

0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 1.NP=438,700 m.n.m. BpV

Název stavby:	VÝSTAVBA HALY NA SŮL A INERT SVITAVY
Místo stavby:	k.ú. Moravský Lačnov, areál SÚS Svitavy, p.č. 342/3, 343/3, parc. č. st. 838/2
Objednatel:	Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 33 Pardubice

Generální projektant: APOLO CZ s.r.o. , Tyršova 155, 572 01 Polička		 APOLO CZ s.r.o. Tyršova 155, 572 01 Polička + 420 461 722 204 apolo@apolocz.cz www.apolocz.cz	Autorizační razítko:	
Autor návrhu: Ing. Karel Marek				
HIP: Ing. Karel Marek				
Projektant: Ing.Petr Hasenöhrl				
Zodp. projektant: Ing.Petr Hasenöhrl				
Kraj: Pardubický	Formát: A4	Číslo zakázky: P2619		
Stav. úřad: Svitavy	Revize: 00	Datum: 12/2019		
Stupeň PD: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ				
Objekt:	D1-01 SKLAD SOLI, D1-05 PŘÍPOJKA ELEKTRO		Označení přílohy:	Číslo paré:
Část:	D1-01-4 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY		D1-01-4.06	0
Obsah přílohy:	ŘÍZENÍ RIZIKA		Měřítko: -	

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

Název projektu: VÝSTAVBA HALY NA SŮL A INERT SVITAVY

Zpracoval: Ing.Petr Hasenöhrl

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 33 Pardubice
Název projektu: VÝSTAVBA HALY NA SŮL A INERT SVITAVY

Zpracoval: Ing.Petr Hasenöhrl

*Ing.Petr Hasenöhrl.
projektová činnost ve výstavbě
Antonína Slavička 691/44b
568 02 Svitavy
IČO 691 32 224*



Datum zpracování: 09.01.2020

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - komerční budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 24.3 \text{ m}$		
šířka	$W = 17.9 \text{ m}$	$A_D = 5\,173.03 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 9.22 \text{ m}$	$A_M = 827\,598.16 \text{ m}^2$	(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 $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.00579$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 1.85382$

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

Inženýrské sítě:

Přípojka elektro (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

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_L = 0.0224$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 2.24$

K vedení je připojeno zařízení:

Rozvaděč R1

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.

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Zóny:

Vnitřní prostor objektu

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.
V zóně jsou umístěna zařízení:

Rozvaděč R1

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

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) $L_F = 0.02$
- 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) $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

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-4	4.0E-4	0	0	1.0E-4	4.0E-4	0	0
---	1.0E-3	1.0E-2	1.0E-2	---	1.0E-3	1.0E-2	1.0E-2
---	1.0E-3	---	---	---	1.0E-3	---	---
1.0E-4	2.0E-3	1.0E-2	1.0E-2	1.0E-4	2.0E-3	1.0E-2	1.0E-2

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	0.0058	0.023	0	0	0.0112	0.0448	0	0	0.085
R ₂	---	0.0579	0.2897	2.5747	---	0.112	1.12	11.2	15.3544
R ₃	---	0.0579	---	---	---	0.112	---	---	0.17
R ₄	0.0058	0.1159	0.2897	2.5747	0.0112	0.224	1.12	11.2	15.5413

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

Název projektu: VÝSTAVBA HALY NA SŮL A INERT SVITAVY

Zpracoval: Ing. Petr Hasenöhrl

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	0.0058	0.0232	0	0	0.0112	0.0448	0	0		0.085	1
R ₂	---	0.0579	0.2897	2.5747	---	0.112	1.12	11.2		15.3544	100
R ₃	---	0.0579	---	---	---	0.112	---	---		0.17	100
R ₄	0.0058	0.1159	0.2897	2.5747	0.0112	0.224	1.12	11.2		15.5413	100
R _D	0.0058	0.0232	0	---	---	---	---	---		0.029	
R _I	---	---	---	0	0.0112	0.0448	0	0		0.056	
R _S	0.0058	---	---	---	0.0112	---	---	---		0.017	
R _F	---	0.0232	---	---	---	0.045	---	---		0.068	
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.