

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

Název projektu: Stavební úpravy LNP Nemocnice Broumov, SO 03 Oprava střechy, Díl Hromosvody

Zpracoval: ing.Pavel Hartman

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové
Název projektu: Stavební úpravy LNP Nemocnice Broumov, SO 03 Oprava střechy, Díl Hromosvody

Zpracoval: ing.Pavel Hartman
Projektování zařízení elektro
605 122 273
hartmanpa@seznam.cz

Datum zpracování: 2.10.2020

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - nemocnice

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 60.5 \text{ m}$

šířka $W = 15.4 \text{ m}$

výška $H = 14.7 \text{ m}$

$A_D = 13\,735.88 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 861\,298.16 \text{ m}^2$ (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 $3.41 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

kolmé křídlo objektu

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 27 \text{ m}$

šířka $W_J = 23 \text{ m}$

výška $H_J = 14.3 \text{ m}$

$A_{DJ} = 10\,692.82 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo vyššími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

sousední propojený objekt

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 41.8 \text{ m}$

šířka $W_J = 12 \text{ m}$

výška $H_J = 15.7 \text{ m}$

$A_{DJ} = 12\,538.9 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Vedení 1.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Vedení NN

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 100 m

Sekce je ukončena sousední budovou: sousední propojený objekt

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vedení NN) síť

$A_L = 4\,000 \text{ m}^2$ (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: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Vnitřní rozvody silno a slaboproudu

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

Použité vnitřní vedení:

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

Název projektu: Stavební úpravy LNP Nemocnice Broumov, SO 03 Oprava střechy, Díl Hromosvody

Zpracoval: ing.Pavel Hartman

- nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 10 m²)

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:

Vnitřní rozvody silno a slaboproudu

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna výše uvedená zařízení.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: dlažba, linoleum

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- hasicí přístroje, ruční poplachové instalace, hydranty, chráněné únikové cesty

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) $L_O = 0.01$

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) $L_F = 0.5$

- 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	0.586	0	0	0	0	0	0	0.5855
R ₂	---	0.1171	0	0	---	0	0	0	0.1171
R ₃	---	0.1171	---	---	---	0	---	---	0.117
R ₄	0	0.5855	0	0	0	0	0	0	0.5855

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	0.5855	0	0	0	0	0	0		0.5855	1
R ₂	---	0.1171	0	0	---	0	0	0		0.1171	100
R ₃	---	0.1171	---	---	---	0	---	---		0.117	100
R ₄	0	0.5855	0	0	0	0	0	0		0.5855	100
R _D	0	0.5855	0	---	---	---	---	---		0.5855	
R _I	---	---	---	0	0	0	0	0		0	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
R _F	---	0.5855	---	---	---	0	---	---		0.586	
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-253-1N-MZS

POZNÁMKY: