

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Název projektu:** Rekonštrukcia a modernizácia základnej školy Hroncova 23, Košice

**Zpracoval:** Ing. Róbert Papcun

# **ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** Základná škola, Hroncova 23, 040 01 Košice IČO: 35 540 605, v.z.: Mgr. Martin Fazekáš  
**Název projektu:** Rekonštrukcia a modernizácia základnej školy Hroncova 23, Košice

**Zpracoval:** Ing. Róbert Papcun  
PR-elektro s.r.o.  
0944 421 930  
rpapcun@gmail.com

**Datum zpracování:** 7. 11. 2025

## **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola**

**Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**

délka  $L = 47 \text{ m}$

šířka  $W = 22 \text{ m}$

výška  $H = 9 \text{ m}$

$A_D = 7\,050.22 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

$A_M = 854\,398.16 \text{ m}^2$  (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na  $3.41 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

### **Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.00601$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 2.9135$

**V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.**

## **Telocvična**

**Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**

délka  $L_J = 37 \text{ m}$

šířka  $W_J = 22 \text{ m}$

výška  $H_J = 9 \text{ m}$

$A_{DJ} = 6\,290.22 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena vyššími objekty

Tato budova neukončuje žádnou síť.

## **Inženýrské sítě:**

### **Vedení 1**

#### **Sekce 1**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy.....  $400 \text{ Ohm.m}$

délka sekce vedení.....  $1\,000 \text{ m}$

Spojení na vstupu: oddělovací rozhraní podle EN 62305-4

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské s vysokými budovami (výška budov větší než  $20 \text{ m}$ )

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

### **Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_L = 0.000682$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 0.0682$

**K vedení je připojeno zařízení:**

#### **Zařízení 1**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

## Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

**Název projektu:** Rekonštrukcia a modernizácia základnej školy Hroncova 23, Košice

**Zpracoval:** Ing. Róbert Papcun

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m<sup>2</sup>)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

### Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-264-1N-MZS

## Zóny:

### Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

#### Zařízení 1

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa vysoká úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy
- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

### Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

### Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$

### Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.001$

### Pravděpodobnost škody

P <sub>A</sub>	P <sub>B</sub>	P <sub>C</sub>	P <sub>M</sub>	P <sub>U</sub>	P <sub>V</sub>	P <sub>W</sub>	P <sub>Z</sub>
0.000	0	0	0	0	0	0	0

### Následné ztráty

LA	LB	LC	LM	LU	LV	LW	LZ
1.0E-5	5.0E-3	0	0	1.0E-5	5.0E-3	0	0
---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-4	---	---	---	5.0E-4	---	---
1.0E-5	1.0E-3	1.0E-3	1.0E-3	1.0E-5	1.0E-3	1.0E-3	1.0E-3

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko
R1	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0.3005
R2	---	0.0301	0	0	---	0	0	0	0.0301
R3	---	0.0301	---	---	---	0	---	---	0.03
R4	0	0.0601	0	0	0	0	0	0	0.0601

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko	Příp. h.
R1	0	0.3005	0	0	0	0	0	0	0.3005	1
R2	---	0.0301	0	0	---	0	0	0	0.0301	100
R3	---	0.0301	---	---	---	0	---	---	0.03	10
R4	0	0.0601	0	0	0	0	0	0	0.0601	100
RD	0	0.3005	0	---	---	---	---	---	0.3005	
RI	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
RS	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
RF	---	0.3005	---	---	---	0	---	---	0.3	
RO	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

SOUPISKA MATERIÁLU:

- 1x SVBC-12,5-3-MZ
- 3x SVD-264-1N-MZS

POZNÁMKY: