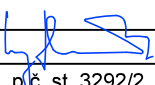





Vypracoval:  ING. Petr Hasenöhrl Místo stavby: Polička, p.č. st. 3292/2, k.ú. Polička Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice	Hlavní inženýr projektu:  ING. Jaroslav DVORÁK	 Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz	
Akce: <b>Speciální MŠ a ZŠ Polička - přístavba učeben</b>			
Část: <b>SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA</b>			
Výkres: <b>ŘÍZENÍ RIZIKA</b>			
		Formát: - Datum: 05/2022 Stupeň: DPS Zakáz. č.: 211101 Měřítko: -	Paré: 
			Č.v. <b>D.1.4.4b-07</b>

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

**Název projektu:** Speciální MŠ a ZŠ Polička - přístavba učeben Polička, p.č. st. 3292/2, k.ú. Polička

**Zpracoval:** Ing.Petr Hasenöhrl

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

**Název projektu:** Speciální MŠ a ZŠ Polička - přístavba učeben Polička, p.č. st. 3292/2, k.ú. Polička

**Zpracoval:** Ing.Petr Hasenöhrl



**Datum zpracování:** 20.05.2022

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

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

délka	L = 56.77 m		
šířka	W = 37.88 m	$A_D = 5\,278.55\text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	H = 4.5 m	$A_M = 880\,048.16\text{ m}^2$	(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 2.81 na km<sup>2</sup> za rok.

Stavba je situována jako: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství.

### **Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.01483$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 2.47294$

**V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.**

## **Inženýrské sítě:**

### **Přípojka nn**

#### **Sekce 1**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 40\,000\text{ m}^2$  (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: předměstské

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	$N_L = 0.0281$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 2.81$

## **K vedení je připojeno zařízení:**

### **Hlavní rozváděč**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 6\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- 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-253-1N-MZS

## **Zóny:**

### **Vnitřní prostor objektu**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Hlavní rozvaděč

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa průměrná úroveň paniky.

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**

$P_A$	$P_B$	$P_C$	$P_M$	$P_U$	$P_V$	$P_W$	$P_Z$
0.1	0	0.05	0.001	0.05	0.05	0.05	0.005

#### **Následné ztráty**

$L_A$	$L_B$	$L_C$	$L_M$	$L_U$	$L_V$	$L_W$	$L_Z$
1.0E-5	5.0E-4	0	0	1.0E-5	5.0E-4	0	0
---	1.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	---	1.0E-4	1.0E-2	1.0E-2
---	1.0E-4	---	---	---	1.0E-4	---	---
1.0E-5	2.0E-4	1.0E-3	1.0E-3	1.0E-5	2.0E-4	1.0E-3	1.0E-3

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0.0015	0.074	0	0	0.0014	0.0703	0	0	0.1473
R <sub>2</sub>	---	0.0148	0.7416	3.4346	---	0.0141	1.405	14.05	19.6602
R <sub>3</sub>	---	0.0148	---	---	---	0.0141	---	---	0.029
R <sub>4</sub>	0.0015	0.0297	0.0742	0.3435	0.0014	0.0281	0.1405	1.405	2.0238

### Součásti rizika (hodnoty $10^{-5}$ )

	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	Příp. h.
R <sub>1</sub>	0.0015	0.0742	0	0	0.0014	0.0703	0	0	0.1473	1
R <sub>2</sub>	---	0.0148	0.7416	3.4346	---	0.0141	1.405	14.05	19.6602	100
R <sub>3</sub>	---	0.0148	---	---	---	0.0141	---	---	0.029	10
R <sub>4</sub>	0.0015	0.0297	0.0742	0.3435	0.0014	0.0281	0.1405	1.405	2.0238	100
R <sub>D</sub>	0.0015	0.0742	0	---	---	---	---	---	0.0756	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0.0014	0.0703	0	0	0.0717	
R <sub>S</sub>	0.0015	---	---	---	0.0014	---	---	---	0.0029	
R <sub>F</sub>	---	0.0742	---	---	---	0.07	---	---	0.144	
R <sub>O</sub>	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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