


Zodpovědný projektant:		HIP		PROJEKTANT AKCE:	
Klímešová Miroslava		Ing.Irena Pichlová			
Kraj:	Karlovarský	SÚ:	Karlovy Vary		M. Klímešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028
Investor:	Město Karlovy Vary, IČ : 00254657 Moskevská 21, Karlovy Vary, 361 20				
Akce:	ZŠ a ZUŠ Šmeralova - půdní vestavba Karlovy Vary - rekonstrukce krovu a střešního pláště		Formát:	A4	Číslo paré:
			Stupeň:	DPS	
			Č. zak.:	E-2403	
			Datum:	01/2024	
Objekt:	D.1.4.01. Hromosvod		Měřítko:	-	
Název:	PROTOKOL ŘÍZENÍ RIZIKA		Číslo výkresu: D.1.4.01 / 02		

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

Investor: Město Karlovy Vary, IČ : 00254657, Moskevská 21, Karlovy Vary, 361 20

Název projektu: ZŠ a ZUŠ Šmeralova - půdní vestavba Karlovy Vary - rekonstrukce krovu a střešního pláště

Zpracoval: Miroslava Klimešová
3D PROJEKT
731409028
mk-3dprojekt@volny.cz

Datum zpracování: 17.01.2024

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola:

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 51 \text{ m}$

šířka $W = 22.8 \text{ m}$ $A_D = 35\,728.28 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

výška $H = 28 \text{ m}$ $A_M = 859\,198.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

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

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km^2 za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených údery do stavby $N_D = 0.02001$

Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby $N_M = 1.9246$

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: městské
Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do inženýrské sítě $N_L = 0.00448$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě $N_I = 0.448$

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

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 III.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)
SVBC-12,5-3-MZ
Podružný rozváděč (1x)
SVC-350-3-MZ
Rozváděč koncového zařízení (1x)
3 x SVD-253-1N-MZS

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 - 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) $L_F = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.001$

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) $L_O = 0.001$

Pravděpodobnost škody

P_A	P_B	P_C	P_M	P_U	P_V	P_W	P_Z
0.001	0	0.05	0.022	0.05	0.05	0.05	0.03

Následné ztráty

L_A	L_B	L_C	L_M	L_U	L_V	L_W	L_Z
1.0E-4	2.5E-4	0	0	1.0E-4	2.5E-4	0	0
---	5.0E-6	1.0E-3	1.0E-3	---	5.0E-6	1.0E-3	1.0E-3
---	0	---	---	---	0	---	---
0	1.0E-4	1.0E-3	1.0E-3	0	1.0E-4	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	0.0002	0.0005	0	0	0.0022	0.0056	0	0		0.0085
R_2	---	0	0.1	4.2769	---	0.0001	0.0224	1.344		5.7435
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---		0
R_4	0	0.0002	0.1	4.2769	0	0.0022	0.0224	1.344		5.7458

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		0.0002	0.0005	0	0	0.0022	0.0056	0	0		0.0085	1
R_2		---	0	0.1	4.2769	---	0.0001	0.0224	1.344		5.7435	100
R_3		---	0	---	---	---	0	---	---		0	10
R_4		0	0.0002	0.1	4.2769	0	0.0022	0.0224	1.344		5.7458	100
<hr/>												
R_D		0.0002	0.0005	0	---	---	---	---	---		0.0007	
R_I		---	---	---	0	0.0022	0.0056	0	0		0.0078	
R_S		0.0002	---	---	---	0.0022	---	---	---		0.0024	
R_F		---	0.0005	---	---	---	0.0056	---	---		0.0061	
R_O		---	---	0	0	---	---	0	0		0	
<hr/>												
<hr/>												
<hr/>												

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