

# ŘÍZENÍ RIZIKA

## PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

**Investor:** Tenisový klub TK Česká Třebová  
**Název projektu:** TENISOVÁ HALA - Česká Třebová

**Zpracoval:** Jiří Adamec  
Projekce elektro; Komenského 508, Kostelec nad Orlicí  
736 690 402  
adamec.jiri@seznam.cz

**Datum zpracování:** 4.2.2016

## **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova**

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

délka	$L = 60 \text{ m}$		
šířka	$W = 37 \text{ m}$	$A_D = 11\,803.52 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 10.8 \text{ m}$	$A_M = 882\,398.16 \text{ m}^2$	(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.

**V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.**

### **Budova TK**

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

délka	$L_J = 45 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 13 \text{ m}$	$A_{DJ} = 6\,892.43 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 10 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro budovu na p.č.1133.

### **TS**

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

délka	$L_J = 5 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 5 \text{ m}$	$A_{DJ} = 3\,452.43 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 10 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro přívod NN.

### **Model pro 18/1 a 123**

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

délka	$L_J = 48 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 44 \text{ m}$	$A_{DJ} = 10\,459.43 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 10 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro 13/1 a 123.

### **Budova 4**

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

délka	$L_J = 34 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 18 \text{ m}$	$A_{DJ} = 8\,427.5 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 12 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro budovu 4.

## **Inženýrské sítě:**

## Model pro přívod NN

### Kabel v zemi

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova 4

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabel v zemi) síť

$A_L = 2\,400\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 240\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

### Vrchní vedení

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 930 m

Sekce je ukončena sousední budovou: TS

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vrchní vedení) síť

$A_L = 37\,200\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 3\,720\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

## K vedení je připojeno zařízení:

### Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 1\text{ kV}$

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.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

## Model pro budovu na p.č.1133

### Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 20 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova TK

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 800\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 80\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení není připojeno žádné zařízení.**

### Model pro 13/1 a 123

#### Kabel v zemi

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova TK

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabel v zemi) síť

$A_L = 2\,400\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 240\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

#### Vrchní vedení

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 30 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Model pro 18/1 a 123

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vrchní vedení) síť

$A_L = 1\,200\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 120\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení není připojeno žádné zařízení.**

### Model pro budovu 4

#### Kabel v zemi

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Model pro 18/1 a 123

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabel v zemi) síť

$A_L = 2\,400\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 240\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

#### Vrchní vedení

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 20 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova 4

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vrchní vedení) síť

$A_L = 800\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 80\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní  
 Činitel prostředí pro vedení: předměstské  
 Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení  
**K vedení není připojeno žádné zařízení.**

## Zóny:

### LPZ1

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: LPZ 0B

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

Riziko požáru: požár - nízké

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.

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)  $L_F = 0.05$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

#### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

#### 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)  $L_O = 0.001$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0.0201	0.025	0	0	0.0386	0.0483	0	0	0.1322
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0.0101	---	---	---	0.0193	---	---	0.029
$R_4$	0.0201	0.0201	0.1006	15.045	0.0386	0.0386	0.3862	32.736	48.3852

## LPZ 0B

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

### Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$

### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$

- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

### 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)  $L_O = 0.001$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0.0201	0	0	0	0	0	0	0	0.0201
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0
$R_4$	0.0201	0	0	0	0	0	0	0	0.0201

### 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.
$R_1$	0.0403	0.0252	0	0	0.0386	0.0483	0	0	0.1523	1
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
$R_3$	---	0.0101	---	---	---	0.0193	---	---	0.029	100
$R_4$	0.0403	0.0201	0.1006	15.045	0.0386	0.0386	0.3862	32.736	48.4054	100
$R_D$	0.0403	0.0252	0	---	---	---	---	---	0.0654	
$R_I$	---	---	---	0	0.0386	0.0483	0	0	0.0869	
$R_S$	0.0403	---	---	---	0.0386	---	---	---	0.0789	
$R_F$	---	0.0252	---	---	---	0.048	---	---	0.073	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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

# ŘÍZENÍ RIZIKA

## PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

**Investor:** Tenisový klub TK Česká Třebová  
**Název projektu:** TENISOVÁ HALA - Česká Třebová

**Zpracoval:** Jiří Adamec  
Projekce elektro; Komenského 508, Kostelec nad Orlicí  
736 690 402  
adamec.jiri@seznam.cz

**Datum zpracování:** 4.2.2016

## **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - veřejná kulturní budova**

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

délka	$L = 60 \text{ m}$		
šířka	$W = 37 \text{ m}$	$A_D = 11\,803.52 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 10.8 \text{ m}$	$A_M = 882\,398.16 \text{ m}^2$	(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.

**V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.**

### **Budova TK**

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

délka	$L_J = 45 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 13 \text{ m}$	$A_{DJ} = 6\,892.43 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 10 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro budovu na p.č.1133.

### **TS**

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

délka	$L_J = 5 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 5 \text{ m}$	$A_{DJ} = 3\,452.43 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 10 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro přívod NN.

### **Model pro 18/1 a 123**

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

délka	$L_J = 48 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 44 \text{ m}$	$A_{DJ} = 10\,459.43 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 10 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro 13/1 a 123.

### **Budova 4**

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

délka	$L_J = 34 \text{ m}$		
šířka	$W_J = 18 \text{ m}$	$A_{DJ} = 8\,427.5 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H_J = 12 \text{ m}$		

Poloha sousední budovy: osamocená stavba, žádné jiné objekty v sousedství

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Model pro budovu 4.

## **Inženýrské sítě:**



## Model pro přívod NN

### Kabel v zemi

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova 4

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabel v zemi) síť

$A_L = 2\,400\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 240\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

### Vrchní vedení

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 930 m

Sekce je ukončena sousední budovou: TS

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vrchní vedení) síť

$A_L = 37\,200\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 3\,720\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

## K vedení je připojeno zařízení:

### Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 1\text{ kV}$

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.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

## Model pro budovu na p.č.1133

### Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 20 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova TK

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 800\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 80\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení není připojeno žádné zařízení.**

### Model pro 13/1 a 123

#### Kabel v zemi

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova TK

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabel v zemi) síť

$A_L = 2\,400\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 240\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

#### Vrchní vedení

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 30 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Model pro 18/1 a 123

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vrchní vedení) síť

$A_L = 1\,200\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 120\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení není připojeno žádné zařízení.**

### Model pro budovu 4

#### Kabel v zemi

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 60 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Model pro 18/1 a 123

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Kabel v zemi) síť

$A_L = 2\,400\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 240\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

#### Vrchní vedení

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 20 m

Sekce je ukončena sousední budovou: Budova 4

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vrchní vedení) síť

$A_L = 800\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 80\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní  
Činitel prostředí pro vedení: předměstské  
Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení  
**K vedení není připojeno žádné zařízení.**

## Zóny:

### LPZ1

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: LPZ 0B

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

Riziko požáru: požár - nízké

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.

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)  $L_F = 0.05$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

#### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

#### 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)  $L_O = 0.001$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0.0201	0.025	0	0	0.0386	0.0483	0	0	0.1322
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0.0101	---	---	---	0.0193	---	---	0.029
$R_4$	0.0201	0.0201	0.1006	15.045	0.0386	0.0386	0.3862	32.736	48.3852

## LPZ 0B

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

### Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$

### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$

- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

### 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)  $L_O = 0.001$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0.0201	0	0	0	0	0	0	0	0.0201
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---	0
$R_4$	0.0201	0	0	0	0	0	0	0	0.0201

### 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.
$R_1$	0.0403	0.0252	0	0	0.0386	0.0483	0	0	0.1523	1
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
$R_3$	---	0.0101	---	---	---	0.0193	---	---	0.029	100
$R_4$	0.0403	0.0201	0.1006	15.045	0.0386	0.0386	0.3862	32.736	48.4054	100
$R_D$	0.0403	0.0252	0	---	---	---	---	---	0.0654	
$R_I$	---	---	---	0	0.0386	0.0483	0	0	0.0869	
$R_S$	0.0403	---	---	---	0.0386	---	---	---	0.0789	
$R_F$	---	0.0252	---	---	---	0.048	---	---	0.073	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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