

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

Název projektu: Dvůr Králové nad Labem, Rekonstrukce budov čp.2 a čp.3 na náměstí T. G. Masaryka, SO01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČP. 2

Zpracoval: Tomáš Cinkán

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Město Dvůr Králové nad Labem, nám. T. G. Masaryka 38, 544 17

Název projektu: Dvůr Králové nad Labem, Rekonstrukce budov čp.2 a čp.3 na náměstí T. G. Masaryka, SO01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČP. 2

Zpracoval: Tomáš Cinkán
ELISPRO s.r.o.

Datum zpracování: 16.10.2023

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

Název projektu: Dvůr Králové nad Labem, Rekonstrukce budov č.p.2 a č.p.3 na náměstí T. G. Masaryka, SO01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČP. 2

Zpracoval: Tomáš Cinkán

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 30.665 \text{ m}$		
šířka	$W = 10.575 \text{ m}$	$A_D = 9\,565.45 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 14.225 \text{ m}$	$A_M = 826\,638.16 \text{ m}^2$	(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 $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

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) 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:

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)

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:

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

Název projektu: Dvůr Králové nad Labem, Rekonstrukce budov čp.2 a čp.3 na náměstí T. G. Masaryka, SO01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČP. 2

Zpracoval: Tomáš Cinkán

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: 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

Je známa průměrná úroveň paniky.

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) $L_F = 0.1$
- 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) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.168	0	0	0	0.0703	0	0	0.2383
R_2	---	0.0336	0.336	18.583	---	0.0141	0.281	8.43	27.6775
R_3	---	0.0336	---	---	---	0.0141	---	---	0.048
R_4	0	0.0336	0.0034	0.1858	0	0.0141	0.0028	0.0843	0.324

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	0.168	0	0	0	0.0703	0	0	0.2383	1
R_2	---	0.0336	0.336	18.583	---	0.0141	0.281	8.43	27.6775	100
R_3	---	0.0336	---	---	---	0.0141	---	---	0.048	10
R_4	0	0.0336	0.0034	0.1858	0	0.0141	0.0028	0.0843	0.324	100
R_D	0	0.168	0	---	---	---	---	---	0.168	
R_I	---	---	---	0	0	0.0703	0	0	0.0703	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R_F	---	0.168	---	---	---	0.07	---	---	0.238	
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.