

REVIZE a - 06/2025

ATELIER RENO spol. s r.o. 120 00 PRAHA 2 VÁCLAVSKÁ 10	HIP:	ZODPOV. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	SPEC.: ELEKTRO–SILNO
	ING. J. MALINA	MILAN KÖSTLER	MILAN KÖSTLER	STUPEŇ: DPS
		TEL.: 604 714 430		Č.ZAK.: 17–4–007
	INVESTOR: MĚSTO PODĚBRADY, Jiřího náměstí 20/1, 290 31 Poděbrady			DATUM: 03/2024
	MÍSTO ST.: ZŠ T.G.M. PODĚBRADY, Školní 556, 290 01 Poděbrady			
	AKCE: PŮDNÍ VESTAVBA ZŠ A ZUŠ T.G.M. PODĚBRADY			FORMÁT: A4
projektová a inženýrská společnost www.atelierreno.cz TEL.: 224916527 FAX/ZÁZN.: 224921737 IČ: 45796572	OBJEKT:	ZŠ A ZUŠ T.G.M. PODĚBRADY ŠKOLNÍ 556, 290 01 PODĚBRADY		MĚŘÍTKO:
	VÝKRES:	ŘÍZENÍ RIZIKA		Č.VÝKR.: D.1.4.4.02
Dokumentace je chráněna autorským právem a nesmí se rozmnožovat a poskytovat třetím osobám bez souhlasu autorů nebo investora				

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

Název projektu: Půdní vestavba ZŠ s ZUŠ T.G.M. Poděbrady

Zpracoval: Milan Köstler

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor:

Název projektu: Půdní vestavba ZŠ s ZUŠ T.G.M. Poděbrady

Zpracoval:

Milan Köstler
elektroprojektant
604 714 430
kostler.milan@seznam.cz

Datum zpracování: 08.03.2024

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

Název projektu: Půdní vestavba ZŠ s ZUŠ T.G.M. Poděbrady

Zpracoval: Milan Köstler

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 105 \text{ m}$

šířka $W = 21 \text{ m}$

výška $H = 19 \text{ m}$

$A_D = 26\,776.03 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 911\,398.16 \text{ m}^2$ (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 $1.69 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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 NN

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) sítě

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (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 $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

3 x SJB-50E-1-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

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: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

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) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

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) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

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	2.263	0	0	0	0.4225	0	0	2.6851
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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	2.2626	0	0	0	0.4225	0	0	2.6851	1
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
R_D	0	2.2626	0	---	---	---	---	---	2.2626	
R_I	---	---	---	0	0	0.4225	0	0	0.4225	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---	0.0001	
R_F	---	2.2626	---	---	---	0.422	---	---	2.685	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Minimálně jedno z uvažovaných rizik převyšuje nastavené přípustné hodnoty. Je nutné provést opatření k jeho snížení.

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

Název projektu: Půdní vestavba ZŠ s ZUŠ T.G.M. Poděbrady

Zpracoval: Milan Köstler

SOUPISKA MATERIÁLU:

- 1x Svodič bleskových proudů typ 1, zapojení 3+1, $I_{imp}=25kA$, $U_c=350Vac$
- 1x Svodič přepětí typ 2, zapojení 3+1, $I_{max}=40kA$, $U_c=350Vac$
Přepětiová ochrana typ3 (počet dle spotřebičů, které ochranu vyžadují)

POZNÁMKY:

Při dodržení podmínek uvedených v soupisu materiálu se předpokládá, že bude zajištěna dostatečná ochrana před účinky přepětí vzniklého působení bleskových proudů. V rámci realizace ochrany před přepětím je nutné provést kontrolu stávajících ochranných přístrojů instalovaných v hlavním rozvaděči a jednotlivých podružných rozvaděčích. Nově doplněné přístroje je nutné koordinovat se stávajícím řešením ochrany proti přepětí (výrobce, produktová řada, atd.).