



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020






MINISTERSTVO

DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-621

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. Milan Holeš		
		VYPRACOVAL	Ing. Milan Holeš		
		KONTROLOVAL	Ing. Juraj Urban		
		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-62100-001-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ		OKRES: Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III	DÁTUM	05.2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Staré Mesto, Nivy, Ružinov, Nové Mesto			FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU		PRÍPOJKY NN PRE RADIČE CDS		MIERKA	
				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		TECHNICKÁ SPRÁVA		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
					001

## 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>Charakteristika územia a priestoru výstavby .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>4</b>
6.1	Rozvodná sústava .....	4
6.2	Požiadavky na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom v elektrickej inštalácii podľa STN 332000-4-41: .....	4
6.3	Dimenzovanie el. inštalácie proti skratu a preťaženiu .....	4
6.4	Uloženie káblov .....	4
6.5	Skupina elektrického zariadenia .....	4
6.6	Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie .....	5
6.7	Krytie el. prístrojov a zariadení .....	5
6.8	Vonkajšie vplyvy .....	5
6.9	Energetická bilancia .....	5
6.10	Meranie spotreby el. práce .....	5
6.11	Kompenzácia účinníka .....	5
<b>7</b>	<b>Popis technického riešenia .....</b>	<b>5</b>
7.1	Križovatka Americké námestie .....	5
7.2	Križovatka Krížna - Karadžičova .....	6
7.3	Miletičova ul. – križovania cez ET .....	6
7.4	Križovatka Ružinovská - Tomášikova .....	6
7.5	Križovatka Ružinovská - Chlumeckého .....	7
7.6	Objemové ukazovatele .....	7
7.7	Zemné práce .....	7
<b>8</b>	<b>Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk .....</b>	<b>7</b>
8.1	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	7
8.2	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci .....	8
<b>9</b>	<b>Súvisiace objekty .....</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Zoznam použitých noriem .....</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Prílohy .....</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Záver .....</b>	<b>9</b>

## Prílohy

### PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 8632-01/621/2021

# 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, Ružinov, Nové Mesto
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
- 22 Potrubné rozvody, telekomunikačné a elektrické rozvody a vedenia
- 222 Miestne potrubné a káblové rozvody
- 2224 Miestne elektrické a telekomunikačné rozvody a vedenia

### 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 DSP

Názov :	DOPRAVOPROJEKT, a. s.
Adresa :	Kominárska 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>621 Prípojky NN pre radiče CDS</b>
Projektant objektu:	DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava IČO 31 322 000
Zodpovedný projektant:	Ing. Milan Holeš
Budúci správca objektu:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Katastrálne územie:	Staré Mesto, Nivy, Ružinov, Nové Mesto
Druh stavby:	novostavba

## 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 spracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie z 12/2020.

## 3 Rozsah a účel objektu

Stavba ako celok rieši modernizáciu existujúcej električkovej trate a je situovaná v intraviláne mesta Bratislava, prechádza ulicami Špitálska, Krížna, Trnavská cesta, Miletičova, Záhradnícka, Ružinovská až po križovatku s Čmelíkovou ulicou. Pre zvýšenie bezpečnosti vozidiel a chodcov na existujúcej Ružinovskej radiále sa modernizuje existujúca resp. buduje nová cestná dopravná signalizácia (CDS). Predmetom navrhovaného objektu sú prípojky NN pre nové radiče CDS. Žiadne elektrické zariadenie navrhovaného objektu sa nenachádza v zóne trolejového vedenia.

Nové prípojky NN pre radiče CDS sa zriaďujú v nasledovných lokalitách:

- Americké námestie
- Križovatka Krížna – Karadžičova
- Miletičova ulica – križovania cez ET
- Križovatka Ružinovská – Tomášikova
- Križovatka Ružinovská – Chlumeckého

## 4 Použité podklady

Pri spracovaní DSP boli použité nasledujúce podklady:

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSC, 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: Staré Mesto, Nivy, Ružinov, Nové Mesto
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie „Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR), (DOPRAVOPROJEKT a. s., 12/2020)
- Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, DIZAJNMANUÁL (rok 2021, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby č. SU/CS391/2023/9/VDE-3 vydané dňa 16.3.2023
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy (TP, TKP, TeŠp)
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu.

Zákony a vyhlášky použité pri návrhu DSP:

- Vyhláška č. 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- 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. 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.
- 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.

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

## 5 Charakteristika územia a priestoru výstavby

Oblasť, kde sa navrhuje nová prípojka NN je zastavaná časť v intraviláne. Radiče CDS sa nachádzajú v blízkosti frekventovaných križovatiek, kde sa nachádza viacero inžinierskych sietí, hlavne VN a NN káblových rozvodov, slaboprúdových a optických sietí, ako aj ostatných potrubných rozvodov vody, kanalizácie a plynu.

## 6 Technické údaje

### 6.1 Rozvodná sústava

- 3/ PEN AC 400/230V, 50Hz, TN-C

### 6.2 Požiadavky na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom v elektrickej inštalácii podľa STN 332000-4-41

*prostriedky základnej ochrany*

- základná izolácia živých častí
- zábrany alebo kryty

*prostriedky ochrany pri poruche*

- samočinné odpojenie napájania
- ochranné pospájanie
- dvojité alebo zosilnená izolácia

### 6.3 Dimenzovanie el. inštalácie proti skratu a preťaženiu

je navrhnuté ističmi resp. poistkami v zmysle STN 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-52. Skratová odolnosť prístrojov je uvedená na výkresoch rozvádzačov a je vyššia ako max. skratový prúd v mieste pripojenia.

### 6.4 Uloženie káblov

Uloženie káblov vykonať podľa STN 332000-5-52, farebné značenie vodičov podľa STN EN 60445.

### 6.5 Skupina elektrického zariadenia

V zmysle prílohy č.1 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. z hľadiska miery ohrozenia je elektrické zariadenie: **Skupina B** – Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

## 6.6 Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

podľa STN 34 1610: 3. stupeň

## 6.7 Krytie el. prístrojov a zariadení

je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené. Výber el. zariadení a elektroinštalčných prvkov je potrebné vykonať podľa 332000-4-41, 332000-4-46 a 332000-5-51.

## 6.8 Vonkajšie vplyvy

sú určené odbornou komisiou podľa STN 332000-5-51 v „Protokole o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je samostatnou prílohou tejto technickej správy.

## 6.9 Energetická bilancia

Odborné miesto:	Pi [kW]	Ps [kW]
- Americké námestie	5,0	3,5
- Krížna – Karadžičova	5,0	3,5
- Miletičova, prejazdy cez ET	3,0	2,0
- Ružinovská – Tomášikova	5,0	3,5
- Ružinovská – Chlumeckého	3,0	2,0
- Spolu	21,0	14,5

## 6.10 Meranie spotreby el. práce

Fakturačné meranie spotreby el. práce je navrhnuté v elektromerovom rozvádzači REP v mieste pripojenia z distribučnej siete ZSD, a.s. Elektromerový rozvádzač bude navrhnutý pre osadenie jednofázového elektromera do 25A a ističa pred elektromerom 1P/B-25A.

## 6.11 Kompenzácia účinníka

nie je predmetom tejto PD.

# 7 Popis technického riešenia

Na zabezpečenie elektrickej energie pre nové zariadenia CDS umiestnenej na riešených križovatkách v rámci modernizácie ET je potrebné zrekonštruovať existujúce resp. vybudovať nové prípojky NN.

## 7.1 Križovatka Americké námestie

### Súčasný stav

Pre riadenie CDS v uvedenej križovatke slúži v súčasnosti spoločný radič CDS umiestnený v parku na Americkom námestí. Je tu zriadené odberné miesto elektrickej energie s 1-fázovým elektromerom zo skrine RVO. Elektromerový rozvádzač sa nachádza vedľa skrine RVO.

### Navrhované riešenie

Nová prípojka NN sa vybuduje zo skrine PRIS, ktorá bude umiestnená v parku v blízkosti zastávky MHD v rámci preložky existujúcich káblov NN ZSD. Z rezervného vývodu bude pripojený nový elektromerový rozvádzač REP s 1-fázovým elektromerom, z ktorého bude následne vyvedený kábel pre napájanie nového radiča RCDS633 na Americkom námestí. Prípojka je navrhnutá káblom CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> uloženým voľne vo výkope v zemi v pieskovom lôžku. Pred zasypáním ryhy bude nad kábel uložená ochranná plastová doska a výstražná fólia. Pod komunikáciami sa kábel uloží do chráničky HDPE 110. Schéma zapojenia je uvedená na výkrese č. 007.

Obnova zelene po realizácii zemných prác pri skrinách PRIS a R-IS je dodávkou objektu SO 030 Vegetačné úpravy v úseku Americké nám. - Krížna ulica. Obnova spevnených plôch parkového chodníka je dodávkou tohto objektu.

## 7.2 Križovatka Krížna - Karadžičova

### Súčasný stav

V križovatke Krížna – Karadžičova je v súčasnosti umiestnená svorkovnicová skriňa CDS pre pripojenie zariadení na riadenie dopravy, ktoré sú ovládané z radiča CDS umiestneného v križovatke Záhradnícka - Karadžičova.

### Navrhované riešenie

Pre riadenie križovatky bude doplnený nový samostatný radič RCDS611, pre ktorý sa vybuduje nová prípojka NN. Prípojka NN pre nový radič CDS je navrhnutá z existujúcej skrine PRIS, ktorá je umiestnená v priestore so zeleňou pri križovatke Krížna - Karadžičova. V prípade potreby sa do skrine doplní poistkový odpínač resp. sa vymení celá skriňa pre rozšírenie vývodov. Z existujúcej skrine PRIS bude z rezervného vývodu pripojený nový elektromerový rozvádzač REP s 1-fázovým elektromerom umiestnený vedľa skrine PRIS. Z rozvádzača REP bude následne vyvedený kábel pre napájanie nového radiča RCDS611. Prípojka je navrhnutá káblom CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> uloženým voľne vo výkope v zemi v pieskovom lôžku. Pred zasypáním ryhy bude nad kábel uložená ochranná plastová doska a výstražná fólia. Pod komunikáciami sa kábel uloží do chráničky HDPE 110. Schéma zapojenia je uvedená na výkrese č. 007.

Obnova zelene po realizácii zemných prác pri skriniach PRIS a REP je dodávkou objektu SO 624 Preložka NN káblov Americké námestie – Trnavské mýto. Obnova spevnených plôch chodníka a komunikácie je dodávkou objektu SO 121 Rekonštrukcia Krížnej ulice, Americké námestie.

## 7.3 Miletičova ul. – križovania cez ET

### Súčasný stav

V úseku sa nachádzajú 4 neriadené priecestia cez ET. V tomto úseku bude pre účely riadenia priecestí umiestnený samostatný radič CDS.

### Navrhované riešenie

Na zabezpečenie napájania pre nové zariadenie CDS, ktoré riadi prejazdy vozidiel cez električkovú trať v úseku medzi Jelačičovou ulicou a zastávkou Saleziáni, je potrebné vybudovať novú prípojku NN. Prípojka NN je navrhnutá z existujúcej rozpojovacej skrine PRIS, ktorá je umiestnená v oplotení areálu „Saleziáni“ na Miletičovej ul. č. 5. V existujúcej skrini je rezervný poistkový vývod, z ktorého bude pripojené nové odberné miesto. Vedľa skrine PRIS bude umiestnený elektromerový rozvádzač REP, z ktorého bude vyvedený kábel pre napájanie nového radiča RCDS274 pri vjazde do areálu Bodimex. Prípojka je navrhnutá káblom CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> uloženým voľne vo výkope v zemi v pieskovom lôžku. Pred zasypáním ryhy bude nad kábel uložená ochranná plastová doska a výstražná fólia. Pod komunikáciami sa kábel uloží do chráničky HDPE 110. Schéma zapojenia je uvedená na výkrese č. 007.

Obnova spevnených plôch po realizácii zemných prác pri skrini PRIS a zelene v trase výkopu je dodávkou objektu SO 602 Napájacie a spätné vedenie.

## 7.4 Križovatka Ružinovská - Tomášikova

### Súčasný stav

V uvedenej križovatke je v súčasnosti umiestnený radič CDS a zriadené odberného miesto elektrickej energie s 1-fázovým elektromerom. Elektromerový rozvádzač s radičom CDS sa nachádza vedľa skrine PRIS.

### Navrhované riešenie

Z dôvodu rozšírenia križovatky o cyklochodník je potrebné preloženie existujúcich skríň do priestoru so zeleňou. Z novej skrine PRIS, ktorá bude takisto preložená v rámci objektu SO 625 bude z rezervného vývodu pripojený nový elektromerový rozvádzač REP s 1-fázovým elektromerom umiestnený vedľa skrine PRIS. Z rozvádzača REP bude následne vyvedený kábel pre napájanie nového radiča RCDS247. Prípojka je navrhnutá káblom CYKY 4x10 mm<sup>2</sup> uloženým voľne vo výkope v zemi v pieskovom lôžku. Pred zasypáním ryhy bude nad kábel uložená ochranná plastová doska a výstražná fólia. Pod komunikáciami sa kábel uloží do chráničky HDPE 110. Schéma zapojenia je uvedená na výkrese č. 007.

Obnova zelene po realizácii zemných prác pri skriniach PRIS a REP je dodávkou objektu SO 625 Preložka NN káblov v križovatke Tomášikova. Obnova spevnených plôch chodníka a komunikácie je dodávkou objektu SO 124 Rekonštrukcia ulice Záhradnícka a Ružinovská.

## 7.5 Križovatka Ružinovská - Chlumeckého

### Súčasný stav

V úseku sa t. č. nachádza niekoľko neriadených prejazdov cez ET.

### Navrhované riešenie

V tomto úseku bude pre účely riadenia prejazdov cez ET umiestnený samostatný radič CDS. Na zabezpečenie elektrickej energie pre zariadenie CDS, ktoré bude umiestnené pri otočke vozidiel cez ET pri ulici Chlumeckého je potrebné vybudovať novú prípojku NN. Prípojka NN je navrhnutá z existujúcej rozpojovacej skrine PRIS 1229-004, ktorá je umiestnená pri bytovom dome na ul. Súmravná č. 28. Zo skrine PRIS bude pripojený nový elektromerový rozvádzač REP umiestnený vedľa skrine, z ktorého bude vyvedený kábel pre napájanie nového radiča RCDS285 pri Ružinovskej ulici. Prípojka je navrhnutá káblom CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> uloženým voľne vo výkope v zemi v pieskovom lôžku. Pred zasypáním ryhy bude nad kábel uložená ochranná plastová doska a výstražná fólia. Pod komunikáciami sa kábel uloží do chráničky HDPE 110. Schéma zapojenia je uvedená na výkrese č. 007.

Obnova zelene po realizácii zemných prác v trase výkopu a pri skriniach PRIS a REP je dodávkou tohto objektu vrátane obnovy spevnených plôch pri križovaní chodníka a komunikácie na Súmravnej ulici. Obnova zelene pri rozvádzači RCDS285 je dodávkou objektu SO 790 Cestná dopravná signalizácia.

## 7.6 Objemové ukazovatele

- káble CYKY 360 m
- rozvádzač REP 5 ks
- zemné práce 78 m<sup>3</sup>

## 7.7 Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu a zásypu ryhy pre uloženie káblového vedenia a elektromerového rozvádzača. Časť vykopanej zeminy sa použije pre spätný zásyp a prebytok bude použitý do násypov resp. sa odvezie na skládku. Po ukončení zemných prác sa terén uvedie do pôvodného stavu.

Objekt SO 621 sa svojím záberom nachádza z väčšej časti v rekonštruovanej ploche priľahlých komunikácii (ciest a chodníkov). Mimo týchto plôch je predmetom tohto objektu obnova povrchov v záberoch, ktoré sú znázornené šrafovaním v jednotlivých situáciách. Tam, kde to objednávatel' vyžaduje je obnova povrchu chodníka v zmysle dizajn manuálu pre verejné priestory (dlažobný povrch). Pri súvislej rozkopávke na chodníku sa navrhuje rekonštrukcia obrubníka v celej jej dĺžke vrátane prídlažby.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a hraníc projektovaných inžinierskych vedení, aby podľa skutočného stavu bolo možné uloženie nového vedenia pri dodržaní normovaných vzdialeností podľa STN 73 6005. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

# 8 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

## 8.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na zložky životného prostredia. Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné vykonávať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z. z. 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 Z. z. 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.



## 8.2 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.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození v zmysle § 4 odst.1 zákona NR SR č. 124/2006 Z. z.:

Elektrické zariadenia navrhnuté v technickom riešení objektu sú inštalované v priestoroch, ktorých vlastnosti sú vhodné pre umiestnenie takýchto zariadení a vlastnosti zariadení pri svojej prevádzke nevplývajú negatívne na priestory, v ktorých sú inštalované.

Elektrické zariadenia sú navrhnuté takým spôsobom, aby bol minimalizovaný ich možný negatívny vplyv na bezpečnosť pri prevádzke aj montáži týchto zariadení. Navrhnuté zariadenia a použité materiály spĺňajú požiadavky protipožiarnej ochrany v zmysle vyhl. č. 94/2004 Z. z. Ochranné opatrenia na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom sú pre elektrické zariadenia navrhnuté v technickom riešení objektu v súlade s STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000-5-54.

Neodstrániteľné nebezpečenstvo nehrozí, okrem prípadov použitia hrubého násilia, alebo živeľnej pohromy. V prípade poškodenia zariadenia takýmto spôsobom sa uvedené zariadenia, alebo jeho poškodená časť, ktorá môže spôsobiť ohrozenie zdravia, poškodenie majetku a pod. musia bezpodmienečne odstaviť a prevádzka sa môže obnoviť až po posúdení rozsahu škôd a ich závažnosť odborne kvalifikovanou osobou pre elektrické zariadenia na požadovanej kvalifikačnej úrovni v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam, bude zosumarizované v manuáli užívaní stavby.

## 9 Súvisiace objekty

SO 030 Vegetačné úpravy v úseku Americké nám. - Krížna ulica

SO 031 Vegetačné úpravy el. trate v Ružinovskej ulici

SO 033 Vegetačné úpravy Ružinov

SO 101 Elektrický spodok a zvršok

SO 120 Rekonštrukcia Amerického námestia

SO 121 Rekonštrukcia Krížnej ulice, Americké námestie

SO 124 Rekonštrukcia ulice Záhradnícka a Ružinovská

SO 602 Napájacie a spätné vedenie

SO 624 Preložka NN káblov Americké námestie – Trnavské mýto

SO 625 Preložka NN káblov v križovatke Tomášikova

SO 790 Cestná dopravná signalizácia

## 10 Zoznam použitých noriem

STN 33 2000-1	2009-04. Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície.
STN 33 2000-6	2018-07. Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia.
STN 33 2000-4-41	2019-03. Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
STN 33 2000-4-43	2007-03. Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom.

STN 33 2000-4-473	1995-02. Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
STN 33 2000-5-51	2010-05. Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.
STN 33 2000-5-52	2012-04. Elektrické inštalácie budov. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody.
STN 33 2000-5-53	2017-04. Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-53: Výber a stavba elektrických zariadení. Spínacie a riadiace zariadenia.
STN 33 2000-5-54	2012-08. Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
STN EN 61140	2018-06. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.
STN EN 50122-1	2011-09. Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom.
STN 33 3320	2002-03. Elektrické prípojky.
STN 34 1050	1970-09. Predpisy pre uloženie silových elektrických vedení.
STN 73 6005	1985-01. Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

## 11 Prílohy

- Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 8632-01/621/2021

## 12 Záver

Ďalší stupeň PD musí byť vypracovaný v zmysle platných noriem STN. Pred uvedením el. inštalácie do prevádzky je nutné previesť funkčné vyskúšanie a vykonať odborné prehliadky a skúšky v zmysle STN 332000-6 a 331500 s vyhodnotením vo východzej revíznej správe. Montáž, údržbu a opravy smie prevádzkať len pracovník spĺňajúci podmienky vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Milan Holeš

**PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 8632-01/621/2021**

Vypracovaný odbornou komisiou v Dopravoprojekte a.s. Bratislava

**Zloženie komisie:**

Predseda:	Ing. Milan Holeš	projektant elektro
Členovia:	Ing. Nikola Grančič	HIP
	Ing. Denis Serina	projektant elektro

Stavba:	Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA
Objekt:	<b>621 Prípojky NN pre radiče CDS</b>
Stavebník a investor:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava
Budúci správca:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Projektant objektu:	Dopravoprojekt, a. s., Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)

**Podklady použité pre vypracovanie protokolu:**

- a) Výkresová dokumentácia objektu.
- b) STN 332000-5-51 (2010-05) Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.
- c) Ostatné platné zákony a vyhlášky súvisiace s posudzovaným objektom.

**Prílohy:**

- Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51

**Popis objektu:**

Prípojka NN zásobuje elektrickou energiou rozvádzače cestnej dopravnej signalizácie (CDS). El. energia sa odoberá z rozpojovacej a istiacej skrine PRIS distribučného rozvodu ZSD a.s. umiestneného vo vonkajšom prostredí.


**Rozhodnutie o stanovení prostredia:**

Komisia rozhodla, že v uvedenom objekte je **vonkajší priestor (exteriér) – VI.**

**Zdôvodnenie:**

Vyššie uvedené stavebné objekty stavby sa nachádzajú vo vonkajšom prostredí, kde na elektrické zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, slnečné žiarenie, ozón, piesok, prach, znečistenie atmosféry koróznymi látkami a pod.).

**Dátum:** august 2021

  
.....  
Podpis predsedu komisie

**Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51**

Vonkajšie vplyvy v zmysle STN 332000-5-51 v tabuľke sú určené podľa tab. ZA.1 a príloh N1 až N5

Tab. č.	Kód	Vonkajší vplyv		Vonkajší priestor VI.
ZA.1	A	Prostredie		
	AA	Teplota okolia		AA3+5
	AB	Atmosférické podmienky okolia		AB3+5
	AC	Nadmorská výška		AC1
	AD	Výskyt vody (z iného zdroja ako z dažďa)		-
		Dážď		AD4
	AE	Výskyt cudzích pevných telies		AE4
	AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok		AF2
ZA.1	A	Mechanické namáhanie		
	AG	Náraz		AG1
	AH	Vibrácie		AH1
	AK	Výskyt rastlín alebo plesní		AK1
	AL	Výskyt živočíchov		AL1
	AM	Elektromagnetická, elektrostatická alebo ionizujúce pôsobenia		AM1-1, 2-1, 3-1, 8-1, 9-1
	AN	Slnečné žiarenie		AN3
	AP	Seizmické účinky		AP1
	AQ	Búrková činnosť		AQ3
	AR	Pohyb vzduchu		-
	AS	Vietor		AS2
	AT	Snehová pokrývka		AT2
	AU	Námraza		AU2
ZA.1	B	Využitie		
	BA	Schopnosť osôb		BA1
	BB	Odpor tela		BB2
	BC	Dotyk osôb zo zemou		BC2
	BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva		BD1
	BE	Povaha spracovávaných alebo skladovaných látok		BE1
ZA.1	C	Konštrukcie budov		
	CA	Stavebné materiály		CA1
	CB	Konštrukcia stavby		CB1