


Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small>	
ING. Petr HASENÖHRL	ING. Petr HASENÖHRL	ING. Jaroslav DVOŘÁK		
Místo stavby: Za Kopečkem 353, Žamberk 564 01			Sinc s.r.o.	IC: 288 14 878
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			+420 775 124 685	www.sinc.cz
Akce: Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila Objekt: SO 03 LDN ZATEPLENÍ			Formát:	Paré:
			Datum: 01/2020	
			Stupeň: DPS	
			Zak. č.: 190804	
Výkres: D.1.3.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			Měřítko:	Č.v.
ŘÍZENÍ RIZIKA			D.1.3.4.4.8	

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

Název projektu: Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila
SO 03 LDN 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 03 LDN 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 - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 56.3 \text{ m}$

šířka $W = 24.4 \text{ m}$

výška $H = 16.48 \text{ m}$

$A_D = 17\,032.37 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 866\,098.16 \text{ m}^2$ (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 $3.41 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby	$N_D = 0.02904$
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem v blízkosti stavby	$N_M = 2.95339$

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..... $1\,000 \text{ m}$

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: 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^2)

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 03 LDN 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 průměrná 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) $L_F = 0.1$
- 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
0.1	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	2.5E-4	0	0	1.0E-5	2.5E-4	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	5.0E-5	1.0E-4	1.0E-4	1.0E-5	5.0E-5	1.0E-4	1.0E-4

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

Název projektu: Realizace úspor energie – ALBERTINUM Žamberk – budova údržby, LDN a Albertova vila
SO 03 LDN ZATEPLENÍ

Zpracoval: Ing.Petr Hasenöhrl

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	0.0029	0.073	0	0	0.0017	0.0426	0	0	0.1198
R ₂	---	0.0145	1.452	4.1019	---	0.0085	1.705	17.05	24.332
R ₃	---	0.0145	---	---	---	0.0085	---	---	0.023
R ₄	0.0029	0.0145	0.0145	0.041	0.0017	0.0085	0.017	0.1705	0.2707

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	0.0029	0.0726	0	0	0.0017	0.0426	0	0	0.1198	1
R ₂	---	0.0145	1.452	4.1019	---	0.0085	1.705	17.05	24.332	100
R ₃	---	0.0145	---	---	---	0.0085	---	---	0.023	100
R ₄	0.0029	0.0145	0.0145	0.041	0.0017	0.0085	0.017	0.1705	0.2707	100
R _D	0.0029	0.0726	0	---	---	---	---	---	0.0755	
R _I	---	---	---	0	0.0017	0.0426	0	0	0.0443	
R _S	0.0029	---	---	---	0.0017	---	---	---	0.0046	
R _F	---	0.0726	---	---	---	0.043	---	---	0.115	
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.