

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

Název projektu: Snížení energetické náročnosti školní tělocvičny SPŠ EL a IT, Dobruška

Zpracoval: JIŘÍ ŠKOP

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Střední průmyslová škola elektrotechniky a informačních technologií Dobruška, Čs.
odboje 607, Dobruška 518 01

Název projektu: Snížení energetické náročnosti školní tělocvičny SPŠ EL a IT, Dobruška

Zpracoval: JIŘÍ ŠKOP
ELEKTROPROJEKCE JIŘÍ ŠKOP
603 258 046
elproj.skop@seznam.cz

Datum zpracování: 03.11.2023

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 44 \text{ m}$

šířka $W = 26.2 \text{ m}$

výška $H = 11.33 \text{ m}$

$A_D = 9\,554.54 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 855\,598.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

- Je použita kovová střecha a jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

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 Ohm.m

délka sekce vedení..... 20 m

Spojení na vstupu: žádné

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: městské

Činitel typu vedení: Sílové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

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

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVC-350-3N-MZ

Zóny:

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Snížení energetické náročnosti školní tělocvičny SPŠ EL a IT, Dobruška**Zpracoval:** JIŘÍ ŠKOP**Zóna 1**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

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.

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) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

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	0.0001	0.001	0	0	0	0	0	0	0.0014
R_2	---	0.0003	0	0	---	0	0	0	0.0003
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0.0001	0.0005	0	0	0	0	0	0	0.0006

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	0.0001	0.0013	0	0	0	0	0	0	0.0014	1
R_2	---	0.0003	0	0	---	0	0	0	0.0003	100
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R_4	0.0001	0.0005	0	0	0	0	0	0	0.0006	100
R_D	0.0001	0.0013	0	---	---	---	---	---	0.0014	
R_I	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
R_S	0.0001	---	---	---	0	---	---	---	0.0001	
R_F	---	0.0013	---	---	---	0	---	---	0.001	
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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

Název projektu: Snížení energetické náročnosti školní tělocvičny SPŠ EL a IT, Dobruška

Zpracoval: JIŘÍ ŠKOP

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

2x SVC-350-3N-MZ

POZNÁMKY:

$s = 0,439\text{m}$

$k_c = 0,3480391$