

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

**Názov projektu:** Zníženie energetickej náročnosti budovy materskej školy a kultúrneho domu - nechránené pred bleskom

**Spracoval:** Ing. Dušan Hudák, Aut.Ing.

# **RIADENIE RIZIKA**

## **PODĽA STN EN 62305-2:2013-05**

### **NECHRÁNENÁ STAVBA**

**Investor:** Obecný úrad Košický Klečenov, Košický Klečenov 9, 044 45 Košický Klečenov

**Názov projektu:** Zníženie energetickej náročnosti budovy materskej školy a kultúrneho domu -  
nechránené pred bleskom

**Spracoval:** Ing. Dušan Hudák, Aut.Ing.  
Ing. Dušan Hudák  
+421 905 417 452  
hudak@hudak.sk

**Dátum spracovania:** 22.3.2017

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

**Názov projektu:** Zníženie energetickej náročnosti budovy materskej školy a kultúrneho domu - nechránené pred bleskom

**Spracoval:** Ing. Dušan Hudák, Aut.Ing.

### Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - škola

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

dĺžka  $L = 29.29 \text{ m}$

šírka  $W = 19.37 \text{ m}$

výška  $H = 8.3 \text{ m}$

$A_D = 4\,938.43 \text{ m}^2$  (pre zásahy do stavby)

$A_M = 834\,058.16 \text{ m}^2$  (pre zásahy v blízkosti stavby)

Stavba nie je chránená pomocou LPS

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: bez SPD

Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na  $3.28 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

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

**V okolí stavby sa nachádzajú susedné stavby zvyšujúce riziká škôd.**

### Ekvivalentná stavba

**Zberná plocha bola zadaná priamo:**

$A_{DJ} = 10\,000 \text{ m}^2$  (pre zásahy do stavby)

Poloha susednej stavby: objekt obklopený objektmi rovnakej výšky alebo nižšími

Táto budova neukončuje žiadnu sieť.

### Inžinierske siete:

#### NN prípojka

##### Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené vzdušné vedenie

dĺžka sekcie vedenia..... 700 m

Spojenie na vstupe: nie je definované

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 28\,000 \text{ m}^2$  (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 2\,800\,000 \text{ m}^2$  (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: vzdušné

Činiteľ prostredia pre vedenie: dedinské

Činiteľ typu vedenia: Silové NN, dátové vedenia

**K vedeniu je pripojené zariadenie:**

#### Silnoprúdová elektroinštalácia

Impulzné výdržné napätie chráneného systému  $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnútorné vedenie:

- netienený kábel

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

Nie je použitá koordinovaná ochrana.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobovým

normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 nebola použitá.

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

#### Telekomunikačná prípojka

##### Sekcia 1

Typ vonkajšieho vedenia: Netienené podzemné vedenie

rezistivita pôdy..... 400 Ohm.m

dĺžka sekcie vedenia..... 700 m

Spojenie na vstupe: nie je definované.

Zberná plocha pre pripojenú sieť (Sekcia 1) siete

$A_L = 28\,000 \text{ m}^2$  (zásahy zasahujúce sieť)

$A_I = 2\,800\,000 \text{ m}^2$  (zásahy do zeme v blízkosti siete)

Činiteľ inštalácie vedenia: v zemi

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

**Názov projektu:** Zníženie energetickej náročnosti budovy materskej školy a kultúrneho domu - nechránené pred bleskom

**Spracoval:** Ing. Dušan Hudák, Aut.Ing.

Činiteľ prostredia pre vedenie: dedinské

Činiteľ typu vedenia: Telekomunikačný vedení

**K vedeniu je pripojené zariadenie:**

**Telekomunikačné zariadenia**

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

Použité vnútorné vedenie:

- netienený kábel

- žiadne opatrenie na trase, na zabránenie vzniku veľkých slučiek (plocha slučky do 50 m<sup>2</sup>)

Nie je použitá koordinovaná ochrana.

Vnútorné systémy vyhovujú odolnosťou a úrovňou výdržných napätí príslušným výrobovým

normám.

Koordinovaná ochrana spĺňajúca IEC 62305-4 nebola použitá.

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

## Zóny:

### Okolie budovy - vonkajšok

Zóna sa nachádza mimo stavby.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: poľnohospodársky, betón

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Nízka úroveň paniky.

Žiadne ochranné opatrenia proti dotykovým a krokovým napätiam neboli použité.

### Strata ľudského života (L1)

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

### 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)  $L_F = 0.2$

- Porucha elektrických a elektronických systémov (D3)  $L_O = 0.001$

### Zložky rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	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>	0.081	0	0	0	0	0	0	0	0.081
R <sub>2</sub>	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R <sub>4</sub>	0.081	0	0	0	0	0	0	0	0.081

## Vnútro budovy

Zóna sa nachádza vnútri stavby a jej nadradenou zónou je zóna: Okolie budovy - vonkajšok

V zóne sú umiestnené zariadenia:

Silnoprúdová elektroinštalácia

Telekomunikačné zariadenia

Vnútorné systémy

- Mrežová sústava pospájania nie je použitá.

**Riadenie rizika podľa STN EN 62305-2:2013-05****Názov projektu:** Zníženie energetickej náročnosti budovy materskej školy a kultúrneho domu - nechránené pred bleskom**Spracoval:** Ing. Dušan Hudák, Aut.Ing.

- Nie je použité súvislé kovové tienenie.

Typ povrchu pôdy alebo podlahy: mramor, keramika

Riziko požiaru: požiar - nízke

Opatrenie na zníženie následkov požiaru nie je použité.

Priemerná úroveň paniky.

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 sa neberie do

úvahy)

**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)  $L_F = 0.2$ - 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
$R_1$	0.0081	0.405	0	0	0.1378	6.888	0	0	7.4388
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0
$R_4$	0.0081	0.162	0.8099	273.57	0.1378	2.7552	13.776	1010.24	1301.46

**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.
$R_1$	0.0891	0.405	0	0	0.1378	6.888	0	0	7.5198	1
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
$R_4$	0.0891	0.162	0.8099	273.57	0.1378	2.7552	13.776	1010.24	1301.541	100
$R_D$	0.0891	0.405	0	---	---	---	---	---	0.494	
$R_I$	---	---	---	0	0.1378	6.888	0	0	7.0258	
$R_S$	0.0891	---	---	---	0.1378	---	---	---	0.2268	
$R_F$	---	0.405	---	---	---	6.888	---	---	7.293	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Minimálne jedno z predmetných rizík prevyšuje nastavené prípustné hodnoty. Je nevyhnutné uskutočniť opatrenia na jeho zníženie.