ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2 – nechráněná budova

Investor: Obec Dukovany, 675 56 Dukovany 99, IČ: 002 89 329
Název projektu: Stavební úprava technického a společenského zázemí obce, kú Dukovany parc.č. st.409, 2. etapa
Zpracoval: Pavel Kučera
671 61 Prosiměřice č.p. 32
515 271 468 775 221 654
p.kucera2004@seznam.cz
Datum zpracování: 17.09.2021

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - ostatní

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka L = 60 m
šířka W = 12 m A_D = 7 570.73 m^2 (pro údery do stavby)
výška H = 9.7 m A_M = 857 398.16 m^2 (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba není chráněná pomocí LPS.
SPD pro ekvipotenciální pospojování: bez SPD
Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km^2 za rok.
Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.
V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení
měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m
délka sekce vedení..... 1 000 m
Spojení na vstupu: není definováno
Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě
A_L = 40 000 m^2 (údery zasahující síť)
A_I = 4 000 000 m^2 (údery do země v blízkosti sítě)
Činitel instalace vedení: v zemi
Činitel prostředí pro vedení: venkovské
Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému U_w = 2.5 kV
Použité vnitřní vedení:
- nestíněný kabel
- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m2)

Není použita koordinovaná ochrana.
Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

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) $L_F = 0.01$
- 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) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

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	0.0848	0.017	0	0	0.448	0.0896	0	0	0.6394
R_2	---	0	8.4792	307.29	---	0	44.8	1344	1704.5707
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0848	0.0848	0.0848	3.0729	0.448	0.448	0.448	13.44	18.1113

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	0.0848	0.017	0	0	0.448	0.0896	0	0	0.6394	1
R_2	---	0	8.4792	307.29	---	0	44.8	1344	1704.5707	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R_4	0.0848	0.0848	0.0848	3.0729	0.448	0.448	0.448	13.44	18.1113	100
R_D	0.0848	0.017	0	---	---	---	---	---	0.1018	
R_I	---	---	---	0	0.448	0.0896	0	0	0.5376	
R_S	0.0848	---	---	---	0.448	---	---	---	0.5328	
R_F	---	0.017	---	---	---	0.09	---	---	0.107	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Minimálně jedno z uvažovaných rizik převyšuje nastavené přípustné hodnoty. Je nutné provést opatření k jeho snížení.

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2 – chráněná budova

Investor: Obec Dukovany, 675 56 Dukovany 99, IČ: 002 89 329
Název projektu: Stavební úprava technického a společenského zázemí obce, kú Dukovany parc.č. st.409, 2. etapa
Zpracoval: Pavel Kučera
671 61 Prosiměřice č.p. 32
515 271 468 775 221 654
p.kucera2004@seznam.cz
Datum zpracování: 17.09.2021

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - ostatní

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka L = 60 m
šířka W = 12 m A_D = 7 570.73 m^2 (pro údery do stavby)
výška H = 9.7 m A_M = 857 398.16 m^2 (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.
SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV
Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km^2 za rok.
Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.
V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení
měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m
délka sekce vedení..... 1 000 m
Spojení na vstupu: není definováno
Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě
A_L = 40 000 m^2 (údery zasahující síť)
A_I = 4 000 000 m^2 (údery do země v blízkosti sítě)
Činitel instalace vedení: v zemi
Činitel prostředí pro vedení: venkovské
Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému U_w = 2.5 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.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x) SVBC-12,5-3-MZ
Podružný rozváděč (1x) SVC-350-3N-MZ
Zásuvky (1x) SVD-255-1N-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 - 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) $L_F = 0.01$
- 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) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.0001$

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	0.0085	0.002	0	0	0.0224	0.0045	0	0	0.0371
R_2	---	0	0.424	15.365	---	0	2.24	67.2	85.2285
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0085	0.0085	0.0042	0.1536	0.0224	0.0224	0.0224	0.672	0.914

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	0.0085	0.0017	0	0	0.0224	0.0045	0	0	0.0371	1
R_2	---	0	0.424	15.365	---	0	2.24	67.2	85.2285	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R_4	0.0085	0.0085	0.0042	0.1536	0.0224	0.0224	0.0224	0.672	0.914	100
R_D	0.0085	0.0017	0	---	---	---	---	---	0.0102	
R_I	---	---	---	0	0.0224	0.0045	0	0	0.0269	
R_S	0.0085	---	---	---	0.0224	---	---	---	0.0309	
R_F	---	0.0017	---	---	---	0.005	---	---	0.006	
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 SVC-350-3N-MZ
1x SVD-255-1N-AS