

BL-3

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

Investor: Spojená škola Poltár, Železničná 5, 987 01 Poltár

Názov projektu: Rekonštrukcia školského internátu, Elektroinštalácie - Bleskozvod

Spracoval:

Jaroslav Pauko

0904947276

jpauko@gmail.com

JP PROJEKT s.r.o.



Dátum spracovania: 31. 8. 2021

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola:

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka $L = 36.3 \text{ m}$

šírka $W = 19 \text{ m}$

výška $H = 12.82 \text{ m}$

$A_D = 9\,590.33 \text{ m}^2$ (pre zásahy do stavby)

$A_M = 840\,698.16 \text{ m}^2$ (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS IV

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.

Počet nebezpečných udalostí

Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi do stavby	$N_D = 0.01347$
--	-----------------

Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi v blízkosti stavby	$N_M = 2.36236$
---	-----------------

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

Inžinierske siete:

Vedenie 1

Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené podzemné vedenie

rezistivita pôdy..... 0 Ohm.m

dĺžka sekcie vedenia..... 35 m

Spojenie na vstupe: oddeľovacie rozhranie podľa EN 62305-4

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 0 \text{ m}^2$ (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 140\,000 \text{ m}^2$ (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: mestské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

Počet nebezpečných udalostí

Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi do susednej stavby	$N_{DJ} = 0$
Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi do inžinierskej siete	$N_L = 0$
Počet nebezpečných udalostí spôsobených údermi v blízkosti inžinierskej siete	$N_I = 0.01967$

K vedeniu je pripojené zariadenie:

Zariadenie 1

Impulzné výdržné napätie chráneného systému $U_W = 1 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- netienený kábel
- žiadne opatr. na trase, na zabránenie vzniku veľk. slučiek (plocha slučky do 50 m²)

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobovým normám.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavný rozvádzač (1x)
SVBC-12,5-3-MZ

Zóny

Zóna 1

Zóna sa nachádza vnútri stavby a nemá žiadnu nadradenú zónu.

V zóne nie sú umiestnené žiadne zariadenia.

Vnútorné systémy

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

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: asfalt, linoleum, drevo

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenia na zníženie následkov požiaru

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

Nízka úroveň paniky.

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

- výstražné nápisy
- 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:

- výstražné nápisy
- elektrická izolácia

Strata ľudského života (L1)

- | | |
|---|-----------------|
| - Úraz zásahom elektrickým prúdom (D1) | $L_T = 0.00997$ |
| - Hmotná škoda (D2) | $L_F = 0.1$ |
| - Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) | $L_O = 0$ |

Strata služby pre verejnosť (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- 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) | $L_F = 0.2$ |
| - Porucha elektrických a elektronických systémov (D3) | $L_Q = 0.001$ |

Pravdepodobnosť vzniku škody

P_A	P_B	P_C	P_M	P_U	P_V	P_W	P_Z
0	0	0	0	0	0	0	0

Následné straty

L _A	L _B	L _C	L _M	L _U	L _V	L _W	L _Z
9.97E-8	1.0E-4	0	0	9.97E-8	1.0E-4	0	0
---	5.0E-5	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-5	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-5	---	---	---	5.0E-5	---	---
1.0E-7	1.0E-4	1.0E-3	1.0E-3	1.0E-7	1.0E-4	1.0E-3	1.0E-3

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Cellk. riziko
R_1	0	0.0269	0	0	0	0	0	0	0.0269
R_2	---	0.0135	0	0	---	0	0	0	0.0135
R_3	---	0.0135	---	---	---	0	---	---	0.0135
R_4	0	0.0269	0	0	0	0	0	0	0.0269

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 ₁ 100	0	0.0269	0	0	0	0	0	0	0.0269	
R ₂ 100	---	0.0135	0	0	---	0	0	0	0.0135	
R ₃ 10	---	0.0135	---	---	---	0	---	---	0.0135	
R ₄ 100	0	0.0269	0	0	0	0	0	0	0.0269	

R_D		0	0.0269	0	---	---	---	---	---		0.0269
R_I		---	---	---	0	0	0	0	0		0
R_S		0	---	---	---	0	---	---	---		0
R_F		---	0.0269	---	---	---	0	---	---		0.0269
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.

SÚPISKA MATERIÁLU:

1x SVBC-12,5-3-MZ

POZNÁMKY: