

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: MŠ Poštovní 1428, Varnsdorf
Zpracoval: Johana Poláková

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Město Varnsdorf
Název projektu: MŠ Poštovní 1428, Varnsdorf

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

Datum zpracování: 26.10.2022

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

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

Název projektu: MŠ Poštovní 1428, Varnsdorf

Zpracoval: Johana Poláková

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 16.3 \text{ m}$

šířka $W = 20.05 \text{ m}$

výška $H = 13.35 \text{ m}$

$A_D = 8\,277.57 \text{ m}^2$

(pro údery do stavby)

$A_M = 821\,748.16 \text{ m}^2$

(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

- Je použita kovová střecha a jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

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..... $1\,000 \text{ m}$

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: předměstské

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:

- stíněný kabel (nepospojovaný s přípojnici ekvipotencionálního pospojování na obou koncích)

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x) SJBC-25E-3-MZS

Vedení 2 Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Stíněné podzemní vedení (silové nebo telekomunikační) $5 - 20 \text{ Ohm/km}$

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) 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: předměstské

Činitel typu vedení: Telekomunikační vedení

K vedení je připojeno zařízení:

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

Název projektu: MŠ Poštovní 1428, Varnsdorf

Zpracoval: Johana Poláková

Zařízení 2

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

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m²)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

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 - nízké

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.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

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) $L_F = 0.1$
- 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 10⁻⁶)

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.001	0	0	0.0011	0.0281	0	0	0.0298
R_2	---	0.0001	0.9211	20.525	---	0.0056	1.124	44.96	67.5363
R_3	---	0.0001	---	---	---	0.0056	---	---	0.006
R_4	0	0.0002	0.0921	2.0525	0.0011	0.0112	0.1124	4.496	6.7657

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	0.0006	0	0	0.0011	0.0281	0	0	0.0298	1
R ₂	---	0.0001	0.9211	20.525	---	0.0056	1.124	44.96	67.5363	100
R ₃	---	0.0001	---	---	---	0.0056	---	---	0.006	10
R ₄	0	0.0002	0.0921	2.0525	0.0011	0.0112	0.1124	4.496	6.7657	100
R _D	0	0.0006	0	---	---	---	---	---	0.0006	
R _I	---	---	---	0	0.0011	0.0281	0	0	0.0292	
R _S	0	---	---	---	0.0011	---	---	---	0.0011	
R _F	---	0.0006	---	---	---	0.028	---	---	0.029	
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.

POZNÁMKY:

Výpočet a řízení rizik v souladu s ČSN EN 62 305-2, ed.2.
Objekt byl zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy II LPS dle ČSN EN 62 305-2, ed.2.
Na objektu bude instalována nová soustava LPS dle ČSN EN 62 305-2 ed.2.