

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

Název projektu: Penzion Dalešice – Stavební úpravy objektu

Zpracoval: Daniel Servít

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Kateřina Daňková, Nad přehradou 1458/38, Bystřec, Brno

Název projektu: Penzion Dalešice – Stavební úpravy objektu

Zpracoval: Daniel Servít
SD Projekce
773 745 057
servit.projekce@gmail.com

Datum zpracování: 20.10.2023

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 23.4 \text{ m}$

šířka $W = 14.9 \text{ m}$

výška $H = 7 \text{ m}$

$A_D = 3\,342.7 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 823\,698.16 \text{ m}^2$ (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 $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

Počet nebezpečných událostí

| | |
|--|-----------------|
| Počet nebezpečných událostí způsobených údery do stavby | $N_D = 0.00749$ |
| Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby | $N_M = 1.84508$ |

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

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Spojení na vstupu: není definováno

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

Činitel typu vedení: Sílové NN, datové vedení

Počet nebezpečných událostí

| | |
|---|-----------------|
| Počet nebezpečných událostí způsobených údery do sousední stavby $N_{DJ} = 0$ | |
| Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby | $N_L = 0.00448$ |
| Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti inženýrské sítě | $N_I = 0.448$ |

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

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

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m^2)

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

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Penzion Dalešice – Stavební úpravy objektu**Zpracoval:** Daniel Servít

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (11x)

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: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa průměrná 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) $L_O = 0$

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) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

Pravděpodobnost škody

| P_A | P_B | P_C | P_M | P_U | P_V | P_W | P_Z |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.1 | 0 | 0.05 | 0.008 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.015 |

Následné ztráty

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

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

| | R _A | R _B | R _C | R _M | R _U | R _V | R _W | R _Z | Celk. riziko |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| R ₁ | 0.0075 | 0.374 | 0 | 0 | 0.0022 | 0.112 | 0 | 0 | 0.4961 |
| R ₂ | --- | 0.0749 | 0.3744 | 14.761 | --- | 0.0224 | 0.224 | 6.72 | 22.1763 |
| R ₃ | --- | 0.0749 | --- | --- | --- | 0.0224 | --- | --- | 0.097 |
| R ₄ | 0.0075 | 0.0749 | 0.0037 | 0.1476 | 0.0022 | 0.0224 | 0.0022 | 0.0672 | 0.3278 |

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

| | R _A | R _B | R _C | R _M | R _U | R _V | R _W | R _Z | Celk. riziko | Příp. h. |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------|
| R ₁ | 0.0075 | 0.3744 | 0 | 0 | 0.0022 | 0.112 | 0 | 0 | 0.4961 | 1 |
| R ₂ | --- | 0.0749 | 0.3744 | 14.761 | --- | 0.0224 | 0.224 | 6.72 | 22.1763 | 100 |
| R ₃ | --- | 0.0749 | --- | --- | --- | 0.0224 | --- | --- | 0.097 | 10 |
| R ₄ | 0.0075 | 0.0749 | 0.0037 | 0.1476 | 0.0022 | 0.0224 | 0.0022 | 0.0672 | 0.3278 | 100 |
| R _D | 0.0075 | 0.3744 | 0 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.3819 | |
| R _I | --- | --- | --- | 0 | 0.0022 | 0.112 | 0 | 0 | 0.1142 | |
| R _S | 0.0075 | --- | --- | --- | 0.0022 | --- | --- | --- | 0.0097 | |
| R _F | --- | 0.3744 | --- | --- | --- | 0.112 | --- | --- | 0.486 | |
| R _O | --- | --- | 0 | 0 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | |

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

SOUPOSKA MATERIÁLU:

- 1x SVBC-12,5-3-MZ
- 1x SVC-350-3N-MZ
- 33x SVD-253-1N-MZS

POZNÁMKY: