ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2

Investor: MORKY PETRÁNEK s.r.o.

Název projektu: CHOVNÁ HALA - BLESKOZVOD

Zpracoval: Ing. Michal Okál

ELEKTROPROJEKTY MARTIN, s.r.o.

0905 702 865

mokal@gaya.sk

Datum zpracování: 27. 7. 2013

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - zemědělská budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka L_b = 25 m

šířka W_b = 13 m $A_{d/b}$ = 2 710.88 m^2 (pro údery do stavby)

výška H_b = 6 m A_m = 215 674.54 m^2 (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS IV.

- 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 33 na km^2 za rok.

Stavba je situována jako: objekt obklopen vyššími objekty nebo stromy.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy.

Budova 1

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka L_a = 25 m

šířka W_a = 13 m $A_{d/a}$ = 2 710.88 m^2 (pro údery do stavby)

výška H_a = 6 m

Poloha sousední budovy: objekt obklopen vyššími objekty nebo stromy

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Káblový prívod.

Silnoproudá elektrická vedení:

Káblový prívod

od RPP k ovládaciemu panelu haly

Typ vedení v sekci: kabelová (podzemní)

měrný odpor půdy..... 500 Ohm.m

délka sekce vedení..... 200 m

Sekce je ukončena budovou: Budova 1

Sběrná oblast pro připojenou síť (od RPP k ovládaciemu panelu haly) sítě:

A_l = 3 667 m^2 (údery zasahující síť)

A_i = 111 803 m^2 (údery do země v blízkosti sítě)

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

Prostředí je definováno jako: venkovské.

Distribučná sieť SSE - izolované vzdušné vedenie

Typ vedení v sekci: venkovní (vzdušné)

výška vodičů sítě nad zemí..... 6 m

délka sekce vedení..... 200 m

Sekce je ukončena budovou: Budova 1

Sběrná oblast pro připojenou síť (Distribučná sieť SSE - izolované vzdušné vedenie) sítě:

A_l = 6 552 m^2 (údery zasahující síť)

A_i = 200 000 m^2 (údery do země v blízkosti sítě)

Sekce je definována jako: síť obklopena objekty nebo stromy stejné výšky nebo nižšími než síť.

Prostředí je definováno jako: venkovské.

Na začátku sekce je umístěn dvouvinuťový transformátor.

K vedení je připojeno zařízení::

Zařízení 1

- Impulzní výdržné napětí chráněného systému U_w = 4 kV
- Použité vnitřní vedení: nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m2)
- Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II
- 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

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Je známo malé riziko požáru.

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa průměrná úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím	$L_t = 0.0001$
- Hmotná škoda	$L_f = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů	$L_o = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda	$L_f = 0$
- Porucha vnitřních systémů	$L_o = 0$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda	$L_f = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím $L_t = 0.0001$
- Hmotná škoda $L_f = 0.5$
- Porucha vnitřních systémů $L_o = 0.001$

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	0	0.000	X	X	0.000	0.006	X	X	0.006	1
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0.000	---	---	---	0	---	---	0.000	100
R_4	0.002	0.006	0.045	14.19	0.000	0.282	0.113	9.915	24.552	100
R_D	0	0.000	0	---	---	---	---	---	0.000	
R_I	---	---	---	0	0.000	0.006	0	0	0.006	
R_S	0	---	---	---	0.000	---	---	---	0.000	
R_F	---	0.000	---	---	---	0.006	---	---	0.006	
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.
- Uvažovány ztráty na zvířatech.
- 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.