

Vypracoval:		Hlavní inženýr projektu:		Ing. Jaroslav Dvořák U Dolního rybníka ev.č. 340, Svitavy 568 02 www.sinc.cz dvorak@sinc.cz IČ: 866 81 087		
Ing. Petr HASENÖHRL 		ING. Jaroslav DVOŘÁK 				
Místo stavby: Veská č. p. 21, 533 04 Sezemice						
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice						
Akce:		Realizace úspor energie		Formát:	A4	Paré:
		- Dětské centrum Veská,		Datum:	09/2019	
		Středisko Veská, obytný dům II		Stupeň:	DSP	
Objekt:				Zakáz. č.:	190708	
				Měřítko:		
Výkres: D.1.4.3 SILNOPROUDÉ INSTALACE ŘÍZENÍ RIZIKA						Č.v. D.1.4.3.5

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

Název projektu: Realizace úspor energie - Dětské centrum Veská, Středisko Veská, obytný dům II

Zpracoval: Ing.Petr Hasenöhrl

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice

Název projektu: Realizace úspor energie - Dětské centrum Veská, Středisko Veská, obytný dům II

Zpracoval: Ing.Petr Hasenöhrl

hp.svitavy@cmail.cz

Datum zpracování: 28.11.2019

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 25.985 \text{ m}$

šířka $W = 7.13 \text{ m}$

výška $H = 6.286 \text{ m}$

$A_D = 2\,551.46 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 818\,513.16 \text{ m}^2$ (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 2.24 na km^2 za rok.

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

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených údery do stavby	$N_D = 0.00286$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby	$N_M = 1.83347$

V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

Přípojka nn

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

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: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených údery do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby	$N_L = 0.0896$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 8.96$

K vedení je připojeno zařízení:

Hlavní rozvaděč

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 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

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

Název projektu: Realizace úspor energie - Dětské centrum Veská, Středisko Veská, obytný dům II

Zpracoval: Ing. Petr Hasenöhrl

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)
SVBC-12,5-4-MZ
Zásuvky (1x)
SVD-255-1N-AS

Zóny:

Vnitřní prostor

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Hlavní rozváděč

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká úroveň paniky.

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) $L_F = 0.1$
- 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) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

Pravděpodobnost škody

P_A	P_B	P_C	P_M	P_U	P_V	P_W	P_Z
0.1	0	0.05	0.001	0.05	0.05	0.05	0.005

Následné ztráty

L_A	L_B	L_C	L_M	L_U	L_V	L_W	L_Z
1.0E-5	1.0E-4	0	0	1.0E-5	1.0E-4	0	0
---	5.0E-5	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-5	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-5	---	---	---	5.0E-5	---	---
1.0E-5	5.0E-5	1.0E-4	1.0E-4	1.0E-5	5.0E-5	1.0E-4	1.0E-4

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	0.0003	0.003	0	0	0.0045	0.0448	0	0	0.0524
R ₂	---	0.0014	0.1429	2.5465	---	0.0224	4.48	44.8	51.9932
R ₃	---	0.0014	---	---	---	0.0224	---	---	0.024
R ₄	0.0003	0.0014	0.0014	0.0255	0.0045	0.0224	0.0448	0.448	0.5483

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	0.0003	0.0029	0	0	0.0045	0.0448	0	0	0.0524	1
R ₂	---	0.0014	0.1429	2.5465	---	0.0224	4.48	44.8	51.9932	100
R ₃	---	0.0014	---	---	---	0.0224	---	---	0.024	100
R ₄	0.0003	0.0014	0.0014	0.0255	0.0045	0.0224	0.0448	0.448	0.5483	100
R _D	0.0003	0.0029	0	---	---	---	---	---	0.0031	
R _I	---	---	---	0	0.0045	0.0448	0	0	0.0493	
R _S	0.0003	---	---	---	0.0045	---	---	---	0.0048	
R _F	---	0.0029	---	---	---	0.045	---	---	0.048	
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.