

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

Název projektu: Hromosvod na budově "A"

Zpracoval: Šaněk Miloš

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Integrovaná střední škola, Tyršova 129, 684 01 Slavkov u Brna
Název projektu: Hromosvod na budově "A"

Zpracoval: Šaněk Miloš

m.sanek@seznam.cz

Datum zpracování: 03.06.2024

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

Název projektu: Hromosvod na budově "A"

Zpracoval: Šaněk Miloš

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 40.76 \text{ m}$

šířka $W = 18.4 \text{ m}$

výška $H = 7 \text{ m}$

$A_D = 4\,620.15 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 844\,558.16 \text{ m}^2$ (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 $1.91 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Budova B

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 82 \text{ m}$

šířka $W_J = 7.4 \text{ m}$

výška $H_J = 3.52 \text{ m}$

$A_{DJ} = 2\,845.26 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena vyššími objekty

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Vedení 1.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova B

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: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

spotřebiče

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:

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: Hromosvod na budově "A"
Zpracoval: Šaněk Miloš

- 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:

spotřebiče

- 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.

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

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

- varovné nápisy

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) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

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 _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko
R ₁	0.0002	0.022	0	0	0.0003	0.0259	0	0	0.0484
R ₂	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R ₄	0.0002	0.0441	0.011	1.2905	0.0003	0.0518	0.0259	0.573	1.9968

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	0.0002	0.0221	0	0	0.0003	0.0259	0	0	0.0484	1
R ₂	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10

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

Název projektu: Hromosvod na budově "A"

Zpracoval: Šaněk Miloš

R₄		0.0002	0.0441	0.011	1.2905	0.0003	0.0518	0.0259	0.573		1.9968		100
R_D		0.0002	0.0221	0	---	---	---	---	---		0.0223		
R_I		---	---	---	0	0.0003	0.0259	0	0		0.0262		
R_S		0.0002	---	---	---	0.0003	---	---	---		0.0005		
R_F		---	0.0221	---	---	---	0.026	---	---		0.048		
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.

SOUPISKA MATERIÁLU:

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

POZNÁMKY: