

OBJEDNATEL PROJEKTU:		GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	
 <b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážďená 1003/7, Praha 1, Nové Město 110 00 IČO: 70994234 <b>SPRÁVA</b> Oblastní ředitelství Ústí nad Labem <b>ŽELEZNIC</b> Železničářská 1386/31, Ústí nad Labem 400 03		 <b>T Σ T R A K T Y S</b> IDDS: c54yq2b IČO: 090 65 296 projekce@tetraktys.pro www.tetraktys.pro	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		ZAKÁZKA:	
Ing. Jiří MAREDA / 724 496 962		22-13	
STAVBA:		KRAJ:	PARÉ:
Děčín hl. n. – oprava zastřešení  Čsl. mládeže 89/4, 405 02 Děčín, p.č.893 k.ú. Podmokly		Ústecký kraj	
		OBEC:	
		Děčín	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	PROJEKTANT:	STUPEŇ:	DATUM:
Mgr. Petr Šroll	Bc. Petr Felgr	DSP	03/2023
NÁZEV ČÁSTI DOKUMENTACE:		FORMÁT:	MĚŘÍTKO:
Ochrana před bleskem		A4	
NÁZEV DOKUMENTU:		ČÍSLO ČÁSTI DOKUMENTACE:	ČÍSLO DOKUMENTU:
Analýza rizika		D.1.4.1	02

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

Datum zpracování: 03/2023

## **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - hlavní nádraží Děčín**

**Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**

délka  $L = 150$  m

šířka  $W = 20$  m

výška  $H = 15$  m

$A_D = 24\,661.73$  m<sup>2</sup> (pro údery do stavby)

$A_M = 955\,398.16$  m<sup>2</sup> (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

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

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.81 na km<sup>2</sup> 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:**

### **vedení NN**

#### **Sekce 1**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 100 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 4\,000$  m<sup>2</sup> (údery zasahující síť)

$A_I = 400\,000$  m<sup>2</sup> (údery do země v blízkosti sítí)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

### **K vedení je připojeno zařízení:**

#### **Zařízení NN**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 2.5$  kV

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m<sup>2</sup>)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

## **Vedení sdělovací**

### **Sekce 1**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 100 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítí

$$A_L = 4\,000 \text{ m}^2 \text{ (úderý zasahující síť)}$$
$$A_1 = 400\,000\text{ m}^2 \quad (\text{údery do země v blízkosti sítí})$$

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení je připojeno zařízení:**

## Zařízení sdělovací

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 m2)

Použitá koordinovaná ochrana kategórie LPL III.

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

## Zóny:

## Zóna 0

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

### Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0$  (ztráta není uvažována)

## Nepříjemná 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  $10^{-5}$ )

[illegible]

**Zóna 1**

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Zóna 0

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení NN

Zařízení sdělovací

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

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

Je známa vysoká úroveň paniky.

**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)  $L_F = 1$

**Ekonomická ztráta (L4)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.1$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 1$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

**Součásti rizika (hodnoty  $10^{-5}$ ) nechráněná stavba**

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0.3465	8.662	0	0	0.0112	0.281	0	0	<span style="color: red;">9.3012</span>
R <sub>2</sub>	---	1.7325	34.65	790.37	---	0.0562	1.124	33.72	<span style="color: red;">861.6489</span>
R <sub>3</sub>	---	17.325	---	---	---	0.562	---	---	<span style="color: red;">17.887</span>
R <sub>4</sub>	3.465	17.325	34.65	790.37	0.1124	0.562	1.124	33.72	<span style="color: red;">881.3245</span>

**Součásti rizika (hodnoty  $10^{-5}$ ) chráněná stavba**

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0.0003	0.009	0	0	0.0006	0.0141	0	0	<span style="color: green;">0.0236</span>
R <sub>2</sub>	---	0.0017	3.3783	42.783	---	0.0028	0.0562	1.686	<span style="color: green;">47.908</span>
R <sub>3</sub>	---	0.0173	---	---	---	0.0281	---	---	<span style="color: green;">0.045</span>
R <sub>4</sub>	0.0035	0.0173	3.3783	42.783	0.0056	0.0281	0.0562	1.686	<span style="color: green;">47.9579</span>

**Součásti rizika (hodnoty  $10^{-5}$ )**

	<b>R<sub>A</sub></b>	<b>R<sub>B</sub></b>	<b>R<sub>C</sub></b>	<b>R<sub>M</sub></b>	<b>R<sub>U</sub></b>	<b>R<sub>V</sub></b>	<b>R<sub>W</sub></b>	<b>R<sub>Z</sub></b>	<b>Celk. riziko</b>	<b>Příp. h.</b>
<b>R<sub>1</sub></b>	0.0003	0.0087	0	0	0.0006	0.0141	0	0	0.0236	1
<b>R<sub>2</sub></b>	---	0.0017	3.3783	42.783	---	0.0028	0.0562	1.686	47.908	100
<b>R<sub>3</sub></b>	---	0.0173	---	---	---	0.0281	---	---	0.045	10
<b>R<sub>4</sub></b>	0.0035	0.0173	3.3783	42.783	0.0056	0.0281	0.0562	1.686	47.9579	100
<b>R<sub>D</sub></b>	0.0003	0.0087	0	---	---	---	---	---	0.009	
<b>R<sub>I</sub></b>	---	---	---	0	0.0006	0.0141	0	0	0.0146	
<b>R<sub>S</sub></b>	0.0003	---	---	---	0.0006	---	---	---	0.0009	
<b>R<sub>F</sub></b>	---	0.0087	---	---	---	0.014	---	---	0.023	
<b>R<sub>O</sub></b>	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněná proti přepětí způsobenému úderem blesku.