

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: Úpravna vody a vodojem Filipova Huť
Zpracoval: Ing. Přemysl Papík

Úpravna vody a vodojem Filipova Huť
10 - 20 / 006
14.11.2020
D.2.1.6

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

Investor: Obec Modrava
Název projektu: Úpravna vody a vodojem Filipova Huť

Zpracoval: Ing. Přemysl Papík
PaP automatizace a regulace, spol. s r.o.
+420491815445

Datum zpracování: 14.11.2020
Datum revize: 13.7.2021

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

Název projektu: Úprava vody a vodojem Filipova Huť

Zpracoval: Ing. Přemysl Papík

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 13.54 \text{ m}$

šířka $W = 7.88 \text{ m}$

výška $H = 5 \text{ m}$

$A_D = 1\,456.15 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 806\,818.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS I.

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

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL I

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $4.02 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství.

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

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 500 m

Spojení na vstupu: stínění je spojeno se stejnou přípojnici pospojování jako zařízení

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: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL I.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVODIC PREPETI Typ 1 + 2, limp 25 kA , $U_c \text{ AC350V}$

PLC (1x)

SVODIC PREPETI Typ 3, limp 6 kA , $U_c \text{ AC255V}$

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.

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

Název projektu: Úpravná vody a vodojem Filipova Huť

Zpracoval: Ing. Přemysl Papík

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

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) $L_T = 0.0002968$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- 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) $L_F = 0$ (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	0.001	0	0	0.0001	0.0804	0	0	0.0817
R_2	---	0.0006	0.0585	32.434	---	0.0402	0.402	40.2	73.1354
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0001	0.0006	0.0006	0.3243	0.004	0.0402	0.004	0.402	0.7758

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	0.0012	0	0	0.0001	0.0804	0	0	0.0817	1
R_2	---	0.0006	0.0585	32.434	---	0.0402	0.402	40.2	73.1354	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R_4	0.0001	0.0006	0.0006	0.3243	0.004	0.0402	0.004	0.402	0.7758	100
R_D	0	0.0012	0	---	---	---	---	---	0.0012	
R_I	---	---	---	0	0.0001	0.0804	0	0	0.0805	
R_S	0	---	---	---	0.0001	---	---	---	0.0001	
R_F	---	0.0012	---	---	---	0.08	---	---	0.082	
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 SVODIC PREPETI Typ 1 + 2, limp 25kA, Uc AC350V
- 1x SVODIC PREPETI Typ 3, limp 6kA, Uc AC255V

POZNÁMKY: