

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

Název projektu: Novostavba objektu tělocvičny ZŠ Bítovská, na pozemku parc.č.310/115, Praha 4 - Michle

Zpracoval: Jiří Flosman

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: MČ Praha 4, Antala Staška 80b, 140 45 Praha 4

Název projektu: Novostavba objektu tělocvičny ZŠ Bítovská, na pozemku parc.č.310/115, Praha 4 - Michle

Zpracoval: Jiří Flosman

725083422

jiri.flosmani@post.cz

Datum zpracování: 4. 3. 2018

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 40 \text{ m}$

šířka $W = 70 \text{ m}$

výška $H = 10.1 \text{ m}$

$A_D = 12\,350.26 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 895\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km^2 za rok.

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

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Stávající tělocvična

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 45 \text{ m}$

šířka $W_J = 16 \text{ m}$

výška $H_J = 8 \text{ m}$

$A_{DJ} = 5\,457.56 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova ukončuje poslední sekci napájecí sítě - Přípojka NN.

Inženýrské sítě:

Přípojka NN

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Sekce je ukončena sousední budovou: Stávající tělocvična

Spojení na vstupu: není definováno

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 $U_w = 1 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

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

Název projektu: Novostavba objektu tělocvičny ZŠ Bítovská, na pozemku parc.č.310/115, Praha 4 - Michle

Zpracoval: Jiří Flosman

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předměťových 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)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení 1

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - obvyklé

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa nízká úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy
- elektrická izolace
- fyzické zábrany

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) $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.001$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

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

Název projektu: Novostavba objektu tělocvičny ZŠ Bítovská, na pozemku parc.č.310/115, Praha 4 - Michle
Zpracoval: Jiří Flosman

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko
R ₁	0	0.138	0	0	0	0.0424	0	0	0.1807
R ₂	---	0.0692	0.2766	40.114	---	0.0212	0.2118	8.96	49.6527
R ₃	---	0.0692	---	---	---	0.0212	---	---	0.09
R ₄	0	0.1383	0.0277	4.0114	0	0.0424	0.0212	0.896	5.1369

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	0.1383	0	0	0	0.0424	0	0	0.1807	1
R ₂	---	0.0692	0.2766	40.114	---	0.0212	0.2118	8.96	49.6527	100
R ₃	---	0.0692	---	---	---	0.0212	---	---	0.09	100
R ₄	0	0.1383	0.0277	4.0114	0	0.0424	0.0212	0.896	5.1369	100
R _D	0	0.1383	0	---	---	---	---	---	0.1383	
R _I	---	---	---	0	0	0.0424	0	0	0.0424	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R _F	---	0.1383	---	---	---	0.042	---	---	0.181	
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.

SOUPISKA MATERIÁLU:

1x SJB-25E-3-MZS
1x SVC-350-3N-MZ

POZNÁMKY: