

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

Název projektu: NEMOCNICE HAVLÍČKŮV BROD - REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA BUDOVY INFEKČNÍHO ODDĚLENÍ

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, Jihlava 587 33

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

Investor: KRAJ VYSOČINA. Žižkova 57/1882. 587 33 Jihlava
Název projektu: NEMOCNICE HAVLÍČKŮV BROD - REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA BUDOVY INFEKČNÍHO ODDĚLENÍ

Zpracoval: Petr Blažek, Ing. Petr Salivar

Datum zpracování: 20.9.2022

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - nemocnice

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 47 \text{ m}$		
šířka	$W = 31 \text{ m}$	$A_D = 19\,041.88 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 18 \text{ m}$	$A_M = 863\,398.16 \text{ m}^2$	(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS I.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL I

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.01 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.00957$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 1.73543$

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

1_Archiv

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L_J = 38 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 10 \text{ m}$	$A_{DJ} = 9\,953.77 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 14 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

2_ONP a rehabilitace

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L_J = 54 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 32 \text{ m}$	$A_{DJ} = 14\,493.77 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 14 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Inženýrské sítě:

Přívod NN

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 30 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 1\,200 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 120\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_L = 0.0001206$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 0.01206$

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

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

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 10 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Napájení DA

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 2\,400 \text{ m}^2$ (úder zasahující síť)

$A_I = 240\,000 \text{ m}^2$ (úder do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_L = 0.0002412$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 0.02412$

K vedení není připojeno žádné zařízení.

[illegible]

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

Název projektu: NEMOCNICE HAVLÍČKŮV BROD - REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA BUDOVY INFEKČNÍHO ODDĚLENÍ

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, Jihlava 587 33

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: asfalt, linoleum, dřevo

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 nízká úroveň paniky.

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

- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)

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

- výstražné nápisy
- elektrická izolace

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0$
- 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) $L_O = 0.01$

Pravděpodobnost škody

P_A	P_B	P_C	P_M	P_U	P_V	P_W	P_Z
0.000	0	0.02	0.000	0	0.01	0.02	0.012

Následné ztráty

L_A	L_B	L_C	L_M	L_U	L_V	L_W	L_Z
0	1.0E-3	1.0E-2	1.0E-2	0	1.0E-3	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-4	---	---	---	5.0E-4	---	---
1.0E-7	2.5E-3	1.0E-2	1.0E-2	1.0E-7	2.5E-3	1.0E-2	1.0E-2

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	0.019	0.1914	0.617	0	0.0001	0.0024	0.1447	0.9748
R_2	---	0.0096	0.1914	0.617	---	0.0001	0.0024	0.1447	0.9652

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

Název projektu: NEMOCNICE HAVLÍČKŮV BROD - REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA BUDOVY INFEKČNÍHO ODDĚLENÍ

Investor: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, Jihlava 587 33

R ₃	---	0.0096	---	---	---	0.0001	---	---		0.01
R ₄	0	0.0478	0.1914	0.617	0	0.0003	0.0024	0.1447		1.0037

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	0.0191	0.1914	0.617	0	0.0001	0.0024	0.1447		0.9748	1
R ₂	---	0.0096	0.1914	0.617	---	0.0001	0.0024	0.1447		0.9652	100
R ₃	---	0.0096	---	---	---	0.0001	---	---		0.01	10
R ₄	0	0.0478	0.1914	0.617	0	0.0003	0.0024	0.1447		1.0037	100
R _D	0	0.0191	0.1914	---	---	---	---	---		0.2105	
R _I	---	---	---	0.617	0	0.0001	0.0024	0.1447		0.7643	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
R _F	---	0.0191	---	---	---	0.000	---	---		0.019	
R _O	---	---	0.1914	0.617	---	---	0.0024	0.1447		0.9555	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

POZNÁMKY: