

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

Název projektu: Stavební úpravy střechy a instalace FVE MŠ Komenského

Zpracoval: Ing. Milan Navrátil

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Město Boskovice, Masarykovo náměstí 1/2, 680 01 Boskovice

Název projektu: Stavební úpravy střechy a instalace FVE MŠ Komenského

Zpracoval: Ing. Milan Navrátil
MN
604776680
milannavratil@centrum.cz

Datum zpracování: 28.02.2023

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

Název projektu: Stavební úpravy střechy a instalace FVE MŠ Komenského

Zpracoval: Ing. Milan Navrátil

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 97 \text{ m}$

šířka $W = 19 \text{ m}$

výška $H = 8.3 \text{ m}$

$A_D = 9\,567.62 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 901\,398.16 \text{ m}^2$ (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 $2.46 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

NN

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 250 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 10\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 1\,000\,000 \text{ m}^2$ (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:

NN

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 předmetových normách.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-253-1N-MZS

Data

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 400 m

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

Název projektu: Stavební úpravy střechy a instalace FVE MŠ Komenského

Zpracoval: Ing. Milan Navrátil

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 16\,000\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 1\,600\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Telekomunikační vedení

K vedení je připojeno zařízení:

SLP

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 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

Zóny:

Vně stavby

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - nízké

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa vysoká úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0$ (ztráta není uvažována)

Nepříjatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

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	0	0	0	0	0	0	0	0
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0059	0	0	0	0	0	0	0	0.0059

Uvnitř stavby

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Vně stavby
V zóně jsou umístěna zařízení:

NN
SLP

- Vnitřní systémy
- Není provedena mřížová soustava pospojování.
 - Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa vysoká 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) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0$ (ztráta není uvažována)
- 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	0.0006	0.588	0	0	0.0002	0.1599	0	0	0.7491
R ₂	---	0.0588	0.5737	66.622	---	0.016	0.1599	6.765	74.1952
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R ₄	0	0.1177	0.0574	6.6622	0	0.032	0.016	0.6765	7.5617

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	0.0006	0.5884	0	0	0.0002	0.1599	0	0	0.7491	1
R ₂	---	0.0588	0.5737	66.622	---	0.016	0.1599	6.765	74.1952	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R ₄	0.0059	0.1177	0.0574	6.6622	0	0.032	0.016	0.6765	7.5676	100
R _D	0.0006	0.5884	0	---	---	---	---	---	0.589	
R _I	---	---	---	0	0.0002	0.1599	0	0	0.1601	
R _S	0.0006	---	---	---	0.0002	---	---	---	0.0007	
R _F	---	0.5884	---	---	---	0.16	---	---	0.748	
R _O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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

Název projektu: Stavební úpravy střechy a instalace FVE MŠ Komenského

Zpracoval: Ing. Milan Navrátil

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
1x	SVC-350-3N-MZ
3x	SVD-253-1N-MZS

POZNÁMKY: