

## Výpočet rizika dle ČSN EN 62305-2 ed. 2

<b>Objekt:</b>	Karla Pokorného 1742/52, 708 00 Ostrava - Poruba, 708 00 Ostrava - Poruba	
<b>Výpočet provedl:</b>	Ing. Lukáš Macura	<b>Dne:</b> 09.04.2022
D.1.4.4 - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY A BLESKOSVODY ČÍSLO DOKUMENTU D.1.4.4 - 104		

VYHODNOCENÍ			OBJEKT				PŘÍVODNÍ VEDENÍ nn			
<b>Riziko R<sub>1</sub> - ztráty na lidských životech</b>	R <sub>T</sub> (limit) =	0,00001	R <sub>A</sub>	R <sub>B1</sub>	R <sub>C1</sub>	R <sub>M1</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V1</sub>	R <sub>W1</sub>	R <sub>Z1</sub>
	R <sub>1</sub> =	1,36055E-08	0	9,32423E-09	0	0	8,56E-10	3,43E-09	0	0
<b>Riziko R<sub>2</sub> - ztráty na veřejných službách</b>	R <sub>T</sub> (limit) =	0,001		R <sub>B2</sub>	R <sub>C2</sub>	R <sub>M2</sub>		R <sub>V2</sub>	R <sub>W2</sub>	R <sub>Z2</sub>
	R <sub>2</sub> =	0		0	0	0		0	0	0
<b>Riziko R<sub>3</sub> - ztráty na kulturním dědictví</b>	R <sub>T</sub> (limit) =	0,0001		R <sub>B3</sub>				R <sub>V3</sub>		
	R <sub>3</sub> =	0		0				0		
			N <sub>D</sub>	N <sub>D</sub>	N <sub>D</sub>	N <sub>M</sub>	N <sub>L</sub>	N <sub>L</sub>	N <sub>L</sub>	
			0,01021004	0,010210037	0,01021	3,42	0,0008	0,0008	0,0008	
			N <sub>DJ</sub>	N <sub>DJ</sub>	N <sub>DJ</sub>	N <sub>I</sub>	N <sub>DJ</sub>	N <sub>DJ</sub>	N <sub>DJ</sub>	N <sub>I</sub>
			0,008576	0,008576	0,008576	0,08	0,008576	0,008576	0,008576	0,08
			P <sub>A</sub>	P <sub>B</sub>	P <sub>C</sub>	P <sub>M</sub>	P <sub>U</sub>	P <sub>V</sub>	P <sub>W</sub>	P <sub>Z</sub>
			0,00000	0,05	0,02	0,004608	0,02	0,02	0,02	0,0012
			L <sub>A</sub>	L <sub>B1</sub>	L <sub>C1</sub>	L <sub>M1</sub>	L <sub>U</sub>	L <sub>V1</sub>	L <sub>W1</sub>	L <sub>Z1</sub>
			4,5662E-06	1,82648E-05	0	0	4,57E-06	1,83E-05	0	0
				L <sub>B2</sub>	L <sub>C2</sub>	L <sub>M2</sub>		L <sub>V2</sub>	L <sub>W2</sub>	L <sub>Z2</sub>
				0	0	0		0	0	0
				L <sub>B3</sub>				L <sub>V3</sub>		
				0				0		

### Zadání pro objekt

Počet úderů blesku (na 1 km<sup>2</sup> / rok) N<sub>g</sub> = 4

Rozměry objektu	L = 55,1 m	W = 14,9 m	H = 6,95 m	A <sub>DV</sub> = 5105,01865	** Pokud vložíte A <sub>DR</sub> ručně, bude ručně vložené A <sub>DR</sub> upřednostněno před A <sub>DV</sub> vypočteným. Stejně tak i A <sub>M</sub> .
	A <sub>DR</sub> = **				
	A <sub>D</sub> = 5105,01865				

Poloha objektu: Objekt obklopen objekty nebo stromy stejné výšky nebo nižšími

C<sub>D</sub> = 0,5  
N<sub>D</sub> = 0,01021  
N<sub>M</sub> = 3,42

Přítomnost osob: 2000 hod/rok Osob v zóně/osob v celém objektu: 0,2

<b>Ochrana svodů před dotykovým a krokovým napětím:</b>	
ANO	Lidé se běžně nevyskytují do 3 metrů kolem žádného ze svodů
NE	Konstrukce budovy použita jako soustava svodů
ANO	Izolace do výše 2,5 metrů
NE	Varovné nápisy
ANO	Ekvipotenciální vyrovnání mřížovou uzemňovací soustavou
NE	Je provedena fyzická zábrana min. 3 metry kolem svodů, kde se mohou vyskytovat lidé

P<sub>TA</sub> = 0

Elektrický odpor povrchu - typ povrchu: beton

r<sub>t</sub> = 0,01  
L<sub>A</sub> = 4,57E-06

<b>LPS:</b>	NE	Objekt je chráněn LPS třídy IV
	NE	Objekt je chráněn LPS třídy III
	ANO	Objekt je chráněn LPS třídy II
	NE	Objekt je chráněn LPS třídy I
	NE	Jímač vyhovující LPS I, kovová nebo armovaná konstrukce využita jako náhodná soustava svodů
	NE	Kovová střeška a kovová nebo armovaná konstrukce využita jako náhodná soustava svodů

P<sub>B</sub> = 0,05

Typ stavby:	Škola
Hodnota kult. dědictví v zóně/celk. hodnota:	1

Riziko požáru:	Obvyklé
Riziko výbuchu:	Žádné

$r_f = 0,01$

Protipožární opatření:	ANO	Hasicí přístroje nebo hydranty
	ANO	Požární úseky nebo únikové cesty
	ANO	SHZ nebo automatické poplachové instalace

$r_p = 0,2$

Zvláštní riziko:	Panika:	Nízká (do 100 osob)
------------------	---------	---------------------

$h_z = 2$

$L_{B1} = 1,83E-05$	$L_{B2} = 0$	$L_{B3} = 0$
$L_{C1} = 0$	$L_{C2} = 0$	

SPD:	Je použita koordinovaná ochrana SPD
------	-------------------------------------

$P_{SPD} = 0,02$

Služby veřejnosti:	NE	Dodávka plynu, vody, el. energie
	NE	TV signál, telekom. vedení apod.
Obsluhovaných ze zóny/odjinud:		1

$L_{F1} = 0,1$	$L_{F2} = 0$	$L_{F3} = 0$
$L_{O1} = 0$	$L_{O2} = 0$	

Ochrana před magnetickým polem:
---------------------------------

$P_{MS} = 0,2304$     $P_M = 0,004608$

Stínění při LPZ 0/1	ANO	Šířka ok (m)	10
	NE	Souvislé kovové stínění	

Stínění při LPZ 1/2	NE	Šířka ok (m)	10
	NE	Souvislé kovové stínění	

Stínění při LPZ 2/3	NE	Šířka ok (m)	10
	NE	Souvislé kovové stínění	

ANO	Je provedena mřížová soustava pospojování
NE	Vedení tvoří indukční smyčky v těsné blízkosti svodů

Provedení vedení:	Nestíněné kabely
NE	Vedení jsou v kovovém kanálu nebo trubkách připojeném na pospojování

Výdržné impulsní napětí zařízení $U_w$ (V):	2500
---	------

### Zadání pro přívodní vedení nn

Sít:	zemní kabely
Vedení je nestíněné	
Délka vedení (k prvnímu uzlu)	1000 m**
Prostředí:	Městské (budovy nad 20 m)
NE	Transformátor
ANO	Vedení má vícenásobně uzemněný PE, PEN vodič

\*\* 1000 m, pokud délka není známá

$C_T = 1$   
 $C_E = 0,01$   
 $N_L = 0,0008$   
 $N_I = 0,08$

Objekt, ze kterého vedení přichází:	viz rozměry
-------------------------------------	-------------

Rozměry:	L = 50 m	$A_{DJV} = 8576$
	W = 25 m	$A_{DJR} = *$
	H = 10 m	$A_{DJ} = 8576$

\* Pokud vložíte  $A_{DJV}$  ručně, bude ručně vložené  $A_{DJR}$  upřednostněno před  $A_{DJV}$  vypočteným.

$C_{LI} = 0,2$   
 $P_{LD} = 1$   
 $P_{LI} = 0,3$   
 $P_U = 0,02$   
 $P_V = 0,02$   
 $P_W = 0,02$   
 $P_Z = 0,0012$

Poloha objektu:	Objekt obklopen vyššími objekty nebo stromy
-----------------	---

$N_{DJ} = 0,008576$   
 $C_{DJ} = 0,25$