

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**  
**Název projektu:** Vnější systém ochrany LPS - Michálkovice  
**Zpracoval:** Ing. Radim Jílek

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.  
**Název projektu:** Vnější systém ochrany LPS - Michálkovice

**Zpracoval:** Ing. Radim Jílek  
OHLA ŽS, a.s.  
+420 722 982 297  
jilekr@ohla-zs.cz

**Datum zpracování:** 18.02.2026

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2****Název projektu:** Vnější systém ochrany LPS - Michálkovice**Zpracoval:** Ing. Radim Jílek**Analyzovaná budova pro výpočet rizika - ostatní****Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**délka  $L = 6.58 \text{ m}$ šířka  $W = 6.66 \text{ m}$ výška  $H = 2.77 \text{ m}$  $A_D = 480.82 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby) $A_M = 798\,638.16 \text{ m}^2$  (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

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

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

**Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.00027$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 1.78895$

**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) 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: předměstské

Činitel typu vedení: Síťové VN (s transformátorem VN/NN na začátku sekce)

**Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_L = 0.00448$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 0.448$

**K vedení je připojeno zařízení:****Zařízení 1**Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 6 \text{ kV}$ 

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.

**Zóny:**

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2****Název projektu:** Vnější systém ochrany LPS - Michálkovice**Zpracoval:** Ing. Radim Jílek**Zóna 1**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

**Zařízení 1**

Vnitřní systémy

- Je 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 hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká úroveň paniky.

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

- varovné nápisy

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)  $L_F = 0.01$
- 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)  $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.0001$

**Pravděpodobnost škody**

$P_A$	$P_B$	$P_C$	$P_M$	$P_U$	$P_V$	$P_W$	$P_Z$
0.01	0	0.05	0.001	0.05	0.05	0.05	0.005

**Následné ztráty**

$L_A$	$L_B$	$L_C$	$L_M$	$L_U$	$L_V$	$L_W$	$L_Z$
1.0E-4	1.0E-4	0	0	1.0E-4	1.0E-4	0	0
---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-4	---	---	---	5.0E-4	---	---
1.0E-4	5.0E-4	1.0E-4	1.0E-4	1.0E-4	5.0E-4	1.0E-4	1.0E-4

**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	0.000	0	0	0.0022	0.0022	0	0	0.0048
$R_2$	---	0.0013	0.0135	2.4847	---	0.0112	0.224	2.24	4.9747
$R_3$	---	0.0013	---	---	---	0.0112	---	---	0.013
$R_4$	0	0.0013	0.0001	0.0248	0.0022	0.0112	0.0022	0.0224	0.0644

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	0.0003	0	0	0.0022	0.0022	0	0		0.0048	1
R <sub>2</sub>	---	0.0013	0.0135	2.4847	---	0.0112	0.224	2.24		4.9747	100
R <sub>3</sub>	---	0.0013	---	---	---	0.0112	---	---		0.013	10
R <sub>4</sub>	0	0.0013	0.0001	0.0248	0.0022	0.0112	0.0022	0.0224		0.0644	100
R <sub>D</sub>	0	0.0003	0	---	---	---	---	---		0.0003	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0.0022	0.0022	0	0		0.0045	
R <sub>S</sub>	0	---	---	---	0.0022	---	---	---		0.0023	
R <sub>F</sub>	---	0.0003	---	---	---	0.002	---	---		0.003	
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.