


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

Vyplňují se žlutá pole

Objekt:	Přestavba školy na bytový dům, Lanškroun, ul. Kollárova č.p. 445		
Výpočet provedl:	Michal Marek	Dne:	15.05.2025

VYHODNOCENÍ			OBJEKT				PŘÍVODNÍ VEDENÍ nn				
Riziko R <sub>1</sub> - ztráty na lidských životech	R <sub>T</sub> (limit) =	0,00001	R <sub>A</sub> 0	R <sub>B1</sub> 3,3768E-07	R <sub>C1</sub> 0	R <sub>M1</sub> 0	R <sub>U</sub> 2E-12	R <sub>V1</sub> 2E-09	R <sub>W1</sub> 0	R <sub>Z1</sub> 0	
	R <sub>1</sub> =	3,39682E-07									
3%											
Riziko R <sub>2</sub> - ztráty na veřejných službách	R <sub>T</sub> (limit) =	0,001									
	R <sub>2</sub> =	2,84942E-05									
0%											
Riziko R <sub>3</sub> - ztráty na kulturním dědictví	R <sub>T</sub> (limit) =	0,0001									
	R <sub>3</sub> =	0									
							N <sub>L</sub> 0,0004	N <sub>L</sub> 0,0004	N <sub>L</sub> 0,0004		
			N <sub>D</sub> 0,033768	N <sub>D</sub> 0,033768	N <sub>D</sub> 0,033768	N <sub>M</sub> 3,312	N <sub>DJ</sub> 0	N <sub>DJ</sub> 0	N <sub>DJ</sub> 0	N <sub>I</sub> 0,04	
			P <sub>A</sub> 0,00000	P <sub>B</sub> 0,1	P <sub>C</sub> 0,05	P <sub>M</sub> 0,008	P <sub>U</sub> 0,05	P <sub>V</sub> 0,05	P <sub>W</sub> 0,05	P <sub>Z</sub> 0,003	
			L <sub>A</sub> 0,0000001	L <sub>B1</sub> 0,0001	L <sub>C1</sub> 0	L <sub>M1</sub> 0	L <sub>U</sub> 1E-07	L <sub>V1</sub> 0,0001	L <sub>W1</sub> 0	L <sub>Z1</sub> 0	
				L <sub>B2</sub> 0,00005	L <sub>C2</sub> 0,001	L <sub>M2</sub> 0,001		L <sub>V2</sub> 0,00005	L <sub>W2</sub> 0,001	L <sub>Z2</sub> 0,001	
				L <sub>B3</sub> 0					L <sub>V3</sub> 0		

### Zadání pro objekt

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

Rozměry objektu	L =	28	m	A <sub>DV</sub> =	16884
	W =	15	m		A <sub>DR</sub> = **
	H =	20	m		A <sub>D</sub> = 16884

\*\* 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>.

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

Přítomnost osob:	8760	hod/rok	Osob v zóně/osob v celém objektu:	1
------------------	------	---------	-----------------------------------	---

#### Ochrana svodů před dotykovým a krokovým napětím:

ANO	Lidé se běžně nevyskytují do 3 metrů kolem žádného ze svodu
NE	Konstrukce budovy použita jako soustava svodů
NE	Izolace do výše 2,5 metrů
NE	Varovné nápisy
NE	Ekvipotenciální vyrovnaní mřížovou uzemňovací soustavou
NE	Je provedena fyzická zábrana min. 3 metry kolem svodů, kde se mohou vyskytovat lidé

C <sub>D</sub> =	0,5
N <sub>D</sub> =	0,033768
N <sub>M</sub> =	3,312

P <sub>TA</sub> =	0
-------------------	---

Elektrický odpor povrchu - typ povrchu:	linoleum
---	----------

r <sub>t</sub> =	0,00001
L <sub>A</sub> =	1E-07

LPS:	NE	Objekt je chráněn LPS třídy IV
	ANO	Objekt je chráněn LPS třídy III
	NE	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 střecha a kovová nebo armovaná konstrukce využita jako náhodná soustava svodů

P <sub>B</sub> =	0,1
------------------	-----

Typ stavby:	Ostatní	Riziko požáru:	Obvyklé	$r_f =$	0,01
Hodnota kult. dědictví v zóně/celk. hodnota:	1	Riziko výbuchu:	Žádné	$r_p =$	0,5

Protipožární opatření:	ANO	Hasicí přístroje nebo hydranty	$r_p =$	0,5
	ANO	Požární úseky nebo únikové cesty		
	NE	SHZ nebo automatické poplachové instalace		

Zvláštní riziko:	Panika:	Nízká (do 100 osob)	$h_z =$	2
------------------	---------	---------------------	---------	---

$L_{B1} =$	0,0001	$L_{B2} =$	0,00005	$L_{B3} =$	0
$L_{C1} =$	0	$L_{C2} =$	0,001		

SPD:	Je použita koordinovaná ochrana SPD	$P_{SPD} =$	0,05
------	-------------------------------------	-------------	------

Služby veřejnosti:	ANO	Dodávka plynu, vody, el. energie	$L_{F1} =$	0,01	$L_{F2} =$	0,01	$L_{F3} =$	0
	ANO	TV signál, telekom. vedení apod.	$L_{O1} =$	0	$L_{O2} =$	0,001		
	Obsluhovaných ze zóny/odjinud:		1					

Ochrana před magnetickým polem:	$P_{MS} =$	0,16	$P_M =$	0,008
---------------------------------	------------	------	---------	-------

Stínění při LPZ 0/1	NE	Šířka ok (m)	15
	NE	Souvislé kovové stínění	

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

Stínění při LPZ 2/3	NE	Šířka ok (m)	1
	NE	Souvislé kovové stínění	

NE	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	$C_T =$	1
Vedení je nestíněné		$C_E =$	0,1
Délka vedení (k prvnímu uzlu)	50	$N_L =$	0,0004
Prostředí:	Městské	$N_I =$	0,04
NE	Transformátor		
ANO	Vedení má vícenásobně uzemněný PE, PEN vodič		

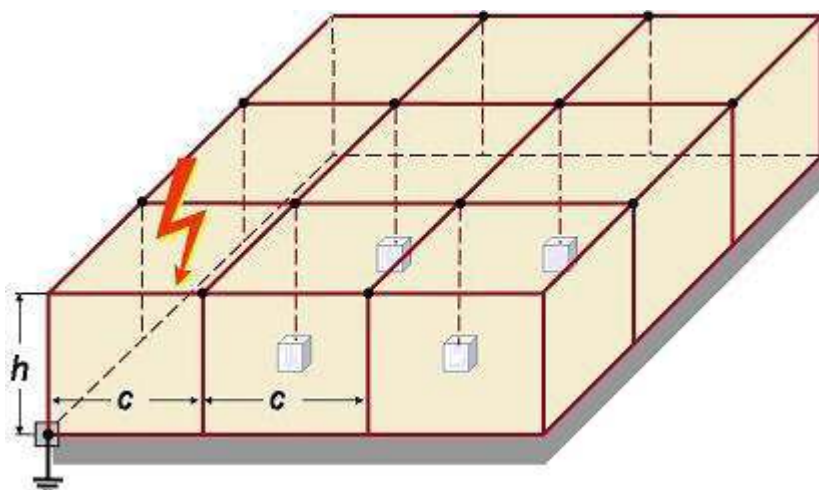
\*\* 1000 m, pokud délka není známa

Objekt, ze kterého vedení přichází:	viz rozměry	$C_{LI} =$	0,2
-------------------------------------	-------------	------------	-----

Rozměry: <table border="1"> <tr> <td>L =</td> <td></td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>W =</td> <td></td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>H =</td> <td></td> <td>m</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td><math>A_{DJV} =</math></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><math>A_{DJR} = *</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>A_{DJ} =</math></td> <td>0</td> </tr> </table>	L =		m	W =		m	H =		m	$A_{DJV} =$	0	$A_{DJR} = *$		$A_{DJ} =$	0	* Pokud vložíte $A_{DJV}$ ručně, bude ručně vložené $A_{DJR}$ upřednostněno před $A_{DJV}$ vypočteným.	$P_{LD} =$ 1 $P_{LI} =$ 0,3 $P_U =$ 0,05 $P_V =$ 0,05 $P_W =$ 0,05 $P_Z =$ 0,003
L =		m															
W =		m															
H =		m															
$A_{DJV} =$	0																
$A_{DJR} = *$																	
$A_{DJ} =$	0																

Poloha objektu:	Objekt obklopen vyššími objekty nebo stromy	$N_{DJ} =$	0
		$C_{DJ} =$	0,25

## Dostatečná vzdálenost pro mřížovou soustavu



Zemnič A - stejný odpor zemničů

Třída LPS III a IV  Vzduch

L =  m

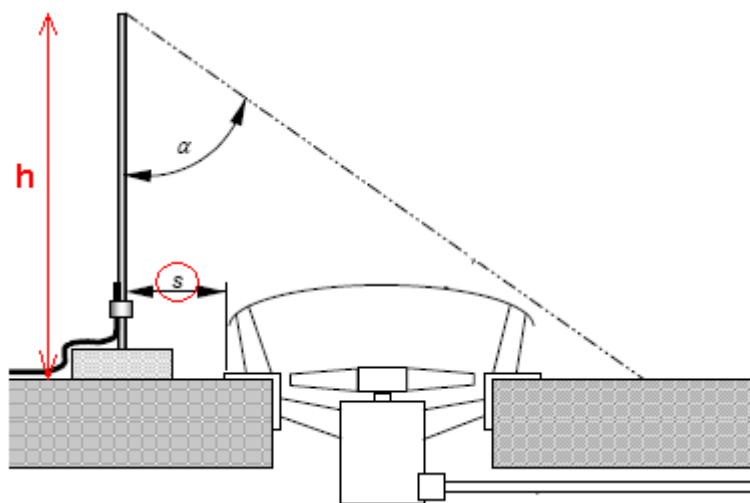
h =  m

c =  m

počet svodů n =

s =  m Proud svodu =  kA

## Dostatečná vzdálenost pro samostatnou tyč



Třída LPS III a IV  Vzduch  L = 0.5 m

s = 0.02 m