

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2

Název projektu:

Zpracoval: Chyška Josef

Školící středisko VPŠ a SPŠ MV ČR; Kryštofovy Hamry č.15 - dům 1

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2

Investor: MV ČR

Název projektu: Školící středisko VPŠ a SPŠ MV ČR; Kryštofovy Hamry č.15 - dům 1

Zpracoval: Chyška Josef

Datum zpracování: 18.2.2016

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_b = 18.75$ m

šířka $W_b = 9.76$ m

výška $H_b = 12.5$ m

$A_{d/b} = 6\,739.11$ m² (pro údery do stavby)

$A_m = 210\,787.54$ m² (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

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

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km² za rok.

Stavba je situována jako: objekt obklopen objekty nebo stromy stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy.

Budova 2

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_a = 27.54$ m

šířka $W_a = 8.93$ m $A_{d/a} = 6\,501.64$ m² (pro údery do stavby)

výška $H_a = 11.5$ m

Poloha sousední budovy: objekt obklopen objekty nebo stromy stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Budova 3

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_a = 14.15$ m

šířka $W_a = 12.58$ m $A_{d/a} = 6\,174.07$ m² (pro údery do stavby)

výška $H_a = 12$ m

Poloha sousední budovy: objekt obklopen objekty nebo stromy stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Silnoproudá elektrická vedení:

silnoproudý přívod 1

Sekce 1

Typ vedení v sekci: kabelová (podzemní)

měrný odpor půdy..... 500 Ohm.m

délka sekce vedení..... 30 m

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť:

$A_i = 0$ m² (údery zasahující síť)

$A_i = 16\,771$ m² (údery do země v blízkosti sítě)

Sekce je definována jako: síť obklopena vyššími objekty nebo stromy než síť

Prostředí je definováno jako: venkovské

K vedení je připojeno zařízení::

elektro silnoproud vnitřní 1

- Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1,5$ kV

- Použité vnitřní vedení: nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení smyček (plocha smyčky řádu 0.5 m²)

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2

Název projektu:

Školící středisko VPŠ a SPŠ MV ČR; Kryštofovy Hamry č.15 - dům 1

Zpracoval: Chyška Josef

- 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

telefonní kabel 1

Sekce 1

Typ vedení v sekci: podzemní kabel ležící zcela v dobře zasiťovaném uzemnění
délka sekce vedení..... 30 m

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť:

$$A_i = 0 \text{ m}^2 \quad (\text{údery zasahující síť})$$

$$A_i = 0 \text{ m}^2 \quad (\text{údery do země v blízkosti sítě})$$

Sekce je definována jako: síť obklopena vyššími objekty nebo stromy než síť

Prostředí je definováno jako: venkovské

K vedení není připojeno žádné zařízení.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)
SJB-25E-3-MZS
Podružný rozváděč (1x)
SVC-350-3N-MZ
Rozváděč koncového zařízení (1x)
SVD-335-3N-MZS

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: -----

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_t = 0.0001$
- Hmotná škoda (D2) $L_f = 0.05$
- 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)

 $L_t = 0.0001$

- Hmotná škoda (D2)

 $L_f = 0.2$

- Porucha vnitřních systémů (D3)

 $L_o = 0.001$ **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	X	0	X	X	0	0	X	X		0	
	1										
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0		0	100
R_3	---	0.377	---	---	---	0	---	---		0.377	100
R_4	X	0	0	0	X	0	0	0		0	100
R_D	0	0	0	---	---	---	---	---		0	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0		0	
R_S	0	---	---	---	0	---	---	---		0	
R_F	---	0	---	---	---	0	---	---		0	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0		0	

- Nejedná se o stavbu s rizikem výbuchu a nemocnice s elektrickým zařízením pro záchranu životů nebo jiné stavy, když porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

- Nejsou uvažovány ztráty na zvířatech.

- Není uvažováno riziko úrazu živých bytostí způsobené dotykovými a krokovými napětími.

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

SOUPOISKA MATERIÁLU:

1x SVBC-12,5-3-MZ
 2x SVD-335-3N-MZS
 1x SJB-25E-3-MZS
 1x SVC-350-3N-MZ

POZNÁMKY: