



SADOVÁ 141/18 , 460 01 LIBEREC V
IČO : 25446134 , DIČ : CZ - 25446134
tel.fax. :48 510 35 43 mob.603 872 790
a.patrman @ seznam.cz

HIP: Ing. Aleš Patrman

ODP.PROJ.PROFESE Martin Šenberk	VYPRACOVAL Leoš Oppolzer	KONTROLOVAL Ing. Jan Holas	 Sokolská 199 Liberec 1 - Staré Město 460 01 482 736 374 info@elcenter.cz	
KRAJ: Liberecký		OBEC: ul. Partyzánská č.p. 1633/6, Česká Lípa		
INVESTOR: Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec			FORMÁT	
REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU V ČESKÉ LÍPĚ č.p. 1633/16 v ul. PARTYZÁNSKÁ - " DOMOV SLUNEČNÝ DVŮR " D1.4d Silnoprůdová elektroinstalace			DATUM	08/2017
			STUPEŇ	Projekt stavby
			MĚŘÍTKO	
			ZAK.ČÍSLO:	17083
PROTOKOL O STANOVENÍ RIZIK			Č.VÝKRESU E-04	VÝTISK Č.

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - bytový dům:

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 13.79 \text{ m}$

šířka $W = 10.9 \text{ m}$

výška $H = 13.1 \text{ m}$

$A_D = 6\,943.1 \text{ m}^2$ (pro úder do stavby)

$A_M = 810\,088.16 \text{ m}^2$ (pro úder v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

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

Stavba je situována jako: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství.

Inženýrské sítě:

Silnoproudá přípojka

Sekce NN zemní

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce NN zemní) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (úder zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (úder 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 NN

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 m^2)

Není použita koordinovaná ochrana.

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

Nebyla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

Slaboproudá přípojka

Sekce zemní

Typ vnějšího vedení: Stíněné podzemní vedení (silové nebo telekomunikační) $5 - 20 \text{ Ohm/km}$

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Spojení na vstupu: stínění je spojeno se stejnou přípojnici pospojování jako zařízení

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce zemní) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (úder zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (úder do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Telekomunikační vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení SLP

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- stíněný kabel (nepospojovaný s přípojnici ekvipotencionálního pospojování na obou koncích)

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m^2)

Není použita koordinovaná ochrana.

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

Nebyla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

Zóny

Zóna 1

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

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) LT = 0.01

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) LF = 0 (ztráta není uvažována)

- Porucha vnitřních systémů (D3) LO = 0 (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) LF = 0 (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) LT = 0.01

- Hmotná škoda (D2) LF = 0.1

- Porucha vnitřních systémů (D3) LO = 0.0001

Součásti rizika (hodnoty 10-5)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ		Celk. riziko
R1	0.0195	0	0	0	0	0	0	0		0.0195
R2	---	0	0	0	---	0	0	0		0
R3	---	0	---	---	---	0	---	---		0
R4	0.0195	0	0	0	0	0	0	0		0.0195

Zóna 2

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Zóna 1

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení NN

Zařízení SLP

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

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 průměrná úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) LT = 0.01

- Hmotná škoda (D2) LF = 0.1

- Porucha vnitřních systémů (D3) LO = 0

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) LF = 0 (ztráta není uvažována)

- Porucha vnitřních systémů (D3) LO = 0 (ztráta není uvažována)

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) LF = 0 (ztráta není uvažována)

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) LT = 0.01
- Hmotná škoda (D2) LF = 0.1
- Porucha vnitřních systémů (D3) LO = 0.0001

Součásti rizika (hodnoty 10-5)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko
R1	0	0.4878	0	0	0	0.1405	0	0	0.6283
R2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R4	0	0.0976	0.1951	3.6422	0	0.0281	0.1124	1.686	5.7613

Součásti rizika (hodnoty 10-5)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko	Příp. h.
R1	0.0195	0.4878	0	0	0	0.1405	0	0	0.6478	1
R2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R4	0.0195	0.0976	0.1951	3.6422	0	0.0281	0.1124	1.686	5.7808	100
RD	0.0195	0.4878	0	---	---	---	---	---	0.5073	
RI	---	---	---	0	0	0.1405	0	0	0.1405	
RS	0.0195	---	---	---	0	---	---	---	0.0195	
RF	---	0.4878	---	---	---	0.1405	---	---	0.6283	
RO	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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

Součásti rizika podle zdroje škody:

- úderý do stavby:

RA...součást rizika (úraz živých bytostí)

RB...součást rizika (hmotná škoda)

RC...součást rizika (porucha vnitřních systémů)

- úderý v blízkosti stavby :

RM...součást rizika (porucha vnitřních systémů)

- úderý do připojené inženýrské sítě:

RU...součást rizika (úraz živých bytostí)

RV...součást rizika (hmotná škoda)

RW...součást rizika (porucha vnitřních systémů)

- úderý v blízkosti připojené inženýrské sítě:

RZ...součást rizika (porucha vnitřního systému)

Součásti rizika podle místa úderu blesku:

RD...riziko pro stavbu následkem úderu do stavby

RI...riziko pro stavbu následkem úderu, které stavbu nezasáhnou

Součásti rizika podle typu škody:

RS...riziko následkem úrazu živých bytostí

RF...riziko následkem hmotných škod na stavbě

RO...riziko následkem poruchy vnitřních systémů

Výsledná rizika:

R1...riziko ztrát na lidských životech ve stavbě.....přípustná hodnota 10-5

R2...riziko ztráty veřejné služby ve stavbě.....přípustná hodnota 10-3

R3...riziko ztráty kulturního dědictví ve stavbě.....přípustná hodnota 10-3

R4...riziko ztráty ekonomických hodnot ve stavbě.....přípustná hodnota 10-3

Závěr

Výpočet stanovení rizik byl proveden dle normy ČSN EN 62305-2 - Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika. Výpočet byl proveden v programu Prozik 2.30.

Na základě stanovení rizik je objekt zařazen do třídy III hladiny systému ochrany před bleskem. V objektu je potřeba osadit ochranu SPD (svodič bleskového proudu) pro ekvipotenciální pospojení pro LPLIII.