

VYPRACOVAL ing. D. Hajzler	ODP.PROJ.PROFESE ing. D. Hajzler	KONTROLOVAL ing. D. Hajzler	ODP.PROJ.STAVBY ing. J. Jokeš	ING. DANIEL HAJZLER PROJEKCE ELEKTRO SEDLIŠTĚ 31 570 01 LITOMYŠL	
					
KRAJ:		OBEC: Litomyšl			
INVESTOR: SÚS Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice					
NOVOSTAVBA GARÁŽÍ, SERVISNÍ DÍLNY A TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ – SÚS LITOMYŠL Litomyšl, T. G. Masaryka č. p. 985 D-1.4.5 Elektroinstalace a hromosvod				FORMÁT	-
				DATUM	17.01.2023
				STUPEŇ	DPS
				MĚŘÍTKO	-
				ZAK.ČÍSLO:	
Řízení rizika				ARCHIVNÍ ČÍSLO 25-102	Č.VÝKRESU D-1.4.5.2

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

Název projektu: Novostavba garáží, servisní dílny a technického zázemí – SÚS Litomyšl

Zpracoval: ing. Daniel Hajzler

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: SÚS Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice
Název projektu: Novostavba garáží, servisní dílny a technického zázemí – SÚS Litomyšl

Zpracoval: ing. Daniel Hajzler
projekce elektro
776113299
dhajzler@seznam.cz

Datum zpracování: 16.01.2023

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - průmyslová budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka L = 65 m

šířka W = 15 m

výška H = 6.8 m

$A_D = 5\,546.41 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 865\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

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

Název projektu: Novostavba garáží, servisní dílny a technického zázemí – SÚS Litomyšl

Zpracoval: ing. Daniel Hajzler

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 3.41 na km² za rok.

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

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Budova 1

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 29 \text{ m}$

šířka $W_J = 22 \text{ m}$

$A_{DJ} = 3\,491.88 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

výška $H_J = 6 \text{ m}$

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Vedení nn.

Inženýrské sítě:

Vedení nn

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 500 Ohm.m

délka sekce vedení..... 17 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova 1

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 760.26 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 68\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 2.5 \text{ kV}$

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.

Vedení SLP

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 500 Ohm.m

délka sekce vedení..... 20 m

Spojení na vstupu: není definováno

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Novostavba garáží, servisní dílny a technického zázemí – SÚS Litomyšl**Zpracoval:** ing. Daniel Hajzler

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

 $A_L = 894.43 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť) $A_I = 80\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:**Zařízení 2**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 III.

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:

Zařízení 1

Zařízení 2

Vnitřní systémy

- Je provedena mřížová soustava pospojování.

- Je použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa nízká 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) $L_F = 0.02$ - 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) $L_F = 0.1$ **Ekonomická ztráta (L4)**- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$ - Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.5$ - 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	Celk. riziko
R_1	0.0001	0	0	0	0.0044	0	0	0	0.0045
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0001	0	0.922	88.661	0.0044	0	0.4387	5.8311	95.8577

Zóna 2

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Novostavba garáží, servisní dílny a technického zázemí – SúS Litomyšl**Zpracoval:** ing. Daniel Hajzler

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známa žádná zvláštní rizika.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$ **Nepříjatelná 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) $L_F = 0.1$ **Ekonomická ztráta (L4)**- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$ - Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.5$ - 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	Celk. riziko
R_1	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0.0001

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	0	0	0.0044	0	0	0	0.0046	1
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R_4	0.0002	0	0.922	88.661	0.0044	0	0.4387	5.8311	95.8578	100
R_D	0.0002	0	0	---	---	---	---	---	0.0002	
R_I	---	---	---	0	0.0044	0	0	0	0.0044	
R_S	0.0002	---	---	---	0.0044	---	---	---	0.0046	
R_F	---	0	---	---	---	0	---	---	0	
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.