

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

Název projektu: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU FORMA TRADE s.r.o, Nábřeží 265, 765 01 Zlín

Zpracoval: Ing Adamík Karel

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: FORMA TRADE s.r.o

Název projektu: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU FORMA TRADE s.r.o, Nábřeží 265, 765 01 Zlín

Zpracoval: Ing Adamík Karel
KASOA projekce elektro
777615800
kasoa@volny.cz

Datum zpracování: 22.2.2019

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - průmyslová budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 41 \text{ m}$

šířka $W = 15 \text{ m}$

výška $H = 5.9 \text{ m}$

$A_D = 3\,581.63 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 841\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

- Je použita kovová střecha a jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

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 údery do stavby	$N_D = 0.00401$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby	$N_M = 1.88473$

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

Inženýrské sítě:

PŘÍPOJKA NN

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 300 Ohm.m

délka sekce vedení..... 500 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 17\,320.51 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

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

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Sílové 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	$N_L = 0.00969949$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 1.12$

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

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 II.

Vnitřní systémy nevyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmetových normách.

Příklady použití koordinované ochrany:

Hlavní rozváděč (1x)

SJBC-25E-3-MZS

FLP-B+C MAXI V/3

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 - nízké

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

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) $L_F = 0.5$
- 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
0.001	0	0.02	0.009	0.02	0.02	0.02	0.012

Následné ztráty

L_A	L_B	L_C	L_M	L_U	L_V	L_W	L_Z
1.0E-4	4.0E-5	0	0	1.0E-4	4.0E-5	0	0
---	0	1.0E-2	1.0E-2	---	0	1.0E-2	1.0E-2
---	0	---	---	---	0	---	---
1.0E-4	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	1.0E-4	5.0E-4	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	0	0	0	0.0019	0.0008	0	0	0.0028
R_2	---	0	0.0802	16.753	---	0	0.194	13.44	30.4674
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0.0002	0.0802	16.753	0.0019	0.0097	0.194	13.44	30.4793

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	0	0	0	0.0019	0.0008	0	0		0.0028	1
R ₂	---	0	0.0802	16.753	---	0	0.194	13.44		30.4674	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---		0	100
R ₄	0	0.0002	0.0802	16.753	0.0019	0.0097	0.194	13.44		30.4793	100
R _D	0	0	0	---	---	---	---	---		0.0001	
R _I	---	---	---	0	0.0019	0.0008	0	0		0.0027	
R _S	0	---	---	---	0.0019	---	---	---		0.002	
R _F	---	0	---	---	---	0.001	---	---		0.001	
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.