

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

Název projektu: Novostavba pavilonu sociální služby, Centrum Rožmitál pod Třemšínem

Zpracoval: Tomáš Cinkán

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Centrum Rožmitál pod Třemšínem, Na Spravedlnosti 589, R. p. T.
Název projektu: Novostavba pavilonu sociální služby, Centrum Rožmitál pod Třemšínem

Zpracoval: Tomáš Cinkán
ELISPRO s.r.o.

Datum zpracování: 22.05.2024

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

Název projektu: Novostavba pavilonu sociální služby, Centrum Rožmitál pod Třemšínem

Zpracoval: Tomáš Cinkán

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - průmyslová budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 55 \text{ m}$

šířka $W = 13.5 \text{ m}$

výška $H = 11 \text{ m}$

$A_D = 8\,684.69 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 853\,898.16 \text{ m}^2$ (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: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

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: 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

- 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 předměťových normách.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-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

Zařízení 2

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Novostavba pavilonu sociální služby, Centrum Rožmitál pod Třemšínem**Zpracoval:** Tomáš Cinkán**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 hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa obtížná evakuace.

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

- varovné nápisy
- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

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

- výstražné nápisy

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.02$
- 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) $L_F = 0.5$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

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	0.049	0	0	0	0.0112	0	0	0.0599
R_2	---	0.0486	0.4863	15.302	---	0.0112	0.224	6.72	22.792
R_3	---	0.0486	---	---	---	0.0112	---	---	0.06
R_4	0	0.2432	0.4863	15.302	0	0.056	0.224	6.72	23.0314

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	0.0486	0	0	0	0.0112	0	0	0.0599	1
R_2	---	0.0486	0.4863	15.302	---	0.0112	0.224	6.72	22.792	100
R_3	---	0.0486	---	---	---	0.0112	---	---	0.06	10
R_4	0	0.2432	0.4863	15.302	0	0.056	0.224	6.72	23.0314	100
R_D	0	0.0486	0	---	---	---	---	---	0.0486	
R_I	---	---	---	0	0	0.0112	0	0	0.0112	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.0486	---	---	---	0.011	---	---	0.06	
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.