

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**  
**Název projektu:** Provozní objekt TS Varnsdorf  
**Zpracoval:** Johana Poláková

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** Město Varnsdorf  
**Název projektu:** Provozní objekt TS Varnsdorf

**Zpracoval:** Johana Poláková  
Johana Poláková - Elektroprojekty, Skalka 27, Blíževedly  
733 774 830  
johana.polakova@volny.cz

**Datum zpracování:** 29. 9. 2018

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

Název projektu: Provozní objekt TS Varnsdorf

Zpracoval: Johana Poláková

## **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - kancelářská budova**

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

délka  $L = 21.05 \text{ m}$

šířka  $W = 13.2 \text{ m}$

výška  $H = 8.8 \text{ m}$

$A_D = 4\,275.82 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

$A_M = 819\,648.16 \text{ m}^2$  (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS IV.

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

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na  $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

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

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

## **Inženýrské sítě:**

### **Vedení 1**

#### **Sekce 1**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

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

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

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$  (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: městské

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  $50 \text{ m}^2$ )

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

Nebyla provedena koordinovaná ochrana splňující EN 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování nebyla použita SPD podle EN 62305-3.

### **Použitá koordinovaná ochrana:**

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3-MZ

## **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

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2****Název projektu:** Provozní objekt TS Varnsdorf**Zpracoval:** Johana Poláková

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa průměrná úroveň paniky.

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)  $L_F = 0.02$
- 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)  $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0.0001	0.001	0	0	0.0028	0.0281	0	0	0.0316
$R_2$	---	0.0006	0.3004	18.426	---	0.0281	0.281	8.43	27.4658
$R_3$	---	0.0006	---	---	---	0.0281	---	---	0.029
$R_4$	0.0001	0.0012	0.3004	18.426	0.0028	0.0562	0.281	8.43	27.4973

**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.
$R_1$	0.0001	0.0006	0	0	0.0028	0.0281	0	0	0.0316	1
$R_2$	---	0.0006	0.3004	18.426	---	0.0281	0.281	8.43	27.4658	100
$R_3$	---	0.0006	---	---	---	0.0281	---	---	0.029	100
$R_4$	0.0001	0.0012	0.3004	18.426	0.0028	0.0562	0.281	8.43	27.4973	100
$R_D$	0.0001	0.0006	0	---	---	---	---	---	0.0007	
$R_I$	---	---	---	0	0.0028	0.0281	0	0	0.0309	
$R_S$	0.0001	---	---	---	0.0028	---	---	---	0.0029	
$R_F$	---	0.0006	---	---	---	0.028	---	---	0.029	
$R_O$	---	---	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 SVBC-12,5-3-MZ
- 1x SVC-350-3-MZ

Výpočet a řízení rizik v souladu s ČSN EN 62 305-2, ed.2.

Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy III LPS dle ČSN EN 62 305, ed.2.

Na objektu bude instalována nová soustava LPS dle ČSN EN 62 305 ed.2.

Pro vnitřní ochranu při úderu blesku je nutno provést instalaci SPD (svodičů přepětí) v souladu s ČSN EN 62 305-2 ed.2 a ČSN EN 61643-11 ed.2.