ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Obec Dolní Beřkovice
Název projektu: Řízení rizika_Nádražní 250, 277 01 Dolní Beřkovice

Zpracoval: Ing. Adam Žídek

DYNEP s.r.o.
zidek@dynep.cz

Datum zpracování: 23.06.2025

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 55.5$ m
šířka $W = 30$ m $A_D = 9\,090.26$ m^2 (pro údery do stavby)
výška $H = 9.5$ m $A_M = 870\,898.16$ m^2 (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.
SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II
Hustota úderů blesků do země je stanovena na 1.69 na km^2 za rok.
Stavba je situována jako: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Budova č. p. 335

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 25$ m
šířka $W_J = 25$ m $A_{DJ} = 8\,792.86$ m^2 (pro údery do stavby)
výška $H_J = 12.5$ m

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími
Tato budova neukončuje žádnou síť.

Budova č. p. 317

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 37$ m
šířka $W_J = 17$ m $A_{DJ} = 2\,109.36$ m^2 (pro údery do stavby)
výška $H_J = 3.5$ m

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími
Tato budova neukončuje žádnou síť.

Budova č. p. 333

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 53$ m
šířka $W_J = 38$ m $A_{DJ} = 9\,752.76$ m^2 (pro údery do stavby)
výška $H_J = 9.5$ m

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství
Tato budova neukončuje žádnou síť.

Budova 257

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 32$ m
šířka $W_J = 11.5$ m $A_{DJ} = 8\,048.36$ m^2 (pro údery do stavby)
výška $H_J = 12.5$ m

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství
Tato budova neukončuje žádnou síť.

Budova 331

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 26$ m
šířka $W_J = 26$ m $A_{DJ} = 7\,069.25$ m^2 (pro údery do stavby)
výška $H_J = 10.5$ m

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství
Tato budova neukončuje žádnou síť.

Inženýrské sítě:

Přívod NN

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

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:

Rozváděč HV

Impulzní výdržné napětí chráněného systému U_w = 1.5 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.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-264-1N-MZS

Přívod FVE

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 100 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

A_L = 4 000 m^2 (údery zasahující síť)

A_I = 400 000 m^2 (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Rozváděč FVE_DC

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)

Není použita koordinovaná ochrana.

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-264-1N-MZS

Přívod telekomunikace

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Stíněné podzemní vedení (silové nebo telekomunikační) 5 - 20 Ohm/km
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: Telekomunikační vedení

K vedení není připojeno žádné zařízení.

Zóny:

Vnější zóna (LPZ0)

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 obtížná evakuace.
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 (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) L_O = 0 (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0$ (ztráta není uvažována)
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

<u>Součásti rizika</u> (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1 |	0.0077	0	0	0	0	0	0	0	| 0.0077
R_2 |	---	0	0	0	---	0	0	0	| 0
R_3 |	---	0	---	---	---	0	---	---	| 0
R_4 |	0	0	0	0	0	0	0	0	| 0

Vnitřní zóna (LPZ1)

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Vnější zóna (LPZ0)
V zóně jsou umístěna zařízení:

Rozváděč HV
Rozváděč FVE_DC
Rozváděč telekomunikace

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová
Riziko požáru: požár - obvyklé
Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.
Je známa obtížná evakuace.
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) $L_F = 0.1$
- 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) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0$ (ztráta není uvažována)
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$ (ztráta není uvažována)

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 |	0.0077	0.384	0	0	0.0081	0.4056	0	0	| 0.8055
R_2 |	---	0	0	0	---	0	0	0	| 0
R_3 |	---	0	---	---	---	0	---	---	| 0
R_4 |	0	0	0	0	0	0	0	0	| 0

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 |	0.0154	0.3841	0	0	0.0081	0.4056	0	0	| 0.8131	| 1
R_2 |	---	0	0	0	---	0	0	0	| 0	| 100
R_3 |	---	0	---	---	---	0	---	---	| 0	| 10
R_4 |	0	0	0	0	0	0	0	0	| 0	| 100
R_D |	0.0154	0.3841	0	---	---	---	---	---	| 0.3994	
R_I |	---	---	---	0	0.0081	0.4056	0	0	| 0.4137	
R_S |	0.0154	---	---	---	0.0081	---	---	---	| 0.0235	
R_F |	---	0.3841	---	---	---	0.406	---	---	| 0.79	
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:

2x SJB-25E-3-MZS
2x SVC-350-3N-MZ
6x SVD-264-1N-MZS

POZNÁMKY: