

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

Investor: Hlavné mesto SR Bratislava, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

Názov projektu: Technické zhodnotenie budovy CVČ, Gessayova 6, Bratislava - m. č. Petržalka, p. č. 1091, 1093
SO 01 Hlavný objekt

Spracoval: Ing. Jaroslav Dulanský
DUEL-ELEKTROSYSTÉM s. r. o.

elektrodel@gmail.com

Dátum spracovania: 12. 5. 2025

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola:

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 31.5 \text{ m}$

šírka $W = 26 \text{ m}$

výška $H = 8 \text{ m}$

$A_D = 5\,388.56 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 842\,898.16 \text{ m}^2$ (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 objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.

Inžinierske siete:

Prívod NN

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené podzemné vedenie

rezistivita pôdy..... 400 Ohm.m

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

Spojenie na vstupe: nie je definované

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) 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: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Rozvádzač R1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_w = 4 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- netienený kábel

- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m^2)

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobovým

normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 bola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie boli použité SPD podľa IEC 62305-3

Prívod internet

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené podzemné vedenie

rezistivita pôdy..... 400 Ohm.m

dĺžka sekcie vedenia..... 1 000 m

Spojenie na vstupe: nie je definované

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$$A_L = 40\,000\text{ m}^2 \quad (\text{zásahy zasahujúce sieť})$$

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

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské s vysokými budovami (výška budov väčšia ako 20 m)

Činiteľ typu vedenia: Telekomunikačné vedenie

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Rozvádzač RX

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_W = 2.5\text{ kV}$

Použitie vnútorné vedenie:

- netienený kábel

- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m²)

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobovým

normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 bola použitá.

Na ekvipotenciálne pospájanie boli použité SPD podľa IEC 62305-3

Zóny

Zóna 1

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne sú umiestnené zariadenia:

Rozvádzač R1

Rozvádzač RX

Vnútorné systémy

- Mrežová sústava pospájania nie je použitá.

- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: asfalt, linoleum, drevo

Riziko požiaru: požiar - obvyklé

Opatrenia na zníženie následkov požiaru

- jedno z: hasiace prístroje, pevné ručne ovládané hasiace inštalácie, manuálne poplachové inštalácie, hydranty, protipožiarne priehradky, chránené únikové cesty

Priemerná úroveň paniky.

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

- elektrická izolácia (napr. 3 mm hrubým sieťovaným polyetylénom) exponovaných častí (napr. zvodov)

- účinné ekvipotenciálne prepojenie v pôde

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

- elektrická izolácia

Strata ľudského života (L1)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0$

Strata kultúrneho dedičstva (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (strata sa neberie do úvahy)

Strata ekonomickej hodnoty (L4)

- Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) $L_O = 0.001$

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.1893	0	0	0	0.0773	0	0	0.2665
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0.0757	0.0738	2.6291	0	0.0309	0.0309	0.5058	3.3462

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0	0.1893	0	0	0	0.0773	0	0	0.2665	1
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R_4	0	0.0757	0.0738	2.6291	0	0.0309	0.0309	0.5058	3.3462	100
R_D	0	0.1893	0	---	---	---	---	---	0.1893	
R_I	---	---	---	0	0	0.0773	0	0	0.0773	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.1893	---	---	---	0.0773	---	---	0.2665	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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