



|            |              |
|------------|--------------|
| REVIZE č.: | DATUM: .2021 |
| POPIS:     |              |

POLOHOPIS: LOKÁLNÍ / JTSK  
VÝŠKOPIS: LOKÁLNÍ ±0,00 = 230,55 BPV  
Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. CEDE Studio, s.r.o.

STUPEŇ: **DOKUMENTACE**  
**PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ**  
Příloha č. 8 k vyhlášce č. 405/2017 Sb.

|  |  |
|--|--|
| Č. ZAKÁZKY: 21-044   | PARÉ:  |
| DATUM: 5.11.2021   |  |
| MĚŘÍTKO:   |  |
| FORMÁT: 10xA4  |  |
| HLAVNÍ ARCHITEKT<br>---  | ---  |
| ---  | ---  |
| GENERALNÍ PROJEKTANT<br>Ing. Martin PEKÁREK<br>Ing. Jan KLIMEŠ | <br>CIVIL ENGINEERING DESIGN STUDIO<br>CEDE Studio, s.r.o., MAŠKOVIA 808/17, 182 00 PRAHA 8 |
| ZODPOVĚDNÁ OSOBA GP<br>Ing. Martin PEKÁREK                     | CEDE Studio, s.r.o., KLIMENTSKÁ 22<br>110 00 PRAHA 1, TEL: 222 241 222   |
| VEDOUcí PROJEKTANT ČÁSTI<br>Martin POČTA                       | MPE s.r.o., Palackého sady 68<br>397 01 Písek, TEL: +420 608 908 692   |
| VYPRACOVAL<br>Martin POČTA                                     | MPE s.r.o., Palackého sady 68<br>397 01 Písek, TEL: +420 608 908 692   |

OBJEDNATEL PROJEKTU:  
 **Město Černošice**  
Karlístejnská 259, 252 28 Černošice

STAVBA:  **ZŠ Komenského - rekonstrukce střechy a krovu, vestavba učeben ve 3.NP**  
- Komenského 77, 252 28 Černošice -

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| ČÁST DOKUMENTACE:<br><b>ELEKTROINSTALACE</b> | Č. ČÁSTI:<br><b>D.1.4.f,g</b> |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>ANALÝZA RIZIKA</b>      | Č. VÝKRESU:<br><b>7.</b>      |

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

**Název projektu:** ZŠ Komenského - rekonstrukce střechy a krovu, vestavba učeben ve 3.NP - Komenského 77, 252 28 Černošice -

**Zpracoval:** Ing. Radek Homola

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

**Investor:** Město Černošice, Karlštejnská 259, 252 28 Černošice

**Název projektu:** ZŠ Komenského - rekonstrukce střechy a krovu, vestavba učeben ve 3.NP - Komenského 77, 252 28 Černošice -

**Zpracoval:** Ing. Radek Homola  
MPE, s. r. o., Palackého sady 68, 397 01 Písek  
+420 608 429 909  
r.homola@tzb-projekt.cz

**Datum zpracování:** 09.10.2023

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

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

délka  $L = 34.7 \text{ m}$

šířka  $W = 18.9 \text{ m}$

výška  $H = 16.6 \text{ m}$

$A_D = 13\,785.67 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

$A_M = 838\,998.16 \text{ m}^2$  (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na  $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

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

#### **Budova 1**

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

délka  $L_J = 17 \text{ m}$

šířka  $W_J = 11 \text{ m}$

výška  $H_J = 9 \text{ m}$

$A_{DJ} = 3\,989.22 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

#### **Budova 2**

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

délka  $L_J = 16.5 \text{ m}$

šířka  $W_J = 10 \text{ m}$

výška  $H_J = 9 \text{ m}$

$A_{DJ} = 3\,886.22 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

#### **Budova 3**

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

délka  $L_J = 12 \text{ m}$

šířka  $W_J = 11 \text{ m}$

výška  $H_J = 9 \text{ m}$

$A_{DJ} = 3\,664.22 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

#### **Budova 4**

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

délka  $L_J = 19 \text{ m}$

šířka  $W_J = 12.5 \text{ m}$

výška  $H_J = 9 \text{ m}$

$A_{DJ} = 4\,228.72 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

## **Inženýrské sítě:**

### **Kabelové vedení NN**

#### **Kabelové vedení NN**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

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

délka sekce vedení.....  $750 \text{ m}$

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

**Název projektu:** ZŠ Komenského - rekonstrukce střechy a krovu, vestavba učeben ve 3.NP - Komenského 77, 252 28 Černošice -

**Zpracoval:** Ing. Radek Homola

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabelové vedení NN) síť

$A_L = 30\,000\text{ m}^2$  (úder zasahující síť)

$A_I = 3\,000\,000\text{ m}^2$  (úder do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

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

#### **Zařízení 1**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 2.5\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu  $10\text{ m}^2$ )

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

### **Použitá koordinovaná ochrana:**

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-253-1N-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: asfalt, linoleum, dřevo

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 nízká úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

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)  $L_O = 0$

### **Nepříjemná 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)  $L_O = 0.001$

**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 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| R <sub>1</sub> | 0              | 0.097          | 0              | 0              | 0              | 0.0084         | 0              | 0              | 0.1053       |
| R <sub>2</sub> | ---            | 0.0484         | 0.3874         | 0.3018         | ---            | 0.0042         | 0.0843         | 2.529          | 3.3551       |
| R <sub>3</sub> | ---            | 0.0484         | ---            | ---            | ---            | 0.0042         | ---            | ---            | 0.053        |
| R <sub>4</sub> | 0              | 0.0968         | 0.0387         | 0.0302         | 0              | 0.0084         | 0.0084         | 0.2529         | 0.4355       |

**Zóna 2**

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

**Ztráta lidského života (L1)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$

**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)  $L_O = 0.001$

**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 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| R <sub>1</sub> | 0.0097         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0.0097       |
| R <sub>2</sub> | ---            | 0              | 0              | 0              | ---            | 0              | 0              | 0              | 0            |
| R <sub>3</sub> | ---            | 0              | ---            | ---            | ---            | 0              | ---            | ---            | 0            |
| R <sub>4</sub> | 0.0097         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0.0097       |

**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> | 0.0097         | 0.0968         | 0              | 0              | 0              | 0.0084         | 0              | 0              | 0.115        | 1        |
| R <sub>2</sub> | ---            | 0.0484         | 0.3874         | 0.3018         | ---            | 0.0042         | 0.0843         | 2.529          | 3.3551       | 100      |

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

**Název projektu:** ZŠ Komenského - rekonstrukce střechy a krovu, vestavba učeben ve 3.NP - Komenského 77, 252 28 Černošice -

**Zpracoval:** Ing. Radek Homola

|                      |  |        |        |        |        |     |        |        |        |  |        |  |     |
|----------------------|--|--------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|--------|--|--------|--|-----|
| <b>R<sub>3</sub></b> |  | ---    | 0.0484 | ---    | ---    | --- | 0.0042 | ---    | ---    |  | 0.053  |  | 10  |
| <b>R<sub>4</sub></b> |  | 0.0097 | 0.0968 | 0.0387 | 0.0302 | 0   | 0.0084 | 0.0084 | 0.2529 |  | 0.4452 |  | 100 |
| <hr/>                |  |        |        |        |        |     |        |        |        |  |        |  |     |
| <b>R<sub>D</sub></b> |  | 0.0097 | 0.0968 | 0      | ---    | --- | ---    | ---    | ---    |  | 0.1065 |  |     |
| <b>R<sub>I</sub></b> |  | ---    | ---    | ---    | 0      | 0   | 0.0084 | 0      | 0      |  | 0.0084 |  |     |
| <b>R<sub>S</sub></b> |  | 0.0097 | ---    | ---    | ---    | 0   | ---    | ---    | ---    |  | 0.0097 |  |     |
| <b>R<sub>F</sub></b> |  | ---    | 0.0968 | ---    | ---    | --- | 0.008  | ---    | ---    |  | 0.105  |  |     |
| <b>R<sub>o</sub></b> |  | ---    | ---    | 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 SJB-25E-3-MZS  
1x SVC-350-3N-MZ  
3x SVD-253-1N-MZS

POZNÁMKY: