

±0,000 = 416,01 m.n.m. Bpv

HIP: Ing. arch. Petra Slušná	<div>Ing. Jaroslav Kučera č. autorizace ČKAIT: 1400475 E-mail: jarkucera@tiscali.cz Mobil: 723 842 741</div>	
Vypracoval: Ing. Jaroslav Kučera		
Investor: Jihomoravský kraj Provozovatel: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání Brno, příspěvková organizace		
Stavba: VZDĚLÁVACÍ CENTRUM PODMITROV RENOVACE BUDOVY A AREÁLU		
Místo: Strážek - Mitrov, č. p. 10 K. ú. : Mitrov parc. č. 9/1, 62, 113, 59/5, 53, 111/2, 86/1, 65, 87	Datum: 10/2024	Paré:
Obsah: D.1.2.4 Elektroinstalace ANALÝZA RIZIKA	Výkres: 7	
	Měřítko: 1:X	
Stupeň: změna stavby před dokončením	Formát: A4	

Obsah

Obsah	3
1. Analyzovaná budova pro výpočet rizika	4
1.1 Sběrná plocha stavby	4
1.2 Charakteristika stavby	4
2. Inženýrské sítě.....	5
2.1 Přípojka nn z kioskové trafostanice	5
2.2 Zařízení, připojená k vedení	5
3. Zóny	6
3.1 Vnitřní prostor	6
3.2 Venkovní prostor	7
4. Celková rizika	8

1. Analyzovaná budova pro výpočet rizika

1.1 Sběrná plocha stavby

a) rozměry budovy

- ⇒ délka $L = 65,800 \text{ m}$
- ⇒ šířka $W = 26,700 \text{ m}$
- ⇒ výška $H = 13,800 \text{ m}$

b) sběrná plocha

- ⇒ plocha pro úder do stavby $A_D = 14\,800,42 \text{ m}^2$
- ⇒ plocha pro úder v blízkosti stavby $A_M = 877\,898,16 \text{ m}^2$

1.2 Charakteristika stavby

Jedná se o renovaci budovy Vzdělávacího centra Podmitrov, situovanou na samotě. V půdorysu je objekt přibližně obdélníkového tvaru. Objektu bude krýt sedlová střechou s plechovou srážní krytinou. Řešený objekt je chráněn proti úderu blesku pomocí **LPS III**. Hustota úderů blesků do země je stanovena na **2,81** na km^2 za rok. V okolí se nenacházejí žádné budovy, zvyšující rizika škod.

2. Inženýrské sítě

2.1 Přípojka nn z kioskové trafostanice

- ⇒ Typ vnějšího vedení: nestíněné kabelové vedení
- ⇒ Měrný odpor půdy: $\rho = 400 \Omega \cdot \text{m}$
- ⇒ Délka sekce vedení: $L_L = 100 \text{ m}$
- ⇒ Spojení na vstupu: není definováno
- ⇒ Sběrná oblast pro připojenou síť
 - ⇒ plocha pro údery zasahující síť $A_L = 4\,000 \text{ m}^2$
 - ⇒ plocha pro údery do země v blízkosti sítě $A_I = 400\,000 \text{ m}^2$
- ⇒ Činitel instalace vedení: v zemi
- ⇒ Činitel prostředí pro vedení: venkovské
- ⇒ Činitel typu vedení: silové nn vedení

2.2 Zařízení, připojená k vedení

- ⇒ Zařízení nn
 - ⇒ Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1 \text{ kV}$
 - ⇒ Použité vnitřní vedení: nestíněný kabel
 - ⇒ žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček
- ⇒ Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II
- ⇒ Vnitřní systémy nevyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách

3. Zóny

3.1 Vnitřní prostor

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna **Venkovní prostor**.

V zóně jsou umístěna zařízení nn.

Vnitřní systémy

- ⇒ Není provedena mřížová soustava pospojování
- ⇒ Není použito souvislé kovové stínění
- ⇒ Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická, linoleum, koberec
- ⇒ Riziko požáru: obvyklé
- ⇒ Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru
- ⇒ Nízká úroveň paniky
- ⇒ Nejsou použita žádná ochranná opatření proti krokovým a dotykovým 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) $L_F = 0$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

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) $L_O = 0,01$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celkové riziko
R_1	0,0042	0,8318	0	0	0,0003	0,0562	0	0	0,8924
R_2	-	0	0	0	-	0	0	0	0
R_3	-	0	-	-	-	0	-	-	0
R_4	0,0042	0,8318	0,8318	49,338	0,0003	0,0562	0,1124	11,24	62,4145

3.2 Venkovní prostor

Zóna se nachází vně stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- ⇒ Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová
- ⇒ Riziko požáru: obvyklé
- ⇒ Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru
- ⇒ Nízká úroveň paniky
- ⇒ Nejsou použita žádná ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím

Ztráta lidského života (L1)

- ⇒ Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0,01$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- ⇒ Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

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) $L_O = 0,01$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celkové riziko
R_1	0,0416	0	0	0	0	0	0	0	0,0416
R_2	-	0	0	0	-	0	0	0	0
R_3	-	0	-	-	-	0	-	-	0
R_4	0,0416	0	0	0	0	0	0	0	0,0416

4. Celková rizika

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celkové riziko	Přípustné hodnoty
R_1	0,0457	0,8318	0	0	0,0003	0,0562	0	0	0,934	1
R_2	-	0	0	0	-	0	0	0	0	100
R_3	-	0	-	-	-	0	-	-	0	10
R_4	0,0457	0,8318	0,8318	49,338	0,0003	0,0562	0,1124	11,24	63,4561	100

R_D	0,0457	0,8318	0	-	-	-	-	-	0,8775
R_I	-	-	-	0	0,0003	0,0562	0	0	0,0565
R_S	0,0457	-	-	-	0,0003	-	-	-	0,046
R_F	-	0,8318	-	-	-	0,0562	-	-	0,888
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.

Dokument a výpočet byl vypracován pomocí softwaru Prozik 2.60 od firmy OEZ Letohrad s.r.o.