

**Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05**

**Názov projektu:** Rekonštrukcia objektov - zníženie energetickej náročnosti SO - 02

**Spracoval:** Ing.Peter Malík

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

**Investor:** SOŠ OaS Nová Baňa  
**Názov projektu:** Rekonštrukcia objektov - zníženie energetickej náročnosti SO - 02

**Spracoval:** Ing.Peter Malík  
                  ,pm, PROJEKT  
                  0905 897 868  
                  pmprojekt@xnetkn.sk

**Dátum spracovania:** 25. 4. 2019

## Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - občianska budova

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:

dĺžka  $L = 21 \text{ m}$

šírka  $W = 16 \text{ m}$

výška  $H = 15 \text{ m}$

$A_D = 10\,027.73 \text{ m}^2$  (pre zásahy do stavby)

$A_M = 822\,398.16 \text{ m}^2$  (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  $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

## Inžinierske siete:

### NN Pripojka

#### Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené podzemné vedenie

rezistivita pôdy.....  $400 \text{ Ohm.m}$

dĺžka sekcie vedenia.....  $930 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: nie je definované

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 37\,200 \text{ m}^2$  (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 3\,720\,000 \text{ m}^2$  (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

Činiteľ prostredia pre vedenie: dedinské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

#### Sekcia 3

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené vzdušné vedenie

dĺžka sekcie vedenia.....  $70 \text{ m}$

Spojenie na vstupe: nie je definované

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 3) siete

$A_L = 2\,800 \text{ m}^2$  (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 280\,000 \text{ m}^2$  (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: vzdušné

Činiteľ prostredia pre vedenie: dedinské

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

### K vedeniu je pripojené zariadenie:

#### Zariadenie 1

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

Použité 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 prísl. výrobným normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca EN 62305-4 nebola použitá.

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

[illegible]

## Zóna 2

Zóna sa nachádza vnútri stavby a jej nadradenou zónou je zóna: Zóna 1

V zóne sú umiestnené zariadenia:

Zariadenie 1

Zariadenie 2

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 - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Žiadne zvláštne riziká.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

### 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)  $L_F = 0$  (strata sa neberie do úvahy)
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3)  $L_O = 0$  (strata sa neberie do úvahy)

### 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)  $L_F = 0.1$
- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3)  $L_O = 0.0001$

### 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	0.011	0	0	0	0.0439	0	0	0.0551
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0
$R_4$	0	0.0112	0.1123	8.2693	0	0.0439	0.4695	23.044	31.95

### 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.
$R_1$	0.0112	0.0112	0	0	0	0.0439	0	0	0.0664	1
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
$R_4$	0.0112	0.0112	0.1123	8.2693	0	0.0439	0.4695	23.044	31.9612	100
$R_D$	0.0112	0.0112	0	---	---	---	---	---	0.0225	
$R_I$	---	---	---	0	0	0.0439	0	0	0.0439	
$R_S$	0.0112	---	---	---	0	---	---	---	0.0113	
$R_F$	---	0.0112	---	---	---	0.044	---	---	0.055	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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