

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

Název projektu:

Zpracoval: Tomáš Cinkán

ÚP ČR - PARDUBICE - VÝSTAVBA BUDOVY ŠKOLÍCIHO STŘEDISKA -

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor:

Název projektu:

SO02

Česká republika - Úřad práce ČR, Karlovo náměstí 1359/1, 128 00 Praha 28

ÚP ČR - PARDUBICE - VÝSTAVBA BUDOVY ŠKOLÍCIHO STŘEDISKA -

Zpracoval:

Tomáš Cinkán

-

603 836 571

cinkan@email.cz

Datum zpracování:

25.5.2014

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - kancelářská budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 17 \text{ m}$

šířka $W = 43 \text{ m}$

výška $H = 12 \text{ m}$

$A_D = 9\,122.5 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 845\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

- Je použita kovová střecha nebo 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.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy.

Budova 1

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 46 \text{ m}$

šířka $W_J = 43 \text{ m}$

výška $H_J = 13 \text{ m}$

$A_{DJ} = 13\,698.36 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími Tato budova neukončuje žádnou síť.

Budova 2

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 63 \text{ m}$

šířka $W_J = 12 \text{ m}$

výška $H_J = 20 \text{ m}$

$A_{DJ} = 21\,065.73 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími Tato budova neukončuje žádnou síť.

Silnoproudá elektrická vedení:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 500 m

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť:

$A_L = 20\,000 \text{ m}^2$ (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: městské

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 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.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)
SVBC-12,5-3-MZ
Rozváděč koncového zařízení (1x)
SVD-335-3N-MZS

Telekomunikační vedení:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení
měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m
délka sekce vedení..... 500 m
Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť:
 $A_L = 20\,000\text{ m}^2$ (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: městské

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 m²)
- 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:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení 1
Zařízení 2

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa průměrná úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

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) $L_O = 0.01$

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	0.001	0	0	0.000	0.028	0	0	0.029	1
R_2	---	0.001	1.25	71.267	---	0.028	0.281	11.24	84.067	100
R_3	---	0.001	---	---	---	0.028	---	---	0.029	100
R_4	0	0.003	1.25	71.267	0.000	0.056	0.281	11.24	84.097	100
R_D	0	0.001	0	---	---	---	---	---	0.001	
R_I	---	---	---	0	0.000	0.028	0	0	0.028	
R_S	0	---	---	---	0.000	---	---	---	0.000	
R_F	---	0.001	---	---	---	0.028	---	---	0.029	
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:

1x SVBC-12,5-3-MZ
1x SVD-335-3N-MZS

POZNÁMKY: