

Žiadateľ Dopravoprojekt, a. s. predložil listom č. 7426/20-2310/8632-01 z 22. 12. 2020 žiadosť o udelenie výnimky zo stavebno-technických požiadaviek na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh podľa stavebného poriadku dráh, STN 28 0318 a STN 73 6425. Zvýšením nástupnej hrany nástupísk zastávky na 250 mm sa zmenší vzdialenosť medzi nástupnou hranou a podlahou električiek, čím sa uľahčí nástup do a výstup z električiek predovšetkým osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu, ale aj cestujúcim s detským kočiarom či batožinou.

Udelením výnimky nepríde pri dodržaní stanovených podmienok k narušeniu bezpečnosti električkovej dopravy, bezpečnosti a zdravia osôb a nebudú spôsobené škody na majetku.

POUČENIE:

Proti tomuto rozhodnutiu je možné v lehote 15 dní odo dňa doručenia podať rozklad na Ministerstvo dopravy a výstavby SR (§ 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov). Toto rozhodnutie je preskúmateľné súdom až po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

Ing. Ján Farkaš
generálny riaditeľ sekcie

DORUČÍ SA:

Dopravoprojekt, a. s.
Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava

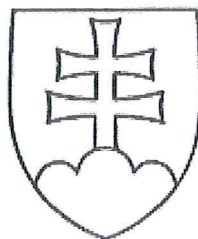
NA VEDOMIE:

1. Dopravný podnik Bratislava, a. s.
Olejkárska 1, 814 52 Bratislava
2. Úrad Bratislavského samosprávneho kraja, Odbor dopravy
Sabinovská 16, 820 05 Bratislava

**MINISTERSTVO DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
NÁMESTIE SLOBODY 6, 810 05 BRATISLAVA, P. O. BOX 100
SEKCIA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY A DRÁH**

Č. 30139/2021/SŽDD/89928
STUPEŇ DÔVERNOSTI: VJ

BRATISLAVA 30. 7. 2021



ROZHODNUTIE

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“) ako príslušný správny orgán podľa § 102 ods. 1 písm. z) zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o dráhach“)

ROZHODLO

na základe podnetu účastníka konania, že mení znenie výnimky zo stavebno-technických požiadaviek na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh č. E1/2021, vydané rozhodnutím č. 10477/2021/SŽDD/5588 z 18. 1. 2021 takto:

- a) odchylné od § 49 ods. 2 písm. a) stavebného poriadku dráh, čl. 4.1.1 písm. b) STN 28 0318, čl. 6.1.2.2 a 6.2.5 písm. a) STN 73 6425
bude na nástupiskách zastávok Americké námestie, Saleziáni, Líščie nivy, Tomášikova (v smere do centra), Súmračná a Chlumeckého
**výška nástupnej hrany 250 mm nad spojnícou temien koľajnicových pásov
a vzdialenosť konštrukcie nástupnej hrany 1 350 mm od osi priľahlej koľaje;**
- b) odchylné od § 49 ods. 2 písm. a) stavebného poriadku dráh, čl. 4.1.1 písm. b) STN 28 0318, čl. 6.1.2.2 a 6.2.5 písm. a) STN 73 6425
bude na nástupiskách zastávok (spoločných pre električky a autobusy) Krížna, Nemocnica Ružinov, Herlianska a Tomášikova (v smere z centra)
výška nástupnej hrany 250 mm nad spojnícou temien koľajnicových pásov

a vzdialenosť konštrukcie nástupnej hrany 1 350 mm od osi priľahlej koľaje s použitím kasselského obrubníka.

Podmienky platnosti výnimky č. E1/2021 ostávajú v znení, ako je uvedené v rozhodnutí č. 25040/2021/SŽDD/53354.

ODÔVODNENIE:

Spoločnosť Dopravoprojekt, a. s. (ďalej len „žiadateľ“) predložila listom č. 7426/20-2310/8632-01 z 22. 12. 2020 žiadosť o udelenie výnimky zo stavebno-technických požiadaviek na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh podľa stavebného poriadku dráh, STN 28 0318 a STN 73 6425. Zvýšením nástupnej hrany nástupísk zastávky na 250 mm sa zmenší vzdialenosť medzi nástupnou hranou a podlahou električiek, čím sa uľahčí nástup do a výstup z električiek predovšetkým osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu, ale aj cestujúcim s detským kočiarom či batožinou. Keďže udelením výnimky nepríde k narušeniu bezpečnosti električkovej dopravy, bezpečnosti a zdravia osôb a nebudú spôsobené škody na majetku, žiadosti bolo vyhovené v plnom rozsahu.

Žiadateľ následne predložil listom č. 2347/21-2310/8632-01 z 26. 4. 2021 žiadosť o zmenu výnimky zo stavebno-technických požiadaviek na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh podľa stavebného poriadku dráh, STN 28 0318 a STN 73 6425. Oproti pôvodnému zneniu výnimky navrhol použiť na spoločných zastávkach pre električky a autobusy Krížna, Nemocnica Ružinov, Herlianska a Tomášikova (v smere z centra) kasselský obrubník, ktorý umožňuje pristavenie autobusov až k nástupnej hrane, čím sa uľahčí nástup do a výstup z autobusov predovšetkým osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu, ale aj cestujúcim s detským kočiarom či batožinou. Keďže touto zmenou výnimky nepríde k narušeniu bezpečnosti električkovej dopravy, bezpečnosti a zdravia osôb a nebudú spôsobené škody na majetku, ministerstvo znenie výnimky zmenilo.

Žiadateľ ďalej navrhol na zastávkach Americké námestie, Saleziáni, Líščie nivy, Tomášikova (v smere do centra), Súmračná a Chlumeckého zmenšiť vzdialenosť konštrukcie nástupnej hrany na 1 300 mm od osi priľahlej koľaje. Ministerstvo zmenšenie vzdialenosti konštrukcie nástupnej hrany na vzdialenosť menšiu ako 1 350 mm ako potenciálny zdroj ohrozenia bezpečnosti električkovej dopravy neakceptovalo, voči čomu žiadateľ podal listom č. 2350/21-2310/8632-01 z 14. 5. 2021 rozklad. Rozhodnutím ministra č. 79/2021 (34180/2021/OL/77263-M) bolo rozhodnutie č. 25040/2021/SŽDD/53354 z 30. 4. 2021 pre nedostatočné odôvodnenie zrušené a vec vrátená na nové prejednanie a rozhodnutie. V rozhodnutí ministra je zároveň vyjadrený právny názor, že zo samotného faktu, že došlo k vyhovneniu rozkladu podaného účastníkom konania nemožno bez ďalšieho usudzovať, že sa minister stotožnil s celým obsahom podaného rozkladu. Na základe uvedeného možno

konštatovať, že samotný výrok rozhodnutia spochybnený nebol, ale rozhodnutie bolo zrušené len pre nedostatočné odôvodnenie rozhodnutia.

Žiadateľ argumentoval, že nástupiská vzdialené 1 300 mm od osi príľahlej koľaje sú bežne realizované aj na iných miestach. Ministerstvo tento argument preverovalo a zistilo, že hoci nikdy výnimku zo stavebno-technických požiadaviek na projektovanie, výstavbu a prevádzku dráh, ktorou by povolilo stavbu nástupiska vzdialeného 1 300 mm od osi príľahlej koľaje, pričom by nebolo umožnené zväčšenie vzdialenosti nástupnej hrany z 1 300 mm na 1 350 mm bez stavebných úprav, nevydalo, boli počas rekonštrukcie karlovesko-dúbravskej električkovej radiály zrealizované zastávky s nástupiskami vzdialenými 1 300 mm od osi príľahlej koľaje, ktoré neumožňujú zväčšenie vzdialenosti nástupnej hrany z 1 300 mm na 1 350 mm bez stavebných úprav, čo je v príkrom rozpore so znením výnimky č. 8/2016-SŽDD, vydananej rozhodnutím č. 16391/2016/C350-SŽDD/33395 z 3. 6. 2016, stavebným poriadkom dráh a bodom 6.2.2 STN 73 6425.

Po opätovnom prejednaní ministerstvo opakovane prišlo k záveru, že zmenšenie vzdialenosti konštrukcie nástupnej hrany na navrhovanú vzdialenosť 1 300 mm od osi príľahlej koľaje je potenciálnym zdrojom ohrozenia bezpečnosti električkovej dopravy, preto rozhodlo tak, ako je uvedené vo výrokovej časti rozhodnutia. Najširšie prevádzkované vozidlo prevádzkované na sieti bratislavských električkových dráh (MB Antos 963-0-A, schválené rozhodnutím MDV SR č. 4292/2020/SŽDD/107220 z 13. 1. 2020) je široké 2 550 mm, šírka pravej polovice vozidla je teda 1 275 mm. Z bodu 6.2.2 STN 73 6425 vyplýva, že najmenšia vzdialenosť nástupnej hrany od osi koľaje nemôže byť menej ako 1 325 mm. V opačnom prípade hrozí kolízia vozidla a nástupiska. Väčšina vozidiel na sieti bratislavských električkových dráh je široká 2 500 mm, šírka pravej polovice vozidla je teda 1 250 mm, vzdialenosť nástupnej hrany od osi koľaje 1 350 mm tak je v súlade s bodom 6.2.2 STN 73 6425 aj v prípade, že by sa s technologickými vozidlami nepočítalo. Rekonštrukcie a výstavba električkových tratí (takisto ako technické normy pre električkové trate) už dlhodobo počítajú s prechodom na vozidlá široké 2 600 mm, resp. 2 650 mm, ktoré (na rozdiel od vozidiel širokých 2 500 mm) poskytujú aj pri usporiadaní sedadiel 2+2 dostatočne širokú uličku v priestore pre cestujúcich, čím posúvajú električkovú dopravu na kvalitatívne vyššiu úroveň. Umiestnenie nástupnej hrany 1 300 mm od osi koľaje prevádzku 2 600 mm, resp. 2 650 mm širokých električiek neumožňuje. Na zmenšenie vzdialenosti nástupnej hrany z 1 350 mm na 1 300 mm od osi koľaje možno použiť rôzne odnímateľné prvky, z ktorých viaceré sa osvedčili v rôznych električkových prevádzkach v zahraničí. S riešením, ktoré neumožňuje zväčšenie vzdialenosti nástupnej hrany z 1 300 mm na 1 350 mm bez stavebných úprav, ministerstvo nesúhlasí aj preto, že nie je efektívne, aby bolo potrebné zastávky niekoľko rokov po dokončení prestavať. Je maximálne kontraproduktívne mariť desaťročia vynakladané úsilie o kompatibilitu bratislavskej siete električkových dráh a vozidiel so šírkou 2 600 mm, resp. 2 650 mm.

Udelením výnimky nepríde pri dodržaní stanovených podmienok k narušeniu bezpečnosti električkovej dopravy, bezpečnosti a zdravia osôb a nebudú spôsobené škody na majetku.

POUČENIE:

Proti tomuto rozhodnutiu je možné v lehote 15 dní odo dňa doručenia podať rozklad na Ministerstvo dopravy a výstavby SR (§ 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov). Toto rozhodnutie je preskúmateľné súdom až po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 2,4 832 03 Bratislava	
Dátum: 02 -08- 2021	
Číslo spisu: 4730	
Prílohy:	Vybavuje: 2910/

Ing. Ján Farkaš
generálny riaditeľ sekcie

**ELEKTRONICKÁ
POŠTA**

221, 222 H.S. KOLENČÁK

3. 8. 2021

CO D2210 - H.S. G. KOLENČÁK

DORUČI SA:

Dopravoprojekt, a. s.
Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava

NA VEDOMIE:

1. Dopravný podnik Bratislava, a. s.
Olejkárska 1, 814 52 Bratislava
2. Úrad Bratislavského samosprávneho kraja, Odbor dopravy
Sabinovská 16, 820 05 Bratislava

MINISTERSTVO DOPRAVY A VÝSTAVBY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Nám. slobody č. 6, 810 05 Bratislava 15

Č. 08810/2021/SCDPK/37664

Bratislava 23. 4. 2021

Stupeň dôvernosti: VJ

Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky ako ústredný orgán štátnej správy pre pozemné komunikácie podľa § 8 ods. 1 písm. d) zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a o organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov a podľa § 3 ods. 3 písm. m) zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov po preskúmaní žiadosti spoločnosti Dopravoprojekt, a. s., Kominárksa 2,4, 832 03 Bratislava 3 o udelenie súhlasu na technické riešenie odlišné od STN 73 6110

udeľuje súhlas na technické riešenie odlišné od (ďalej súhlas)

STN 73 6110

Projektovanie miestnych komunikácií

čl. 5.3, obr. 4

na skrátenie šírky bezpečnostného odstupu líca zábradlia na opačnej strane nástupného ostrovčeka električkovej zastávky Líščie nivy od okraja zvonka príľahlej vozovky smerovo rozdelenej štvorpruhovej komunikácie funkčnej triedy C1 na Záhradníckej ulici. Normou požadovaná hodnota šírky bezpečnostného odstupu je 0,50 m. Navrhovaná šírka bezpečnostného odstupu je 0,25 m;

čl. 4.1, obr. 1b)

na skrátenie šírky bezpečnostného odstupu – vzdialenosti od okraja vozovky parkovacích miest po líca stožiarov podpier trakčného vedenia na oboch stranách smerovo rozdelenej komunikácie na Krížnej ulici. Normou požadovaná hodnota šírky bezpečnostného odstupu je 0,50 m, navrhovaná je šírka 0,1 m;

čl. 4.1, obr. 4

na zmenšenie šírky jazdných pruhov na vymedzených úsekoch Ružinovskej ulice na 3,00 m (zastávka Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova, Súmračná, Chlumeckého a medzi km 4,150 – 4,300). Normou požadovaná šírka jazdného pruhu na štvorpruhovej MZE (miestnej zbernej komunikácii s električkou vedenou na zvýšenom alebo nezvýšenom páse) funkčnej triedy B2 je 3,25 m;

na stavbu:

Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála

Charakter súhlasu: trvalý.

Podmienky udelenia súhlasu:

V prípade preukázania nefunkčnosti, resp. v prípade vznikajúcich kolízií vozidiel v navrhovanom dopravnom riešení, bude potrebné navrhnúť iné riešenie. Stožiare podpier trakčného vedenia je potrebné opatriť tak, aby boli dostatočne viditeľné a nedochádzalo ku kolíziám (aplikovať bezpečnostné prvky na stožiare, napr. osadiť reflexné prvky na zlepšenie viditeľnosti).

Odôvodnenie:

Ministerstvu dopravy a výstavby SR, sekcii cestnej dopravy a pozemných komunikácií (ďalej len „ministerstvo“) bola dňa 23. 12. 2020 doručená žiadosť spoločnosti Dopravoprojekt, a. s., Kominárksa 2,4, 832 03 Bratislava 3 (ďalej len „žiadateľ“) o udelenie súhlasu na technické riešenie odlišné od STN 73 6110 na stavbu „Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála“, ku ktorej bolo dňa 25. 1. 2021 a 16. 4. 2021 doručené doplnenie.

Stavba Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála je situovaná v meste Bratislava, v k. ú. Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy a Ružinov. Modernizáciou Ružinovskej radiály sa zvýši kvalita priepustnosti električkovej dopravy. Prioritou projektu je skvalitniť a zatraktívniť električkovú dopravu na úkor individuálnej automobilovej dopravy, podpora cyklistickej a pešej mobility. Nerozširovaním dopravných plôch by v určitom časovom horizonte malo dôjsť k zmene del'by prepravnej práce, čoho dôsledkom by malo byť zníženie individuálnej automobilovej dopravy.

Modernizáciou električkových tratí dôjde z dôvodu zväčšenia šírky existujúceho nástupišťa zastávky Líščie nivy (v smere jazdy na Astronomickú ulicu) k posunu zábradlia na nástupišti k vozovke pri zmene šírkového usporiadania miestnej komunikácie a zachovania existujúcej polohy koľaje električkovej trate. Posunom zábradlia sa zväčší svetlá šírka nástupišťa na šírku 1,75 m a zmenší sa bezpečnostný odstup líca zábradlia na opačnej strane nástupného ostrovčeka od okraja zvonka priľahlej vozovky smerovo rozdelenej miestnej komunikácie funkčnej triedy C1, ktorej súčasťou hlavného dopravného priestoru je električkový pás bez stožiara so všetkými prekážkami, ktoré sú na ňom umiestnené. Modernizované električkové nástupišie bude mať šírku 2,25 m. Navrhované riešenie bezpečnostného odstupu je v rozpore s čl. 5.3, obr. 4 STN 73 6110 – Projektovanie miestnych komunikácií, podľa ktorej je šírka bezpečnostného odstupu 0,50 m. Navrhovaným riešením sa predíde obmedzeniam pohybu a vzájomných kolízií osôb, imobilných cestujúcich a osôb s kočíkmi pri nastupovaní a vystupovaní na nástupišti.

Šírka parkovacích pruhov (stojísk) pre pozdĺžne státie je navrhovaná 2,00 m na okrajoch vozovky na Špitálskej ulici vpravo medzi km 0,010 – 0,056, na Krížnej ulici vpravo medzi km 0,347 – 0,698 a vľavo medzi km 0,369 – 0,700 v smere stúpajúceho staničenia električkovej trate. Podľa čl. 4.1, tab. 3 STN 73 6110, je šírka zastavovacieho parkovacieho pruhu 2,25 m na obslužnej miestnej komunikácii. A zároveň v spojitosti s čl. 7.4.2 a 7.4.3 sa šírky parkovacích pásov navrhujú podľa 16.3.3. Podľa tab. 19 STN 73 6056 – Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel je pre vozidlá podskupiny 01 (malé a stredné osobné automobily) šírka pozdĺžneho stojiska 2,00 m a pre vozidlá podskupiny 02 (veľké osobné automobily, karavany) šírka pozdĺžneho stojiska 2,20 m. Pre vozidlá podskupiny 01

sa navrhuje šírka stojiska 2,25 m pre odstavné stojisko, príp. parkovacie stojisko s prevažne dlhodobým parkovaním (v sídliskách, pri podnikoch a ústavoch, na záchytných parkoviskách), ale aj na parkoviskách s parkovaním krátkodobým (pri štadiónoch a športových zariadeniach). Navrhovaná šírka parkovacieho pruhu je z dôvodu stiesnených pomerov – zachovania plnohodnotnej šírky chodníkov, minimálnej možnej šírky jazdných pruhov a električkového pásu navrhnutá na minimálnu normou dovolenú šírku 2,00 m, preto nie je potrebné udeliť súhlas na technické riešenie odlišné od STN.

Vzdialenosť od okraja parkovacích miest po líca stožiarov podpier trakčného vedenia (vzdialenosť pevných prekážok od parkujúceho vozidla) na oboch stranách smerovo rozdelenej komunikácie na Krížnej ulici je 0,1 m. Navrhované riešenie je v rozpore s čl. 4.1, obr. 1b) STN 73 6110, podľa ktorej je požadovaná šírka bezpečnostného odstupu 0,50 m. V uvedenom úseku Krížnej ulice sú na oboch stranách zachované existujúce chodníky, navrhnuté nové cyklistické chodníky šírky 1,25 m spolu s pásom šírky 0,75 m oddeľujúcim pozdĺžne parkovacie stojiská. V oddeľovacom páse sú umiestnené podpory trakčného vedenia, ktorých vonkajší priemer sa navrhuje 0,40 m. V existujúcich stiesnených šírkových pomeroch Krížnej ulice je bezpečnostný odstup od okraja vozovky parkovacieho pruhu po líce podpier trakčného vedenia navrhovaný iba 0,1 m namiesto požadovanej hodnoty 0,50 m. Umiestnenie stĺpov trakčného vedenia je v miestach hraníc jednotlivých parkovacích stojísk tak, aby nedošlo pri vystupovaní z vozidla na strane spolujazdca k poškodeniu vozidla, alebo k úrazu posádky vozidla. V súvislosti so skrátením šírky bezpečnostného odstupu je potrebné prijať bezpečnostné opatrenia na zamedzenie vzniku nehôd. Stožiare podpier trakčného vedenia je potrebné opatriť tak, aby boli dostatočne viditeľné a nedochádzalo ku kolíziám (aplikovať bezpečnostné prvky na stožiare, napr. osadiť reflexné prvky na zlepšenie viditeľnosti).

V rámci modernizácie je navrhnutá aj úprava jazdných pruhov vo vymedzených úsekoch Ružinovskej ulice (zastávka Nemocnica Ružinov, Herlianska, Tomášikova, Súmračná, Chlumeckého a medzi km 4,150 – 4,300) – zúženie šírky jazdných pruhov na 3,00 m. Navrhované riešenie je v rozpore s čl. 4.1, obr. 4 STN 73 6110, podľa ktorej šírka jazdného pruhu na štvorpruhovej miestnej zbernej komunikácii (MZE – miestnej zbernej komunikácii s električkou vedenou na zvýšenom alebo nezvýšenom páse) funkčnej triedy B2 je 3,25 m. Vo výhlade bude miestna komunikácia na Ružinovskej ulici preradená do funkčnej triedy C1.

Na Špitálskej a Krížnej ulici nedochádza k zmene šírky jazdných pruhov, zachováva sa existujúci stav šírkového usporiadania ulice. Právý jazdný pruh Špitálskej ulice má šírku 2,75 m a ľavý jazdný pruh 2,45 m. V oboch smeroch Krížnej ulice majú jazdné pruhy šírku 2,45 m. Na existujúci stav sa súhlas na technické riešenie odlišné od STN neudeluje.

Na smerovo rozdelenej štvorpruhovej komunikácii funkčnej triedy B2 na Ružinovskej ulici – konkrétne zastávka Tomášikova v smere jazdy do centra mesta Bratislava, Súmračná a Chlumeckého v oboch smeroch jazdy sú navrhované zastávky v jazdnom pruhu. Podľa čl. 6.1.3.7, a 6.1.3.11, tab. 3 STN P 73 6425 – Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusová a električkové zastávky a prestupné uzly sa na zberných komunikáciách funkčnej triedy B2 a B3 môžu zriaďovať zastávky v jazdnom pruhu len výnimočne, keď stiesnené podmienky neumožňujú ich zriadenie mimo jazdného pruhu, ich situovanie zabezpečuje dostatočný rozhľad a ak je jazdný pás tvorený najmenej dvomi jazdnými pruhmi. Podľa uvedeného STN výnimočne umožňuje umiestnenie zastávky v jazdnom pruhu, preto nie je potrebné udeliť súhlas na technické riešenie odlišné od STN. Navrhované riešenie umožní priame vedenie cyklistických a peších trás.

Z dôvodu stiesnených pomerov lokality nie je možné realizovať jednotlivé návrhové prvky v súlade s STN. Dopravno-inžinierske posúdenie bolo spracované v takej forme, aby

preukázalo stav dopravy v už navrhnutom systéme pre výhľadové obdobie vo vybraných križovatkách. Dopravno-inžinierske posúdenie sa zaoberalo kapacitným posúdením križovatiek ležiacich na Ružinovskej radiále. Z posúdenia vyplynulo, že v prípade naplnenia predpokladov na zníženie intenzít dopravy pre individuálnu automobilovú dopravu budú projektované úpravy v križovatkách prínosom. Úpravy počítajú s obmedzením priestoru pre individuálnu automobilovú dopravu, v prospech peších, cyklistov a MHD – to sa prejaví v nižšej kapacite jednotlivých križovatiek. Tieto obmedzenia môžu mať za následok výrazné zníženie atraktivity daných smerov pre individuálnu automobilovú dopravu a budú v prospech hromadnej, pešej a cyklistickej dopravy.

Podľa ustanovenia § 3 ods. 3 písm. m) cestného zákona môže ministerstvo vo výnimočných prípadoch udeliť súhlas na technické riešenie odlišné od slovenských technických noriem a technických predpisov pre pozemné komunikácie.

K žiadosti o udelenie súhlasu bolo doložené stanovisko Hlavného mesta Slovenskej republiky č. MAGS ODP 44625/2021-119075 zo dňa 6. 4. 2021, Ministerstva vnútra SR, KDI č. KRPZ-BA-KDI3-142-001/2021 zo dňa 23. 2. 2021.

Za udelenie súhlasu na technické riešenie odlišné od STN pri navrhovaní pozemných komunikácií bol vybratý správny poplatok vo výške 50,- eur podľa položky 81 Sadzobníka správnych poplatkov tvoriaceho prílohu zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov.

Na udeľovanie súhlasu sa podľa § 3 ods. 6 cestného zákona nevzťahujú všeobecné predpisy o správnom konaní.

Peter Varga, MBA, MSc.
generálny riaditeľ sekcie

sa 2,4, 832 03 Bratislava 3

DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 2,4 832 03 Bratislava	
Dátum: 28-04-2021	
Číslo spisu: 2734	
Prílohy:	Vybavuje: 2310

29/04/2021

KOPIA: D 2210-145.94+VCE
D 2210-145.448+HET
ELEKTRONICKÁ POŠTA
227, 222-145.448+HET