

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

Název projektu: ICSS, Domov pro seniory Lesnov, Pod Rozhlednou 10, Jihlava – oprava plochých střech nad ubytovacími pavilony A, B, PAVILON A

Zpracoval: Ing. Michal Nestrojil

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

Investor: Statutární město Jihlava

Název projektu: ICSS, Domov pro seniory Lesnov, Pod Rozhlednou 10, Jihlava – oprava plochých střech nad ubytovacími pavilony A, B, PAVILON A

Zpracoval: Ing. Michal Nestrojil
SPA spol. s.r.o. Jihlava

Nestrojil@spa.ji.cz

Datum zpracování: 31.01.2023

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

Název projektu: ICSS, Domov pro seniory Lesnov, Pod Rozhlednou 10, Jihlava – oprava plochých střech nad ubytovacími pavilony A, B, PAVILON A

Zpracoval: Ing. Michal Nestrojil

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - hotel

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 22 \text{ m}$

šířka $W = 27 \text{ m}$

výška $H = 16.5 \text{ m}$

$A_D = 13\,142.69 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 834\,398.16 \text{ m}^2$ (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 $2.35 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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..... 100 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 4\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 400\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

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)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-253-1N-MZS

Zóny:

Zóna 1

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

Název projektu: ICSS, Domov pro seniory Lesnov, Pod Rozhlednou 10, Jihlava – oprava plochých střech nad ubytovacími pavilony A, B, PAVILON A

Zpracoval: Ing. Michal Nestrojil

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení 1

Zařízení 2

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: žádné

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

- jedno z: pevná automaticky ovládaná hasicí instalace, automatická poplachové instalace + ochrana proti přepětím a hasiči do 10 minut

Je známa obtížná evakuace.

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) $L_F = 0.1$
- 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) $L_O = 0.01$

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	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001
R ₂	---	0	0.7721	15.687	---	0	0.1175	3.525	20.1013
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R ₄	0.0001	0	0.7721	15.687	0	0	0.1175	3.525	20.1014

Zóna 2

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

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 obtížná evakuace.

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

- varovné nápisy

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

Název projektu: ICSS, Domov pro seniory Lesnov, Pod Rozhlednou 10, Jihlava – oprava plochých střech nad ubytovacími pavilony A, B, PAVILON A

Zpracoval: Ing. Michal Nestrojil

Ztráta lidského života (L1)

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

Nepříijatelná 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) $L_O = 0.01$

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	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001
R ₂	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R ₄	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001

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	0	0	0	0	0	0	0.0002	1
R ₂	---	0	0.7721	15.687	---	0	0.1175	3.525	20.1013	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R ₄	0.0002	0	0.7721	15.687	0	0	0.1175	3.525	20.1015	100
R _D	0.0002	0	0	---	---	---	---	---	0.0002	
R _I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R _S	0.0002	---	---	---	0	---	---	---	0.0002	
R _F	---	0	---	---	---	0	---	---	0	
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.