

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

**Název projektu:** REKONSTRUKCE ČTYŘ ANTUKOVÝCH KURTŮ VČETNĚ ZÁZEMÍ, PARC.Č. 2193/1, 2192, ŽDÁR NAD SÁZAVOU

**Zpracoval:** Bc. Jan Inwald

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** MĚSTO ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽDÁR N. SÁZ.  
**Název projektu:** REKONSTRUKCE ČTYŘ ANTUKOVÝCH KURTŮ VČETNĚ ZÁZEMÍ,  
PARC.Č. 2193/1, 2192, ŽDÁR NAD SÁZAVOU

**Zpracoval:** Bc. Jan Inwald  
Projektování elektrických zařízení  
+420 776 294 610  
inwald.projekce@seznam.cz

**Datum zpracování:** 26.08.2022

## Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka  $L = 17.6 \text{ m}$

šířka  $W = 6.8 \text{ m}$

výška  $H = 3.7 \text{ m}$

$A_D = 1\,048.44 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

$A_M = 809\,798.16 \text{ m}^2$  (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba není chráněná pomocí LPS.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na  $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

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

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

## Inženýrské sítě:

### Přípojka NN

#### Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy.....  $400 \text{ Ohm.m}$

délka sekce vedení.....  $35 \text{ m}$

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 1\,400 \text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 140\,000 \text{ m}^2$  (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:

#### Klasické elektrospotřebiče

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  $50 \text{ m}^2$ )

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

### Výpočetní technika

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  $50 \text{ m}^2$ )

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL IV.

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

### Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

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

Název projektu: REKONSTRUKCE ČTYŘ ANTUKOVÝCH KURTŮ VČETNĚ ZÁZEMÍ, PARC.Č. 2193/1, 2192, ŽDÁR NAD SÁZAVOU

Zpracoval: Bc. Jan Inwald

Zásuvky (1x)

SVD-255-1N-AS

Zvolená přepětová ochrana nezaručuje dostatečnou ochranu pro zadanou hladinu ochrany před bleskem LPL - nutno použít přístroj s odpovídající hodnotou limp.

## Zóny:

### 1.NP

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Klasické elektrospotřebiče

Výpočetní technika

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Nejsou známa žádná zvláštní rizika.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy
- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě
- fyzická omezení nebo konstrukce budovy použitá jako soustava svodů

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy
- elektrická izolace
- fyzické zábrany

### 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)  $L_T = 0.01$
- 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	0.006	0	0	0	0.0002	0	0	0.006
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0
$R_4$	0	0.0059	0.0008	0.9621	0	0.0002	0.0008	0.0784	1.0481

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko	Příp. h.
R <sub>1</sub>	0	0.0059	0	0	0	0.0002	0	0	0.006	1
R <sub>2</sub>	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R <sub>4</sub>	0	0.0059	0.0008	0.9621	0	0.0002	0.0008	0.0784	1.0481	100
R <sub>D</sub>	0	0.0059	0	---	---	---	---	---	0.0059	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0	0.0002	0	0	0.0002	
R <sub>S</sub>	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R <sub>F</sub>	---	0.0059	---	---	---	0.000	---	---	0.006	
R <sub>O</sub>	---	---	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 SVD-255-1N-AS

POZNÁMKY:

Objekt nemusí být osazen jímací soustavou pro ochranu před úderem blesku. Objekt se nachází v ochranném úhlu přilehlé kovové tribuny. Za deště je veškerá manipulace s elektrickými zařízeními vně objektu životu nebezpečná a tudíž zakázána.