

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

Název projektu: Márnice

Zpracoval: Johana Poláková

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

Investor: Město Šluknov

Název projektu: Márnice

Zpracoval: Johana Poláková
Johana Poláková ELEKTROPROJEKTY
733774830
johana.polakova@volny.cz

Datum zpracování: 16.08.2022

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova

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

Název projektu: Márnice

Zpracoval: Johana Poláková

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 7.65 \text{ m}$

šířka $W = 6.36 \text{ m}$

výška $H = 6.94 \text{ m}$

$A_D = 1\,993.82 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 799\,408.16 \text{ m}^2$ (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: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství.

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..... 500 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 20\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

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

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

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-12,5-4-MZ

Zásuvky (1x) SVD-255-1N-AS

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: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Márnice**Zpracoval:** Johana Poláková

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

Je známa průměrná úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

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) $L_F = 0.2$
- 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	0.0056	0.07	0	0	0.0141	0.1756	0	0	0.2653
R_2	---	0.028	0.2801	17.971	---	0.0703	1.405	42.15	61.9041
R_3	---	0.028	---	---	---	0.0703	---	---	0.098
R_4	0.0056	0.056	0.028	1.7971	0.0141	0.1405	0.1405	4.215	6.3968

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	0.0056	0.07	0	0	0.0141	0.1756	0	0	0.2653	1
R_2	---	0.028	0.2801	17.971	---	0.0703	1.405	42.15	61.9041	100
R_3	---	0.028	---	---	---	0.0703	---	---	0.098	10
R_4	0.0056	0.056	0.028	1.7971	0.0141	0.1405	0.1405	4.215	6.3968	100
R_D	0.0056	0.07	0	---	---	---	---	---	0.0756	
R_I	---	---	---	0	0.0141	0.1756	0	0	0.1897	
R_S	0.0056	---	---	---	0.0141	---	---	---	0.0197	
R_F	---	0.07	---	---	---	0.176	---	---	0.246	
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-12,5-4-MZ

1x SVD-255-1N-AS

POZNÁMKY:

Výpočet a řízení rizik v souladu s ČSN EN 62 305-2, ed.2. Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy III LPS dle ČSN EN 62 305, ed.2. Na objektu bude instalována nová soustava LPS dle ČSN EN 62 305 ed.2. Pro vnitřní ochranu při úderu blesku je nutno provést instalaci SPD (svodiče přepětí) v souladu s ČSN EN 62 305-2 ed.2 a ČSN EN 61643-11 ed.2.