

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím chráněným platnými zákony. Nesmí být bez předchozího písemného souhlasu autora kopírována, rozmnožována, upravována a zpřístupněna třetím osobám. | Projektant při návrhu, výpočtu a vypracování projektové dokumentace předpokládá, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN. | Textová část je nedílnou součástí dokumentace. | Veškeré rozměry konstrukcí jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. | Stavbu dle této projektové dokumentace musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá.



LAPLAN

LAPLAN a.s., Cejl 504/38, 602 00 Brno  
IČO: 292 01 691, laplan.cz  
ID datové schránky: f9umfsq



0,000 = 191,55 m n. m. - B.p.v.

## Tělocvična ZŠ TGM Poděbrady

Název stavby

k.ú. Poděbrady 723495, Školní 556/II, Poděbrady II, 290 01 Poděbrady

Místo

Město Poděbrady, Jiřího náměstí 20/I, 290 31 Poděbrady

Stavebník

### SO 01 PŘÍSTAVBA TĚLOCVIČNY

Stavební objekt

D.1.4.4 Silnoproud

Část dokumentace

provádění stavby

Stupeň dokumentace

## VÝPOČET RIZIK

### VÝPOČET RIZIK

Název výkresu

Měřítko

Formát

A 02

00

2025-01

m

36-2308

Číslo výkresu

Revize

Datum

Kótováno

Číslo zakázky

Sada

Ing. Filip Vacek

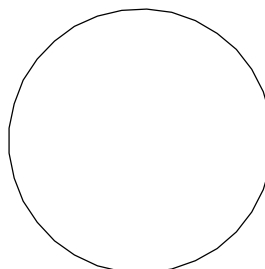
Projektant HIP

Ing. Vojtěch Florian

Vypracoval

Ing. Jaroslav Zvonař


Odpovědný projektant



Výpočet rizika dle ČSN EN 62305-2 ed. 2

Vyplňují se žlutá pole

Objekt:	Tělocvična ZŠ TGM Poděbrady		
Výpočet provedl:	Ing. Vojtěch Florian	Dne:	2024-01

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>	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> =	1,63123E-06	0	1,41967E-06	0	0	8,14E-09	2,03E-07	0	0
0%										
Riziko R <sub>2</sub> - ztráty na veřejných službách	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
0%										
Riziko R <sub>3</sub> - ztráty na kulturním dědictví	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>	
			0,02261147	0,022611474	0,022611	2,2869	0,0081	0,0081	0,0081	
			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	0,010368	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>
			5,0228E-05	0,001255708	0	0	5,02E-05	0,001256	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>B</sub> =	2,7
---	------------------	-----

Rozměry objektu	L =	23	m	A <sub>DV</sub> =	16749,24	** 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> .
	W =	39	m	A <sub>DR</sub> = **		
	H =	18	m	A <sub>D</sub> =	16749,24	

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

Přítomnost osob:	4400	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 svodů
NE	Konstrukce budovy použita jako soustava svodů
NE	Izolace do výše 2,5 metrů
ANO	Varovné nápisy
NE	Ekvipotenciální vyrovnaní mřížovou uzemňovací soustavou
NE	Je provedena fyzická zábrana min. 3 metry kolem svodů, kde se mohou vyskytovat lidé

Elektrický odpor povrchu - typ povrchu:	beton
---	-------

C <sub>D</sub> =	0,5
N <sub>D</sub> =	0,022611
N <sub>M</sub> =	2,2869
P <sub>TA</sub> =	0

r <sub>i</sub> =	0,01
L <sub>A</sub> =	5,02E-05

LPS:	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	Riziko požáru:	Obvyklé	$r_1 =$	0,01
Hodnota kult. dědictví v zóně/celk. hodnota:	1	Riziko výbuchu:	Žádné	$r_p =$	0,5

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

Zvláštní riziko:	Panika: Průměrná (do 1000 osob)	$h_z =$	5
------------------	---------------------------------	---------	---

$L_{B1} =$	0,001256	$L_{B2} =$	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	$L_{F1} =$	0,1	$L_{F2} =$	0	$L_{F3} =$	0
	NE	TV signál, telekom. vedení apod.	$L_{O1} =$	0	$L_{O2} =$	0		
	Obsluhovaných ze zóny/odjinud:		1					

Ochrana před magnetickým polem:	$P_{MS} =$	0,5184	$P_M =$	0,010368
---------------------------------	------------	--------	---------	----------

Stínění při LPZ 0/1	ANO	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		$C_E =$	0,5
Délka vedení (k prvnímu uzlu)	300	$N_L =$	0,0081
Prostředí:	Předměstské	$N_i =$	0,81
NE	Transformátor		
ANO	Vedení má vícenásobně uzemněný PE, PEN vodič		

\*\* 1000 m, pokud délka není známa

Objekt, ze kterého vedení přichází:	Není žádný objekt	$C_{LI} =$	0,2
-------------------------------------	-------------------	------------	-----

Rozměry:	L =	0	m	$A_{DJV} =$	0
	W =	0	m	$A_{DJR} = *$	
	H =	0	m	$A_{DJ} =$	0

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

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

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

Objekt:		
Výpočet provedl:		Dne:
<b>Sumář rizik z jednotlivých částí (sekcí) objektu.</b>		
<b>VYHODNOCENÍ</b>		3%
<b>Riziko <math>R_1</math> - ztráty na lidských životech</b>	<b><math>R_T</math> (limit) =</b>	0,00001
	<b><math>R_1</math> =</b>	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #28a745, #6c757d);"></div> 3,14404E-07
		0%
<b>Riziko <math>R_2</math> - ztráty na veřejných službách</b>	<b><math>R_T</math> (limit) =</b>	0,001
	<b><math>R_2</math> =</b>	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #28a745, #6c757d);"></div> 0
		0%
<b>Riziko <math>R_3</math> - ztráty na kulturním dědictví</b>	<b><math>R_T</math> (limit) =</b>	0,0001
	<b><math>R_3</math> =</b>	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #28a745, #6c757d);"></div> 0

Poznámky: