



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020






MINISTERSTVO

DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-792

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		<b>Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA</b>			
OBJEDNÁVATEĽ	 <b>BRATISLAVA</b>	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. Josef Sprušanský		
		VYPRACOVAL	Ing. Josef Sprušanský		
		KONTROLOVAL	Ing. Pavol Pristaš		
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-79200-001-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III	DÁTUM	05/2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Staré Mesto, Nové Mesto, Nivy, Ružinov			FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU		<b>AUTOMATY NA PREDAJ CL NA ZASTÁVKACH MHD</b>		MIERKA	
				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		<b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
					<b>001</b>



## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikačné údaje .....</b>	<b>2</b>
1.1	Stavba .....	2
1.2	Stavebník, investor a spracovateľ DSP .....	2
1.3	Stavebný objekt .....	2
<b>2</b>	<b>Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Rozsah a účel objektu .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Použité podklady.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Súčasný stav .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Navrhované riešenie .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Umiestnenie ACL.....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Požiadavky na stavbu .....</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk .....</b>	<b>6</b>
9.1	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	6
9.2	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.....	6
<b>10</b>	<b>Súvisiace objekty.....</b>	<b>6</b>

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 Identifikačné údaje

### 1.1 Stavba

Názov stavby:	<b>Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR)</b>
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:	<b>792 Automaty na predaj CL na zastávkach MHD</b>
Projektant objektu:	DOPRAVOPROJEKT, a. s., Komínarska 2,4, 832 03 Bratislava IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant:	Ing. Josef Sprušanský
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.

Oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie (DÚR) z 12/2020 neboli použité žiadne zásadné zmeny v riešení tohto objektu. DÚR bola spracovaná v súlade s materiálmi Technické a prevádzkové štandardy IDS BK a Koncepcia rozvoja mestskej hromadnej dopravy v Bratislave na roky 2013 – 2025.

Pri spracovaní DSP boli naproti tomu rešpektované a zapracované tiež požiadavky na riešenie uvedené v Dizajne manuáli pre MET-RR, požadované investorom.

## 3 Rozsah a účel objektu

Objekt SO 792 „Automaty na predaj CL na zastávkach MHD“ rieši vybavenie modernizovaných zastávok električiek a autobusov technológiou zabezpečujúcou pre cestujúcich predaj papierových cestovných lístkov (CL), prípadne iných cestovných dokladov a služieb. Jedná sa o základné vybavovanie cestujúcich MHD.

## 4 Použité podklady

Návrh a technické riešenie čerpaciej stanice je prevedený podľa nasledovných noriem:

- Zákon č. 56/2018 Z. z. Zákon o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,
- Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 364/2004 Z. z. Zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 - Zákl. požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Vyhl. MDPaT č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie Vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie Vlády SR č. 436/2008 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia
- ŽSR VTPKS - Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb
- Vyhl. MDPaT č. 205/2010 o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Dizajn manuál pre Modernizáciu električkových tratí – Ružinovská radiála (hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava)

Pri návrhu projektového riešenia objektu boli použité a rešpektované všetky platné normy a predpisy, ktoré sú citované v texte technickej správy.

## **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: mestská časť Bratislava - Staré Mesto a Bratislava – Ružinov
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie - DÚR (12/2020)
- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby č. SU/CS391/2023/9/VDE-3 vydané dňa 16.3.2023

## **5 Súčasný stav**

Na zastávkach nachádzajúcich sa na projektovanej električkovej trati sú osadené automaty na výdaj CL, avšak ich umiestnenie je rôzne. Niekde priamo na nástupisku zastávky, na súbežnom chodníku alebo nie sú vôbec. Súčasný stav na riešenej Ružinovskej radiále je nasledovný:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| • Americké námestie | 1 ks na súbežnom chodníku smer centrum (zast. trolejbusu)                          |
| • Americké námestie | 1 ks na súbežnom chodníku smer konečná   |
| • Krížna            | 1 ks na súbežnom chodníku smer konečná   |
| • Trnavské mýto     | 3 ks na nástupiskách električkovej zastávky  |
| • Saleziáni         | 2 ks na nástupiskách zastávky  |
| • Líščie nivy       | 1 ks na nástupisku zastávky smer centrum<br>1 ks na súbežnom chodníku smer konečná |
| • Nemocnica Ružinov | 1 ks na nástupisku zastávky smer centrum   |
| • Herlianska        | 1 ks na nástupisku zastávky smer centrum   |
| • Tomášikova        | 1 ks na súbežnom chodníku smer centrum   |
| • Súmračná          | 1 ks na nástupisku zastávky smer centrum   |
| • Chlumeckého       | 0 ks nie sú v oboch smeroch  |

Časť jestvujúcich automatov na výdaj CL sú staršieho prevedenia, to znamená, že sprostredkujú predaj CL len pomocou mincí. Všetky jestvujúce automaty budú zdemontované a podľa aktuálneho stavu použité k zrepasovaniu.

## **6 Navrhované riešenie**

Na zastávkach budú priamo na nástupiskách umiestnené automaty na výdaj cestovných lístkov (ACL). ACL je **kompaktný stacionárny automat**, určený predovšetkým pre predaj cestovných lístkov či iných papierových dokladov. Jeho prednosťou sú malé rozmery a vysoká ochrana proti vandalizmu. ACL je univerzálny automat, ktorý je riadený výkonnou mikroprocesorovou jednotkou.

- Platbu bude možné vykonávať mincami, bankovými kartami EMV, kontaktnými i bezkontaktnými.
- Nerezová robustná skriňa automatu s antigraffiti povrchovou úpravou s vysokou odolnosťou proti poškodeniu a neoprávnenej manipulácii. Uzamykanie je trezorového typu s bezpečnostným zámkom chráneným proti odvrtaniu. Všetky mechanické diely tohto zariadenia sú vyrobené z nerezového plechu. Samostatné otvory pre výdaj cestovných lístkov a pre vracanie mincí minimalizujú možnosť neoprávneného vniknutia.
- Automatické uzatváranie vchodu mincí s prepúšťacou komorou umožňuje vhoďenie iba jednej mince a zabráňuje priamemu prístupu k hlavici mincovníka. Elektronická kontrola pomocou optočidiel umiestnených v prepúšťacej komore zabezpečuje vysokú ochranu pred neoprávneným vniknutím.
- Tlačiareň automatu môže byť dodatočne vybavená snímačom synchronizačných značiek alebo snímačom čiarového kódu.
- Pokladňa je riešená ako výmenná. Proti vyňatiu je zaistená mechanickým zámkom a elektronicky ovládanou závorou.
- Komunikácia s prevádzkovateľom automatu bude riešená prostredníctvom siete GSM pomocou SMS.

ACL bude tiež pripojený pomocou optiky na LAN.

V navrhovanom riešení je na doporučenie investora uvažované s použitím jestvujúcich automatov na výdaj cestovných lístkov na vybraných zastávkach nachádzajúcich sa na zrekonštruovanej časti trate Ružinovskej radiály v predchádzajúcich rokoch. Jedná sa o staršie typy tlačidlových automatov. Podľa ich aktuálneho stavu budú zrepasované, resp. sa použijú z nich funkčné časti (mincovník a pod.).

Technické parametre a kapacita strojnotechnologického zariadenia je nasledovná:

- Celkový inštalovaný príkon jedného automatu (so zásuvkou a vykurovaním)	874 W
- Napájacie menovité napätie	230V/50Hz TN-C-S
- Stupeň dôležitosti napájania	3
- Celkový rozmer stojana (šxhxv)	390 x450 x1650 mm
- Hmotnosť stojana (prevedenie s nohou)	80 kg
- Interface GSM/GPRS	900/1800 MHz
LAN	10/100 Mb

## 7 Umiestnenie ACL

Všeobecné požiadavky:

Na modernizovaných električkových zastávkach MET-RR bude na každom nástupišti umiestnený jeden multifunkčný panel. Multifunkčný panel je súčasťou konštrukcie prístrešku. Panel integruje:

- Automat na cestovné lístky
- Informačnú vitrínu
- Smetné koše na plastový a zmesový odpad
- RIS
- 2 x USB port

Umiestnenie na jednotlivých zastávkach:

❖ Automaty budú umiestnené v **multifunkčnom paneli** na nasledujúcich električkových zastávkach:

- Americké námestie (obojsmerne)
- Krížna (obojsmerne)
- Saleziáni (obojsmerne)
- Líščie nivy (smer centrum)
- Nemocnica Ružinov (smer centrum)
- Herlianska (smer centrum)
- Tomášikova (smer centrum)
- Súmravná (smer centrum)

❖ Automat bude umiestnený tiež v priestore pod prístreškom na zastávke Tomášikova (smer centrum)

Situovanie ACL na jednotlivých zastávkach, ako aj ich typické umiestnenie je znázornené vo výkresovej časti PD. Na zastávkach, kde je na výkrese uvedená poznámka, že zariadenie bude inštalované dodatočne je naznačená len jeho poloha pre prípravu na montáž.

Pre automaty a multifunkčné panely platia požiadavky uvedené v dizajn manuáli vydanom Magistrátom hlavného mesta SR Bratislavy, s dodržaním 350mm priestoru na pravej strane z dôvodu otvárania dverí automatu.

Multifunkčný panel pod automatom na CL bude z prednej časti otvárateľný uzamykateľnými dverami pre zabezpečenie prístupu servisu ku káblom a súčiastkam.

## 8 Požiadavky na stavbu

Pred montážou zariadenia ACL musí byť vyhotovený základ pre uchytenie podľa poskytnutej dokumentácie. Do zariadenia ACL musí byť privedené napájanie NN a optický kábel.

## 9 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

### 9.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné prevádzať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvažujeme o zatriedení odpadu z predmetnej stavby podľa skupín, podskupín a druhov odpadov.

Uvedené druhy odpadov v zmysle § 1 ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa radia do kategórie s označením písmenom O.

Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá.

Realizácia objektu 792 Automaty na predaj CL na zastávkach MHD nemá vplyv na kvalitu podzemných vôd, hluku ani inak neovplyvní životné prostredie.

### 9.2 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 Súvisiace objekty

401 Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra

402 Autobusové zastávky, prístrešky a drobná architektúra

403 Električkové zastávky, spevnené plochy

620 Prípojky NN pre električkové zastávky

642 Kabelizácia pre informačný systém DPB

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Josef Sprušanský