

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

**Investor:** Obec Kostolná pri Dunaji, 903 01 Kostolná pri Dunaji 59

**Názov projektu:** Centrum kultúrneho dedičstva, Kostolná pri Dunaji, p. č. 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 66/1, 69/1, 77, SO01 Centrum kultúrneho dedičstva

**Spracoval:** Ing. Jaroslav Dulanský  
DUEL-ELEKTROSYSTÉM s. r. o.  
elektrodel@gmail.com

**Dátum spracovania:** 17. 4. 2024

### Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - verejná kultúrna budova:

**Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:**

dĺžka  $L = 18 \text{ m}$

šírka  $W = 10 \text{ m}$   $A_D = 3\,333.56 \text{ m}^2$  (pre zásahy do stavby)

výška  $H = 8 \text{ m}$   $A_M = 813\,398.16 \text{ m}^2$  (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS II

- Je použitá kovová strecha a zberná sústava s kompletnou ochranou akýchkoľvek strešných inštalácií proti priamym zásahom blesku.

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL II

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na  $2.81 \text{ na km}^2$  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.....  $400 \text{ Ohm.m}$

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: dedinské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

**K vedeniu je pripojené zariadenie:**

##### Rozvádzač R1

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

Použitie vnútorné vedenie:

- netienený kábel

- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do  $50 \text{ m}^2$ )

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobným

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

## Vnútorne 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

Nízka 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)  $L_F = 0.05$
- 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)  $L_F = 0.1$

### 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)  $L_O = 0.001$

### 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	0.0002	0	0	0	0.0562	0	0		0.0564
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0		0
$R_3$	---	0.0002	---	---	---	0.0562	---	---		0.0564
$R_4$	0	0.0005	0.0234	0.7143	0	0.1124	0.281	4.496		5.6276

### 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	0.0002	0	0	0	0.0562	0	0		0.0564	1
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0		0	100
$R_3$	---	0.0002	---	---	---	0.0562	---	---		0.0564	100
$R_4$	0	0.0005	0.0234	0.7143	0	0.1124	0.281	4.496		5.6276	100
$R_D$	0	0.0002	0	---	---	---	---	---		0.0002	
$R_I$	---	---	---	0	0	0.0562	0	0		0.0562	
$R_S$	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
$R_F$	---	0.0002	---	---	---	0.0562	---	---		0.0564	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0		0	

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