

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

**Název projektu:** Energetické opatření budovy tělocvičny se zázemím - Nábřeží Jiřího Wolkera Dvůr Králové nad Labem

**Zpracoval:** Zdeněk Mikeš

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** Město Dvůr Králové nad Labem  
**Název projektu:** Energetické opatření budovy tělocvičny se zázemím - Nábřeží Jiřího Wolkera  
Dvůr Králové nad Labem

**Zpracoval:** Zdeněk Mikeš  
HMS elektro s.r.o Dvůr Králové nad Labem  
603529336  
mikes@hms elektro.cz

**Datum zpracování:** 28.08.2019

## **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby**

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

délka  $L = 37.4 \text{ m}$

šířka  $W = 33.4 \text{ m}$

výška  $H = 11.6 \text{ m}$

$A_D = 9\,981.43 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

$A_M = 856\,198.16 \text{ m}^2$  (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 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: žádné

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: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

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

#### **Zařízení 1**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 2.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu  $10 \text{ m}^2$ )

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

### **Použitá koordinovaná ochrana:**

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

## **Zóny:**

### **Zóna 1**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

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

**Název projektu:** Energetické opatření budovy tělocvičny se zázemím - Nábřeží Jiřího Wolkerova Dvůr Králové nad Labem

**Zpracoval:** Zdeněk Mikeš

V zóně jsou umístěna zařízení:

**Zařízení 1**

**Vnitřní systémy**

- Je provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Je použito prostorové mřížové stínění s velikostí ok 15m.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

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
- jedno z: pevná automaticky ovládaná hasicí instalace, automatická poplachové instalace + ochrana proti přepětím a hasiči do 10 minut

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)  $L_F = 0.1$
- 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)  $L_O = 0.0001$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0.017	0.17	0	0	0.0034	0.0341	0	0	0.2247
$R_2$	---	0.034	0.8509	9.8077	---	0.0068	0.341	10.23	21.2705
$R_3$	---	0.034	---	---	---	0.0068	---	---	0.041
$R_4$	0.017	0.034	0.0085	0.0981	0.0034	0.0068	0.0034	0.1023	0.2736

**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.
$R_1$	0.017	0.1702	0	0	0.0034	0.0341	0	0	0.2247	1
$R_2$	---	0.034	0.8509	9.8077	---	0.0068	0.341	10.23	21.2705	100
$R_3$	---	0.034	---	---	---	0.0068	---	---	0.041	100
$R_4$	0.017	0.034	0.0085	0.0981	0.0034	0.0068	0.0034	0.1023	0.2736	100
$R_D$	0.017	0.1702	0	---	---	---	---	---	0.1872	
$R_I$	---	---	---	0	0.0034	0.0341	0	0	0.0375	
$R_S$	0.017	---	---	---	0.0034	---	---	---	0.0204	
$R_F$	---	0.1702	---	---	---	0.034	---	---	0.204	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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

**Název projektu:** Energetické opatření budovy tělocvičny se zázemím - Nábřeží Jiřího Wolkera Dvůr Králové nad Labem

**Zpracoval:** Zdeněk Mikeš

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

### **SOUPISKA MATERIÁLU:**

1x	SVBC-12,5-3-MZ
1x	SVD-335-3N-MZS

**POZNÁMKY:**