



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO




DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-409

## 600 ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVODY

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	PODPIS
ČÍSLO ZÁKAZKY		8632-01	
PROJEKTANT OBJEKTU		DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		Ing. Milan Holeš	PODPIS
VYPRACOVAL		Jakub Holeš	PODPIS
KONTROLOVAL		Ing. Juraj Urban	PODPIS
IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY		MET-RR-DSP-C-D000-40900-605-X	
KRAJ: BRATISLAVSKÝ	OKRES: Bratislava II	DÁTUM	05.2023
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Ružinov		FORMÁT	
NÁZOV OBJEKTU		MIERKA	
<b>MENIARENĚ ASTRONOMICKÁ</b>		STUPEŇ PD	DSP
		Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
<b>ANALÝZA RIZIKA</b>			<b>605</b>

# RIADENIE RIZIKA PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

## 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 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: 409 Meniareň Astronomická  
Časť objektu: 600 Elektroinštalácia a bleskozvody  
Projektant objektu: DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava  
IČO 31 322 000  
Zodpovedný projektant: Ing. Milan Holeš  
Budúci správca objektu: Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Olejkárska 1, 814 52 Bratislava, IČO 00492736  
Katastrálne územie: Ružinov  
Parcela: 3184/2  
Druh stavby: novostavba

**Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - priemyselná budova****Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:**dĺžka  $L = 17 \text{ m}$ šírka  $W = 12.1 \text{ m}$ výška  $H = 7.2 \text{ m}$  $A_D = 2\,928.56 \text{ m}^2$  (pre zásahy do stavby) $A_M = 814\,498.16 \text{ m}^2$  (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na  $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený vyššími objektmi.

**V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.****Inžinierske siete:****1. NN prípojka****1.1 sekcia**

Typ vonkajšieho vedenia: Kábel chrániaci pred bleskom alebo inštalácia v kanáli chrániacom pred bleskom, v kovových rúrkach alebo kovových kanáloch

dĺžka sekcie vedenia.....  $1\,000 \text{ m}$ 

Spojenie na vstupe: tienenie je pripojené k rovnakej prípojnici pospájania ako zariadenie

Zberná plocha pre pripojenú sieť (1.1 sekcia) siete

 $A_L = 40\,000 \text{ m}^2$  (zásahy zasahujúce sieť) $A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$  (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: podzemné káble položené úplne vnútri uzemnenej mrežovej siete (5.2 EN 62305-4:2011)

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské s vysokými budovami (výška budov väčšia ako  $20 \text{ m}$ )

Činiteľ typu vedenia: Silové VN (s transformátorom VN/NN na začiatku sekcie)

**K vedeniu je pripojené zariadenie:****Rozvádzač RVS**Impulzné výdržné napätie chráneného systému  $U_w = 2.5 \text{ kV}$ 

Použité vnútorné vedenie:

- tienený kábel (spojený s prípojnicou ekvipotenciálneho pospájania na oboch koncoch)
- kábel s odporom tienenia ( $1 - 5 \text{ Ohm/km}$ )

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným

normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca EN 62305-4 nebola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie neboli použité SPD podľa EN 62305-3.

**Použitá koordinovaná ochrana:**

Podružný rozvádzač (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

**Zóny:****Zóna 1**

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne sú umiestnené zariadenia:

Rozvádzač RVS

**Vnútorne systémy**

- Mrežová sústava pospájania nie je použitá.
- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: poľnohospodársky, betón

Riziko požiaru: požiar - obvyklé

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Žiadne zvláštne riziká.

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do stavby:

- výstražné nápisy
- účinné ekvipotenciálne prepojenie v pôde

Použité ochranné opatrenia - krokové a dotykové napätia - údery do vedenia:

- výstražné nápisy
- elektrická izolácia
- fyzické zábrany

**Strata ľudského života (L1)**

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1)  $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.02$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3)  $L_O = 0$

**Strata služby pre verejnosť (L2)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3)  $L_O = 0.01$

**Strata kultúrneho dedičstva (L3)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$

**Strata ekonomickej hodnoty (L4)**

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1)  $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.5$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3)  $L_O = 0.01$

**Zložky rizika (hodnoty  $10^{-5}$ )**

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0	0.004	0	0	0	0	0	0	0.0041
R <sub>2</sub>	---	0.0206	0	0	---	0	0	0	0.0206
R <sub>3</sub>	---	0.0206	---	---	---	0	---	---	0.021
R <sub>4</sub>	0	0.1029	0	0	0	0	0	0	0.1029

**Zložky rizika (hodnoty  $10^{-5}$ )**

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko	Príp. h.
R <sub>1</sub>	0	0.0041	0	0	0	0	0	0	0.0041	1
R <sub>2</sub>	---	0.0206	0	0	---	0	0	0	0.0206	100
R <sub>3</sub>	---	0.0206	---	---	---	0	---	---	0.021	100
R <sub>4</sub>	0	0.1029	0	0	0	0	0	0	0.1029	100
R <sub>D</sub>	0	0.0041	0	---	---	---	---	---	0.0041	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R <sub>S</sub>	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R <sub>F</sub>	---	0.0041	---	---	---	0	---	---	0.004	
R <sub>O</sub>	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

**SÚPISKA MATERIÁLU:**

1x SVBC-12,5-3-MZ

**POZNÁMKY:**

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Jakub Holeš