
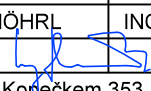



Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small> Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz	
ING. Petr HASENÖHRL	ING. Petr HASENÖHRL	ING. Jaroslav DVOŘÁK		
 				
Místo stavby: Za Kopečkem 353, Žamberk 564 01				
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice				
Akce: Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila  Objekt: SO 02 ÚDRŽBA ZATEPLNÍ			Formát:	Paré:
			Datum: 01/2020	
			Stupeň: DPS	
			Zak. č.: 190804	
			Měřítko:	
Výkres: D.1.2.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA <b>ŘÍZENÍ RIZIKA</b>			Č.v. <b>D.1.2.4.4.3</b>	

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

**Název projektu:** Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila  
SO 02 ÚDRŽBA ZATEPLENÍ

**Zpracoval:** Ing. Petr Hasenöhrl

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice  
**Název projektu:** Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk  
– budova údržby, LDN a Albertova vila  
SO 02 ÚDRŽBA ZATEPLENÍ

**Zpracoval:** Ing. Petr Hasenöhrl



*Ing. Petr Hasenöhrl  
projektová činnost ve výstavbě  
Antonína Slavička 691/44b  
568 02 Svitavy  
IČO 691 32 224*

**Datum zpracování:** 31.1.2020

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

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

délka	L = 32.52 m		
šířka	W = 18.22 m	$A_D = 6\,868.71\text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	H = 10.458 m	$A_M = 836\,138.16\text{ m}^2$	(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 3.41 na km<sup>2</sup> za rok.

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

### **Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.01171$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 2.85123$

**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 Ohm.m

délka sekce vedení..... 1 000 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: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

### **Počet nebezpečných událostí**

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_L = 0.0341$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 3.41$

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

#### **Hlavní rozvaděč**

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 m<sup>2</sup>)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

**Název projektu:** Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila  
SO 02 ÚDRŽBA ZATEPLENÍ

**Zpracoval:** Ing.Petr Hasenöhrl

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

**Zóny:****Vnitřní prostor**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Hlavní rozvaděč

Vnitřní systémy

- Není 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

Je známa nízká úroveň paniky.

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)  $L_O = 0$

**Nepříjemná 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)  $L_F = 0.5$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

**Pravděpodobnost škody**

$P_A$	$P_B$	$P_C$	$P_M$	$P_U$	$P_V$	$P_W$	$P_Z$
0.1	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-5	2.0E-5	0	0	1.0E-5	2.0E-5	0	0
---	5.0E-5	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-5	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-5	---	---	---	5.0E-5	---	---
1.0E-5	2.5E-4	1.0E-2	1.0E-2	1.0E-5	2.5E-4	1.0E-2	1.0E-2

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

**Název projektu:** Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila  
SO 02 ÚDRŽBA ZATEPLENÍ

**Zpracoval:** Ing.Petr Hasenöhrl

**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
R <sub>1</sub>	0.0012	0.002	0	0	0.0017	0.0034	0	0	0.0086
R <sub>2</sub>	---	0.0059	0.5856	3.96	---	0.0085	1.705	17.05	23.315
R <sub>3</sub>	---	0.0059	---	---	---	0.0085	---	---	0.014
R <sub>4</sub>	0.0012	0.0293	0.5856	3.96	0.0017	0.0426	1.705	17.05	23.3754

**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>	0.0012	0.0023	0	0	0.0017	0.0034	0	0	0.0086	1
R <sub>2</sub>	---	0.0059	0.5856	3.96	---	0.0085	1.705	17.05	23.315	100
R <sub>3</sub>	---	0.0059	---	---	---	0.0085	---	---	0.014	100
R <sub>4</sub>	0.0012	0.0293	0.5856	3.96	0.0017	0.0426	1.705	17.05	23.3754	100
R <sub>D</sub>	0.0012	0.0023	0	---	---	---	---	---	0.0035	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0.0017	0.0034	0	0	0.0051	
R <sub>S</sub>	0.0012	---	---	---	0.0017	---	---	---	0.0029	
R <sub>F</sub>	---	0.0023	---	---	---	0.003	---	---	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.**