

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--------------|
| Generální projektant:  SMART PROJEKT s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav info@smart-projekt.cz | | Projektant části:  ING. MICHAEL DVOŘÁK | |  | |
| Architekt: - | | Vypracoval: Ing. Michael Dvořák | | | |
| HIP: Ing. Michal Kolář | | Kreslil: Ing. Michael Dvořák | | | |
| Kontroloval: Ing. Michal Kolář | | Zodp. projektant: Ing. Jan Hlavatý | | | |
| Stavebník: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno | | | | | |
| Místo stavby: Břeclav, 690 02, U Nemocnice | | | | Ozn. projektu: & EQB | |
| Název: NOVOSTAVBA VÝJEZDOVÉ ZÁKLADNY ZZS JMK, P. O. V BŘECLAVI | | | | Datum: 10/2024 | |
| | | | | Formát: A4 (210 x 297) | |
| Objekt: IO 245 - AREÁLOVÝ ROZVOD NN; IO 247 - VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ | | | | Stupeň: DPS | |
| Část: D.1.4.3 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÝCH INSTALACÍ | | | | Měřítko: --- | |
| VÝPOČET ŘÍZENÍ RIZIKA | | | | 23034.08a | |
| Název dokumentu: | | | | Číslo přílohy | 00 Revize |

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Zdravotnická záchranná služba Jihomoavského kraje
Název projektu: Nová výjezdová stanice ZZS JMK - Objekt SO 102 - kryté stání

Zpracoval: Ing. Michael Dvořák
SMART PROJEKT, s. r. o.

Datum zpracování: 29.10.2024

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 14.5 \text{ m}$

šířka $W = 9 \text{ m}$

výška $H = 4.1 \text{ m}$

$A_D = 1\,183.89 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 808\,898.16 \text{ m}^2$ (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 $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.

Inženýrské sítě:

silnoproudé rozvody

areálový rozvod

Typ vnějšího vedení: Silové vedení s vícenásobně uzemněnou nulou

délka sekce vedení..... 50 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (areálový rozvod) síť

$A_L = 4\,800 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 480\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

distribuční síť

Typ vnějšího vedení: Silové vedení s vícenásobně uzemněnou nulou

délka sekce vedení..... 950 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (distribuční síť) síť

$A_L = 35\,200 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 3\,520\,000 \text{ m}^2$ (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:

silnoproudé rozvody

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 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL IV.

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

Zóny:

LPZ 0

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - nízké

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) $L_F = 0.1$

- 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) $L_F = 0.1$

- 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 | 0.0027 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0027 |
| R_2 | --- | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R_3 | --- | 0 | --- | --- | --- | 0 | --- | --- | 0 |
| R_4 | 0.0027 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0027 |

LPZ 1

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

V zóně jsou umístěna zařízení:

silnoproudé rozvody

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 hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká 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) $L_F = 0.1$
- 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 | 0.0027 | 0.026 | 0 | 0 | 0.0022 | 0.0224 | 0 | 0 | 0.0538 |
| R_2 | --- | 0.0133 | 0.1326 | 0.5798 | --- | 0.0112 | 0.224 | 6.72 | 7.6809 |
| R_3 | --- | 0 | --- | --- | --- | 0 | --- | --- | 0 |
| R_4 | 0.0027 | 0.0133 | 0.0013 | 0.0058 | 0.0022 | 0.0112 | 0.0022 | 0.0672 | 0.1059 |

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 | 0.0053 | 0.0265 | 0 | 0 | 0.0022 | 0.0224 | 0 | 0 | 0.0565 | 1 |
| R_2 | --- | 0.0133 | 0.1326 | 0.5798 | --- | 0.0112 | 0.224 | 6.72 | 7.6809 | 100 |
| R_3 | --- | 0 | --- | --- | --- | 0 | --- | --- | 0 | 10 |
| R_4 | 0.0053 | 0.0133 | 0.0013 | 0.0058 | 0.0022 | 0.0112 | 0.0022 | 0.0672 | 0.1086 | 100 |
| R_D | 0.0053 | 0.0265 | 0 | --- | --- | --- | --- | --- | 0.0318 | |
| R_I | --- | --- | --- | 0 | 0.0022 | 0.0224 | 0 | 0 | 0.0246 | |
| R_S | 0.0053 | --- | --- | --- | 0.0022 | --- | --- | --- | 0.0075 | |
| R_F | --- | 0.0265 | --- | --- | --- | 0.022 | --- | --- | 0.049 | |
| 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.