

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: Dům přírody Pálavy, Dolní Věstonice
Zpracoval: Jiří Souček

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Regionální muzeum v Mikulově, Zámek 1/4, 692 01 Mikulov
Název projektu: Dům přírody Pálavy, Dolní Věstonice

Zpracoval: Jiří Souček
Souček, projekce elektro
602 620 846
soucek_el@volny.cz

Datum zpracování: 14.9.2018

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - muzeum

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 16 \text{ m}$

šířka $W = 12 \text{ m}$

výška $H = 11 \text{ m}$

$A_D = 5\,461.19 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 813\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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:

délka $L_J = 15 \text{ m}$

šířka $W_J = 12 \text{ m}$

výška $H_J = 11 \text{ m}$

$A_{DJ} = 5\,383.19 \text{ m}^2$ (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 venkovní vedení

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: 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

- 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.

Nebyla provedena koordinovaná ochrana splňující EN 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování nebyla použita SPD podle EN 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

- Hlavní rozváděč (1x)
SJB-25E-3-MZS
- Podružný rozváděč (1x)
SVC-350-3N-MZ
- Rozváděč koncového zařízení (1x)
SVD-335-3N-MZS

Zóny:

suterén

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

- 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:

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě
- fyzická omezení nebo konstrukce budovy použita jako soustava svodů

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

- fyzické zábrany

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) $L_O = 0$

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) $L_F = 0.5$
- 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	0.015	0	0	0	0.0045	0	0	0.0198
R ₂	---	0.0153	0.1223	0.2332	---	0.0045	0.0896	2.688	3.1529
R ₃	---	0.0153	---	---	---	0.0045	---	---	0.02
R ₄	0	0.0765	0.0122	0.0233	0	0.0224	0.009	0.2688	0.4122

1.NP

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 hasící 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:

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě
- fyzická omezení nebo konstrukce budovy použita jako soustava svodů

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

- fyzické zábrany

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) $L_O = 0$

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) $L_F = 0.5$
- 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	0.015	0	0	0	0.0045	0	0	0.0198
R ₂	---	0.0153	0.1223	0.2332	---	0.0045	0.0896	2.688	3.1529
R ₃	---	0.0153	---	---	---	0.0045	---	---	0.02
R ₄	0	0.0765	0.0122	0.0233	0	0.0224	0.009	0.2688	0.4122

2.3.NP

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:

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě
- fyzická omezení nebo konstrukce budovy použita jako soustava svodů

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

- fyzické zábrany

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) $L_O = 0$

Nepříjatelná 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) $L_O = 0.001$

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	0.015	0	0	0	0.0045	0	0	0.0198
R_2	---	0.0153	0.1223	0.2332	---	0.0045	0.0896	2.688	3.1529
R_3	---	0.0153	---	---	---	0.0045	---	---	0.02
R_4	0	0.0765	0.0122	0.0233	0	0.0224	0.009	0.2688	0.4122

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	0.0459	0	0	0	0.0134	0	0	0.0593	1
R_2	---	0.0459	0.367	0.6997	---	0.0134	0.2688	8.064	9.4588	100
R_3	---	0.0459	---	---	---	0.0134	---	---	0.059	100

R ₄	0	0.2294	0.0367	0.07	0	0.0672	0.0269	0.8064		1.2365		100
R _D	0	0.0459	0	---	---	---	---	---		0.0459		
R _I	---	---	---	0	0	0.0134	0	0		0.0134		
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---		0		
R _F	---	0.0459	---	---	---	0.013	---	---		0.059		
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 SJB-25E-3-MZS
- 1x SVC-350-3N-MZ
- 1x SVD-335-3N-MZS

POZNÁMKY: