

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

Název projektu: MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ

Zpracoval: Ing. Jaromír Vanžura

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

Investor: MĚSTO ZUBŘÍ, U Domoviny 234

Název projektu: MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ

D.1.4.4 - SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA vč. HROMOSVODU A UZEMNĚNÍ
SO 102 - PLAV. BAZÉN PRO ŠKOLY A VREŘEJNOST, S PROVOZEM WELLNESS
SO 103 - OBJEKT S PROVOZEM BARU, DĚTSKÝM KOUTKEM A KUŽELNOU

Zpracoval: Ing. Jaromír Vanžura

Datum zpracování: 28.7.2017

Název projektu: MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ

Zpracoval: Ing. Jaromír Vanžura

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - komerční budova

Sběrná plocha byla zadána přímo:

$$A_D = 1\,199.5 \text{ m}^2 \quad (\text{pro údery do stavby})$$

$$A_M = 7\,758 \text{ m}^2 \quad (\text{pro údery v blízkosti stavby})$$

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Budova 1

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

$$\text{délka } L_J = 12 \text{ m}$$

$$\text{šířka } W_J = 9 \text{ m}$$

$$\text{výška } H_J = 5 \text{ m}$$

$$A_{DJ} = 1\,444.86 \text{ m}^2 \quad (\text{pro údery do stavby})$$

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

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

$$A_L = 40\,000 \text{ m}^2 \quad (\text{údery zasahující síť})$$

$$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2 \quad (\text{údery do země v blízkosti sítě})$$

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 $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

Název projektu: MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ

Zpracoval: Ing. Jaromír Vanžura

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: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

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

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

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

- varovné nápisy
- 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) $L_O = 0$

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	0.002	0	0	0	0.0028	0	0	0.0045
R_2	---	0.0084	0.0843	0.4844	---	0.0141	0.281	16.86	17.7322
R_3	---	0.0084	---	---	---	0.0141	---	---	0.023
R_4	0	0.0169	0.0843	0.4844	0	0.0281	0.281	16.86	17.7547

Název projektu: MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ

Zpracoval: Ing. Jaromír Vanžura

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	0.0017	0	0	0	0.0028	0	0		0.0045	1
R ₂	---	0.0084	0.0843	0.4844	---	0.0141	0.281	16.86		17.7322	100
R ₃	---	0.0084	---	---	---	0.0141	---	---		0.023	100
R ₄	0	0.0169	0.0843	0.4844	0	0.0281	0.281	16.86		17.7547	100
R _D	0	0.0017	0	---	---	---	---	---		0.0017	
R _I	---	---	---	0	0	0.0028	0	0		0.0028	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
R _F	---	0.0017	---	---	---	0.003	---	---		0.005	
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: