


ATELIER RENO spol. s r.o. 120 00 PRAHA 2 VÁCLAVSKÁ 10	HIP:	ZODPOV. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	SPEC.: ELEKTRO
	ING. J. MALINA	MILAN KÖSTLER	MILAN KÖSTLER	STUPEŇ: DSP
		TEL: 604 714 430		Č.ZAK.: 22-3-003
	INVESTOR: SŽ státní organizace, Dílžďěňá 1003/7, 110 00 Praha 1			DATUM: 01/2022
	MÍSTO ST.: Ukrajinská 304, 101 00 Praha 10 – Vršovice			
	AKCE: Stavební úpravy nájemní jednotky nádrazí Praha - Vršovice			FORMÁT: -
projektová a inženýrská společnost www.atelierreno.cz TEL.: 224916527 IČ: 45796572	VÝKRES: ŘÍZENÍ RIZIKA			MĚŘÍTKO: -
				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: Stavební úpravy nájemní jednotky nádraží Praha - Vršovice

Zpracoval: Milan Köstler

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: SŽ státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Název projektu: Stavební úpravy nájemní jednotky nádraží Praha - Vršovice

Zpracoval: Milan Köstler
Elektroprojektant
604 714 430
kostler.milan@seznam.cz

Datum zpracování: 18.02.2022

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

Název projektu: Stavební úpravy nájemní jednotky nádraží Praha - Vršovice

Zpracoval: Milan Köstler

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 57.215 \text{ m}$

šířka $W = 17.3 \text{ m}$

výška $H = 16 \text{ m}$

$A_D = 15\,381.49 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 859\,913.16 \text{ m}^2$ (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: 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) 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

K vedení je připojeno zařízení:

Technologie NN

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)

Není použita koordinovaná ochrana.

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

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Technologie NN

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: štěrka, mozaika, koberec

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) $L_T = 0.01$

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: Stavební úpravy nájemní jednotky nádraží Praha - Vršovice
Zpracoval: Milan Köstler

- Hmotná škoda (D2)

LF = 0.1
- Porucha vnitřních systémů (D3)

LO = 0

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)

LF = 0.1
- Porucha vnitřních systémů (D3)

LO = 0.01

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2)

LF = 0.1

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)

LT = 0.01
- Hmotná škoda (D2)

LF = 0.1
- Porucha vnitřních systémů (D3)

LO = 0.0001

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko
R1	0.0004	1.892	0	0	0.0001	0.615	0	0	2.5074
R2	---	0.3784	37.839	940.17	---	0.123	24.6	1476	2479.1116
R3	---	0.3784	---	---	---	0.123	---	---	0.501
R4	0.0004	0.3784	0.3784	9.4017	0.0001	0.123	0.246	14.76	25.288

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko	Příp. h.
R1	0.0004	1.8919	0	0	0.0001	0.615	0	0	2.5074	1
R2	---	0.3784	37.839	940.17	---	0.123	24.6	1476	2479.1116	100
R3	---	0.3784	---	---	---	0.123	---	---	0.501	10
R4	0.0004	0.3784	0.3784	9.4017	0.0001	0.123	0.246	14.76	25.288	100
Rd	0.0004	1.8919	0	---	---	---	---	---	1.8923	
Ri	---	---	---	0	0.0001	0.615	0	0	0.6151	
Rs	0.0004	---	---	---	0.0001	---	---	---	0.0005	
Rf	---	1.8919	---	---	---	0.615	---	---	2.507	
Ro	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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

ZÁVĚR:

Na základě provedené analýzy rizik byla stanovena opatření pro snížení rizik na úroveň, která je z hlediska ČSN EN 62305-2 ed.2 možno považovat za tolerovatelná:

Hlavní rozvaděč objektu bude osazen kombinovaným svodičem bleskových proudů T1+T2 pro hladinu LPL 1. Předpokládaný bleskový proud: 100 kA.

Podružné rozvaděče vzdálené více než 10 metrů od hlavního rozvaděče budou osazeny koordinovanou přepětovou ochranou T2 pro hladinu LPL 1. Předpokládaný bleskový proud: 100 kA.

Koncové prvky (zásuvky, spotřebiče) budou osazeny přepětovou ochranou dle požadavku investora a dle požadavků dodavatelů technologií.

POZNÁMKY:

Pro síť TN-C instalovat svodiče se svodovou schopností min. 25 kA na pól.

Pro síť TN-C-S instalovat přepětové ochrany se svodovou schopností min. 20 kA na pól.