

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv
+/-0,00 = 293,00 m n.m.

PROJEKT
CHOCERADY
Centrum veřejných služeb Chocerady

INVESTOR
Obec Chocerady
Chocerady 267, 257 24

ARCHITEKT
Zuzana Drahotová (ČKA 04638)
T 604 928 396, E zuzana.drahotova@gmail.com

STUPEŇ
DPS

STAVEBNÍ OBJEKT
SO 01

ČÁST
D.1.4.d - ELEKTROINSTALACE

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. Lumír Mach

ZPRACOVAL
Zdeněk Křemínský

DATUM
15.10.2021

MĚŘÍTKO
-

NÁZEV VÝKRESU
VÝPOČET RIZIK

ČÍSLO VÝKRESU
1.4.d.c.02

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2
Název projektu: Centrum veřejných služeb Chocerady
Zpracoval: Zdeněk Křemínský

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Obec Chocerady
Název projektu: Centrum veřejných služeb Chocerady

Zpracoval: Zdeněk Křemínský

+420 737 929 705
zdenek.kreminsky@elepro.cz

Datum zpracování: 10.04.2021

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

Název projektu: Centrum veřejných služeb Chocerady

Zpracoval: Zdeněk Křemínský

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 20.5 \text{ m}$

šířka $W = 20.7 \text{ m}$

výška $H = 4.47 \text{ m}$

$A_D = 2\,094.28 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 826\,598.16 \text{ m}^2$ (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 $2.81 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

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

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

Inženýrské sítě:

Přípojka NN

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (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:

Rozvaděč NN

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 4 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 10 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozvaděč (1x)

SJBC-25E-3-MZS

Zásuvky (1x)

SVD-255-1N-AS

Datová přípojka

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Stíněné podzemní vedení (silové nebo telekomunikační) $5 - 20 \text{ Ohm/km}$

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

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

Spojení na vstupu: stínění je spojeno se stejnou přípojnici pospojování jako zařízení

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

Název projektu: Centrum veřejných služeb Chocerady

Zpracoval: Zdeněk Křemínský

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000\text{ m}^2$ (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: Telekomunikační vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Datový rozvaděč

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

Použité vnitřní vedení:

- stíněný kabel (nepospojovaný s přípojnici ekvipotencionálního pospojování na obou koncích)

- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 10 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Rozvaděč NN

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

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.

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

- varovné nápisy

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

- výstražné nápisy

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) $L_F = 0.1$

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Centrum veřejných služeb Chocerady**Zpracoval:** Zdeněk Křemínský

- 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	0.015	0	0	0	0.0112	0	0	0.026
R ₂	---	0.0074	0.0588	0.1161	---	0.0056	0.1124	1.7984	2.0988
R ₃	---	0.0074	---	---	---	0.0056	---	---	0.013
R ₄	0	0.0074	0.0006	0.0012	0	0.0056	0.0011	0.018	0.0339

Zóna 2

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Zóna 1

V zóně jsou umístěna zařízení:

Datový rozvaděč

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

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.

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

- varovné nápisy

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

- výstražné nápisy

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	0.015	0	0	0	0.0112	0	0	0.026
R ₂	---	0.0074	0.0588	0	---	0.0056	0.1124	0	0.1842
R ₃	---	0.0074	---	---	---	0.0056	---	---	0.013
R ₄	0	0.0074	0.0006	0	0	0.0056	0.0011	0	0.0147

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ	Celk. riziko	Příp. h.
R1	0	0.0294	0	0	0	0.0225	0	0	0.0519	1
R2	---	0.0147	0.1177	0.1161	---	0.0112	0.2248	1.7984	2.283	100
R3	---	0.0147	---	---	---	0.0112	---	---	0.026	10
R4	0	0.0147	0.0012	0.0012	0	0.0112	0.0022	0.018	0.0485	100
RD	0	0.0294	0	---	---	---	---	---	0.0294	
RI	---	---	---	0	0	0.0225	0	0	0.0225	
RS	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
RF	---	0.0294	---	---	---	0.022	---	---	0.052	
RO	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

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