

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název akce: „SPALŠKOVÁ KANALIZACE A ČOV PRO OBEC RYCHNOV NA
MORAVĚ, HORNÍ RYCHNOV, DOLNÍ RYCHNOV“

Místo stavby : Pardubický kraj, kú. Rychnov na Moravě

Stavebník /Investor : Obec Rychnov na Moravě

Rychnov na Moravě, 569 34 Rychnov na Moravě

Projektovaná část : Stavební elektroinstalace ČOV

Projekční stupeň : DSP

Vypracoval : Ing. František Brom

Datum zpracování : Prosinec 2021

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - průmyslová budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 14,9 \text{ m}$		
šířka	$W = 11,8 \text{ m}$	$A_D = 2\,359,22 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 6,4 \text{ m}$	$A_M = 209\,875,36 \text{ m}^2$	(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

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

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $3.5 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

V okolí budovy se nenacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 500 Ohm.m

délka sekce vedení..... 1000 m

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 21\,931 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_i = 559\,017 \text{ m}^2$ (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 $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel
- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 10 m²)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

Kombinovaný svodič bleskových proudů a přepětí typ 1+2, Iimp 25 kA, Uc AC 350 V, zapojení 3+0, výměnné moduly, se signalizací, jiskřiště, varistor

Zásuvky (1x)

Svodič přepětí, typ 3, In 4 kA, Uoc 6 kV, Uc AC 255 V, zapojení 1+1, do elektroinstalačních krabic, varistor, jiskřiště

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: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známa žádná zvláštní rizika.

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) | $L_F = 0.02$ |
| - 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) $L_F = 0.5$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_M = 0.01$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0	0	0	0.0192	0	0	0	0.0192
R_2	---	0	0.0192	11.018	---	0	3.0704	40.6664	54.7744
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0	0.0192	11.018	0.0192	0	3.0704	40.6664	54.7936

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	0	0	0.0192	0	0	0	0.0192	1
R_2	---	0	0.0192	11.018	---	0	3.0704	40.6664	54.7744	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R_4	0	0	0.0192	11.018	0.0192	0	3.00704	40.6664	54.7936	100
R_D	0	0	0	---	---	---	---	---	0	
R_I	---	---	---	0	0.0192	0	0	0	0.0192	
R_S	0	---	---	---	0.0192	---	---	---	0.0192	
R_F	---	0	---	---	---	0	---	---	0	
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.