

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: KB Invest s.r.o.
Název projektu: Rekonstruovaný původní zemědělský objekt

Zpracoval: Petr Kubala
Projekce, revize elektro, Ciolkovského 452/25, Karviná
603 324 548
pk.proj@seznam.cz

Datum zpracování: 15.5.2016

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - ostatní**Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**délka $L = 32 \text{ m}$ šířka $W = 16 \text{ m}$ výška $H = 9.5 \text{ m}$ $A_D = 5\,799.76 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby) $A_M = 833\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS IV.

- 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 $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených údery do stavby	$N_D = 0.00815$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby	$N_M = 2.34185$

V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.**Inženýrské sítě:****Vedení 1****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	$N_L = 0.1124$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 11.24$

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 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL IV.

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.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)
SVBC-12,5-4-MZ
Zásuvky (1x)
SVD-335-1N-AS

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: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí 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.

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) $L_F = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepříjemná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.001$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- 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
0.001	0	0.05	0.008	0.05	0.05	0.05	0.015

Následné ztráty

L_A	L_B	L_C	L_M	L_U	L_V	L_W	L_Z
1.0E-4	1.0E-4	0	0	1.0E-4	1.0E-4	0	0
---	5.0E-5	1.0E-3	1.0E-3	---	5.0E-5	1.0E-3	1.0E-3
---	0	---	---	---	0	---	---
1.0E-4	5.0E-4	1.0E-4	1.0E-4	1.0E-4	5.0E-4	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	0.0001	0.000	0	0	0.0562	0.0562	0	0	0.1126
R ₂	---	0	0.0407	1.8735	---	0.0281	0.562	16.86	19.3644
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R ₄	0.0001	0.0004	0.0041	0.1873	0.0562	0.281	0.0562	1.686	2.2713

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	0.0001	0.0001	0	0	0.0562	0.0562	0	0	0.1126	1
R ₂	---	0	0.0407	1.8735	---	0.0281	0.562	16.86	19.3644	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R ₄	0.0001	0.0004	0.0041	0.1873	0.0562	0.281	0.0562	1.686	2.2713	100
R _D	0.0001	0.0001	0	---	---	---	---	---	0.0002	
R _I	---	---	---	0	0.0562	0.0562	0	0	0.1124	
R _S	0.0001	---	---	---	0.0562	---	---	---	0.0563	
R _F	---	0.0001	---	---	---	0.056	---	---	0.056	
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.

SOUPISKA MATERIÁLU:

- 1xSVBC-12,5-4-MZ
- 1xSVD-335-1N-AS

POZNÁMKY: