

ŘÍZENÍ RIZIKA OBJEKT A

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor:	Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná		
Stavba:	Zámecké konírny - Community Hub		
Místo stavby:	Park B.Němcové, Karviná Fryštát		
Zhotovitel:	Amun Pro s.r.o., Třanovice 1, 739 53 Třanovice		
Vypracoval:	Zdeněk Mikšaník	Kontroloval:	ing.Michal Klimša
Datum:	10. března 2023	OP:	11.50/22 D.1.4.4.105

Obsah

1	Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova	3
2	Inženýrské sítě	3
3	ZÓNY.....	4
4	Ztráty	5
5	Součásti rizika	5
6	Výsledné hodnocení	6

1 ANALYZOVANÁ BUDOVA PRO VÝPOČET RIZIKA - VEŘEJNÁ KULTURNÍ BUDOVA

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 37.4 \text{ m}$

šířka $W = 13.1 \text{ m}$

výška $H = 11.3 \text{ m}$

$A_D = 7\,524.19 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 835\,898.16 \text{ m}^2$ (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 na km^2 za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	ND = 0.00843
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	NM = 1.87241

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Objekt B

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 43.8 \text{ m}$

šířka $W_J = 11.3 \text{ m}$

výška $H_J = 11.3 \text{ m}$

$A_{DJ} = 7\,841.07 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Inhalatorium

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_I = 27 \text{ m}$

šířka $W_I = 10.4 \text{ m}$

výška $H_I = 7 \text{ m}$

$A_{DI} = 3\,237.04 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

2 INŽENÝRSKÉ SÍŤE

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

Počet nebezpečných událostí

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 6 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Rozváděče jednotek RP

SPD T1+T2

Vedení 2

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 10 m

Spojení na vstupu: stínění je spojeno se stejnou přípojnici pospojování jako zařízení

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

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

$A_I = 40\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

3 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: asphalt, linoleum, dřevo

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

- jedno z: pevná automaticky ovládaná hasicí instalace, automatická poplachové instalace + ochrana proti přepětím a hasiči do 10 minut

Je známa průměrná úroveň paniky.

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

- varovné nápisy

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

- výstražné nápisy

- elektrická izolace

4 ZTRÁTY

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) $L_O = 0.001$

5 SOUČÁSTI RIZIKA

Pravděpodobnost škody

P _A	P _B	P _C	P _M	P _U	P _V	P _W	P _Z
0.005	0	0.05	0.001	0	0.02	0.05	0.005

Následné ztráty

L _A	L _B	L _C	L _M	L _U	L _V	L _W	L _Z
1.0E-7	5.0E-5	0	0	1.0E-7	5.0E-5	0	0
---	2.0E-5	1.0E-2	1.0E-2	---	2.0E-5	1.0E-2	1.0E-2
---	2.0E-5	---	---	---	2.0E-5	---	---
1.0E-7	4.0E-5	1.0E-3	1.0E-3	1.0E-7	4.0E-5	1.0E-3	1.0E-3

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	0.002	0	0	0	0.0022	0	0	0.0043
R ₂	---	0.0008	0.4214	2.6006	---	0.0009	1.12	11.2	15.3437
R ₃	---	0.0008	---	---	---	0.0009	---	---	0.002
R ₄	0	0.0017	0.0421	0.2601	0	0.0018	0.112	1.12	1.5377

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	0.0021	0	0	0	0.0022	0	0	0.0043	1
R ₂	---	0.0008	0.4214	2.6006	---	0.0009	1.12	11.2	15.3437	100
R ₃	---	0.0008	---	---	---	0.0009	---	---	0.002	10
R ₄	0	0.0017	0.0421	0.2601	0	0.0018	0.112	1.12	1.5377	100

R_D	0	0.0021	0	---	---	---	---	---	0.0021
R_I	---	---	---	0	0	0.0022	0	0	0.0022
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0
R_F	---	0.0021	---	---	---	0.002	---	---	0.004
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0

6 VÝSLEDNÉ HODNOCENÍ

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