

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

Název projektu: ENERGETICKY ÚSPORNÁ OPATŘENÍ OBJEKTU MĚÚ RADNICE

Zpracoval: Jaroslav Jílek

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Město Radnice, náměstí Kašpara Šternberka 363, 338 28 Radnice.
Název projektu: ENERGETICKY ÚSPORNÁ OPATŘENÍ OBJEKTU MĚÚ RADNICE

Zpracoval: Jaroslav Jílek
SEAP s.r.o., Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany

Datum zpracování: 18.09.2025

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 22.6 \text{ m}$

šířka $W = 20.22 \text{ m}$

výška $H = 9.3 \text{ m}$

$A_D = 5\,291.78 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 828\,218.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS I.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL I

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.01 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Historická budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 16.5 \text{ m}$

šířka $W_J = 28.8 \text{ m}$

výška $H_J = 14.63 \text{ m}$

$A_{DJ} = 10\,503.38 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... $1\,000 \text{ m}$

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (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 $U_w = 2.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-253-1N-MZS

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - nízké

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 (D1) $L_T = 0.01$

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) $L_F = 0.2$

- 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
R_1	0.0011	0	0	0	0	0	0	0	0.0011
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0011	0	0	0	0	0	0	0	0.0011

Zóna 2

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: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známa žádná zvláštní rizika.

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) $L_F = 0.05$

- 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) $L_F = 0.2$
- 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
R ₁	0.0001	0.005	0	0	0	0	0	0	0.0054
R ₂	---	0.0106	0	0	---	0	0	0	0.0106
R ₃	---	0.0106	---	---	---	0	---	---	0.011
R ₄	0.0001	0.0213	0	0	0	0	0	0	0.0214

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	0.0012	0.0053	0	0	0	0	0	0	0.0065	1
R ₂	---	0.0106	0	0	---	0	0	0	0.0106	100
R ₃	---	0.0106	---	---	---	0	---	---	0.011	10
R ₄	0.0012	0.0213	0	0	0	0	0	0	0.0224	100
R _D	0.0012	0.0053	0	---	---	---	---	---	0.0065	
R _I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R _S	0.0012	---	---	---	0	---	---	---	0.0012	
R _F	---	0.0053	---	---	---	0	---	---	0.005	
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 SJB-25E-3-MZS
- 1x SVC-350-3N-MZ
- 3x SVD-253-1N-MZS

POZNÁMKY:

Z historického důvodu nelze provést svodová vedení a zemnicí vedení směrem do náměstí, proto platí: Není-li možno s ohledem na praktická nebo architektonická omezení umístit svody na straně nebo části strany budovy, měly by být svody, které by patřily na tuto stranu, umístěny jako zvláštní kompenzační svody na ostatních stranách.

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

Název projektu: ENERGETICKY ÚSPORNÁ OPATŘENÍ OBJEKTU MĚÚ RADNICE

Zpracoval: Jaroslav Jílek

Pro LPS II je vzdálenost max. 10 m.

Nový systém LPS má navržená svodová vedení do dvora – celkem 4 svody a nové zemnicí vedení propojující stávající zemnění stávajících objektů s novými svodovými vedeními.

Systém LPS je navržen s novým hřebenovým jímacím vedením s jímacími tyčemi dle instalace panelů FVE.