

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

Název projektu: Hrádek

Zpracoval: Johana Poláková

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

Investor: Město Varnsdorf

Název projektu: Hrádek

Zpracoval: Johana Poláková

733 774 830

johana.polakova@volny.cz

Datum zpracování: 14. 12. 2019

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 25.7 \text{ m}$

šířka $W = 24 \text{ m}$

výška $H = 30 \text{ m}$

$A_D = 35\,009.7 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 835\,098.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

- Je použita kovová střecha nebo jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

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: osamocená stavba na vrcholu kopce nebo pahorku.

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: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Bude provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování bude použita SPD podle IEC 62305-3.

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

Opatření ke zmenšení následků požáru

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Hrádek**Zpracoval:** Johana Poláková

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

Je známa obtížná evakuace.

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) $L_F = 0.05$
- 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_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0.002	0.025	0	0	0.006	0.07	0	0	0.102
R_2	---	0.01	3.935	20.859	---	0.028	0.562	33.72	59.114
R_3	---	0.01	---	---	---	0.028	---	---	0.038
R_4	0.002	0.02	0.394	2.086	0.006	0.056	0.056	3.372	5.991

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	0.002	0.025	0	0	0.006	0.07	0	0	0.102	1
R_2	---	0.01	3.935	20.859	---	0.028	0.562	33.72	59.114	100
R_3	---	0.01	---	---	---	0.028	---	---	0.038	100
R_4	0.002	0.02	0.394	2.086	0.006	0.056	0.056	3.372	5.991	100
R_D	0.002	0.025	0	---	---	---	---	---	0.027	
R_I	---	---	---	0	0.006	0.07	0	0	0.076	
R_S	0.002	---	---	---	0.006	---	---	---	0.008	
R_F	---	0.025	---	---	---	0.07	---	---	0.095	
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.

POZNÁMKY:

Výpočet a řízení rizik v souladu s ČSN EN 62 305-2, ed.2.

Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy II LPS dle ČSN EN 62 305, ed.2.

Na objektu bude instalována nová soustava LPS dle ČSN EN 62 305 ed.2.

Pro vnitřní ochranu při úderu blesku je provedena instalace SPD (svodičů přepětí) v souladu s ČSN EN 62 305-2 ed.2 a ČSN EN 61643-11 ed.2.