

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

**Název projektu:** Transformace domova Černovice - Lidmaň III. - KNL Gabrielka

**Zpracoval:** Petr David

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

### **SO-01**

**Investor:** Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava

**Název projektu:** Transformace domova Černovice - Lidmaň III. - KNL Gabrielka

**Datum:** 02/2024

**Zpracoval:** Petr David

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

**Název projektu:** Transformace domova Černovice - Lidmaň III. - KNL Gabrielka

**Zpracoval:** Petr David

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

**Investor:** Kraj Vysočina

**Název projektu:** Transformace Gabrielaka objekt SO-01 Menší

**Zpracoval:** Petr David  
Projektcentrum NOVA, s.r.o.  
720 964 417  
david@projektcentrum.cz

**Datum zpracování:** 18.12.2024

### **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - ostatní:**

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

délka  $L = 24 \text{ m}$

šířka  $W = 21.2 \text{ m}$   $A_D = 3\,859.63 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

výška  $H = 7.1 \text{ m}$   $A_M = 830\,598.16 \text{ m}^2$  (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: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

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

### **Inženýrské sítě:**

#### **Vedení NN**

##### **Hlavní domovní vedení**

Typ vnějšího vedení: Silové vedení s vícenásobně uzemněnou nulou

délka sekce vedení.....  $15 \text{ m}$

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Hlavní domovní vedení) síť

$A_L = 600 \text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 60\,000 \text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

##### **Distribuční síť**

Typ vnějšího vedení: Silové vedení s vícenásobně uzemněnou nulou

délka sekce vedení.....  $985 \text{ m}$

Spojení na vstupu: není definováno

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2****Název projektu:** Transformace domova Černovice - Lidmaň III. - KNL Gabriela**Zpracoval:** Petr David

Sběrná oblast pro připojenou síť (Distribuční síť) síť

$$A_L = 39\,400 \text{ m}^2 \quad (\text{úder zasahující síť})$$

$$A_I = 3\,940\,000 \text{ m}^2 \quad (\text{úder do země v blízkosti sítě})$$

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení je připojeno zařízení:****Silnoprůdové rozvody NN**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<sup>2</sup>)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

**PV systém**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<sup>2</sup>)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

**Použitá koordinovaná ochrana:**

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-253-1N-MZS

Rozváděč zařízení PV části DC (2x)

2x SLP-PV1500 V/Y

**Vedení TEL****veřejné vedení Cetinu**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 30 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (veřejné vedení Cetinu) síť

$$A_L = 1\,200 \text{ m}^2 \quad (\text{úder zasahující síť})$$

$$A_I = 120\,000 \text{ m}^2 \quad (\text{úder do země v blízkosti sítě})$$

Činitel instalace vedení: v zemi



## LPZ 1 - objekt

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: LPZ 0b - venkoní prostor

V zóně jsou umístěna zařízení:

Silnproudé rozvody NN

Slaboproudé rozvody

PV systém

### Vnitřní systémy

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

Je použito prostorové mřížové stínění s velikostí ok 10m.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - vysoké

### 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 obtížná evakuace.

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)  $L_F = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

### Nepříjemná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$  (ztráta není uvažována)

### 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
$R_1$	0.0004	0.1081	0	0	0.0023	0.5768	0	0		0.6876
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0		0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---		0
$R_4$	0.0004	0.2161	0.0062	0.0409	0.0023	1.1536	0.0231	0.7123		2.155

## LPZ 2 - rozvaděč MaR

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

**V zóně jsou umístěna zařízení:**

Silnyproudé rozvody NN

### Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - vysoké

### Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Nejsou známa žádná zvláštní rizika.

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)  $L_F = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$  (ztráta není uvažována)

### 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
$R_1$	0.0043	0.0216	0	0	0.0224	0.112	0	0		0.1603
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0		0
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---		0
$R_4$	0.0043	0.2161	0.0022	0.0086	0.0224	1.12	0.0224	0.672		2.068

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2****Název projektu:** Transformace domova Černovice - Lidmaň III. - KNL Gabrielka**Zpracoval:** Petr David**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.
$R_1$	0.0091	0.1297	0	0	0.0247	0.6888	0	0		0.8523	1
$R_2$	---	0	0	0	---	0	0	0		0	100
$R_3$	---	0	---	---	---	0	---	---		0	10
$R_4$	0.0091	0.4323	0.0083	0.0495	0.0247	2.2736	0.0455	1.3843		4.2273	100
$R_D$	0.0091	0.1297	0	---	---	---	---	---			0.1388
$R_I$	---	---	---	0	0.0247	0.6888	0	0			0.7135
$R_S$	0.0091	---	---	---	0.0247	---	---	---			0.0338
$R_F$	---	0.1297	---	---	---	0.6888	---	---			0.8185
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0			0

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