

## Požární bezpečnost staveb

### Informace o objektu:

Název objektu: ..... Sklad posypového materiálu Třešť

### Požární riziko

#### Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0804

Požární úsek	$\tau_e$ [min]	$p$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$c$	$p_1$	$p_2$	$S$ [m <sup>2</sup> ]	SPB
PÚ 1 - celý objekt	6,00	0,01	1,00	0,70	34,78	248,40	I

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

### Únikové cesty

#### Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	$t_u$ [min]	$t_e$ [min]	Vyh. [A/N]
PÚ 1 - celý objekt	nechráněná	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	rovina	14,00	9,00	0,00	0,55	0,37	3,66	ano

\*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

### Zařízení pro protipožární zásah

#### Požární voda a přenosné hasicí přístroje

##### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> [l.s <sup>-1</sup> ]	Odběr Q pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> [l.s <sup>-1</sup> ]	Obsah nádrže požární vody [m <sup>3</sup> ]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
150/300(300/500)	600/1200	2500/5000	600	100	6	12	22

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

##### b) Vnitřní odběrná místa

Požární úsek	$p * S$	Vyhodnocení	Poznámka
PÚ 1 - celý objekt	2,48	není vyžadováno	

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873.

#### Tabulka požadavků na přenosné hasicí přístroje

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ
PÚ 1 - celý objekt	2,64	15,82	16

## **Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

### **Elektrická požární signalizace**

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Počet osob	Podlaží	F <sub>o</sub>	Výsledek
PÚ 1 - celý objekt	248,40	0,00	0,00	0,01	0	nadzemní	0,140	nevyžadováno

**S ohledem na výše uvedené hodnoty EPS se nepožaduje.**

### **Stabilní hasicí zařízení**

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730804:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Zatížení. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Podlaží	Skupina výrob a provozů	Výsledek
PÚ 1 - celý objekt	248,40	0,01	nadzemní	typ 3	nevyžadováno

**S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.**

### **Samočinné odvětrávací zařízení**

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730804:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Počet osob	Skupina výrob a provozů	F <sub>o</sub>	Výsledek
PÚ 1 - celý objekt	248,40	0	typ 3	0,140	nevyžadováno

**S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.**

## **Výpočtová příloha**

### **Požární úsek dle ČSN 73 0804: PÚ 1 - celý objekt**

#### **Vstupní údaje:**

Počet užit. podl. v objektu ..... 1 [-]  
 Poč. užit. nadz. pod. v objektu ..... 1 [-]  
 Materiál konstrukce ..... **nehořlavý DP1**  
 Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **výr. objekt, sklad**  
 Koef. k<sub>4</sub> ..... **1,00** [-]  
 Koef. k<sub>7</sub> ..... **2,00** [-]  
 Skupina výrob a provozů ..... **typ 3**  
 Poloha úseku - podlaží ..... **nadzemní**  
 Koeficient c ..... **1**

#### **Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	p <sub>1</sub> [e.r.]	p <sub>2</sub> [e.r.]	Koef. k <sub>p1</sub> [-]	Koef. k <sub>p2</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
sklady	248,40	6,00	0,00	0,00	0,00	0,7	0,07	0,9	1	53,20/7,00	1	0,00	

**Výsledky výpočtu:**

Pravděpodobná doba požáru $\tau$ .....	0,00	[min]
Ekvivalentní doba požáru $\tau_e$ .....	6,00	[min]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) .....	I	
Teplota v hořícím prostoru .....	201,07	[°C]
Plocha požárního úseku $S$ .....	248,40	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	53,20	[m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	7,00	[m]
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	6,00	[m]
Průměrné požární zatížení $p_s$ .....	0,01	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Požární zatížení $p$ .....	0,01	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Maximální plocha pož.úseku .....	13 627,55	[m <sup>2</sup> ]
Čas zakouření $t_e$ .....	3,66	[min]
Parametr odvětrání $F_0$ .....	0,140	
Parametr odvětrání $F_1$ .....	0,140	
Parametr odvětrání $F_2$ .....	0,140	
Koeficient $k_3$ .....	3,74	
Koeficient $k_4$ .....	1,00	
Koeficient $k_5$ .....	1,00	
Koeficient $k_6$ .....	1,00	
Koeficient $k_7$ .....	2,00	
Koeficient $k_8$ .....	0,416	
Koeficient $K$ .....	1,00	
Rychlost odhořívání $v_m$ .....	0,00	
Rychlost odhořívání $v_v$ .....	2,22	
Součinitel $\gamma$ .....	4,25	
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru $P_1$ .....	0,70	[e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem $P_2$ .....	34,78	[e.r.]

**Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP**

Počet PHP .....	3 (přesně 2,64)
Počet hasicích jednotek .....	16

**a) Vnější odběrná místa**

Vzdálenosti .....	od objektu/mezi sebou
• hydrant .....	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan .....	600/1200 [m]
• plnicí místo .....	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž .....	600 [m]
Potrubí DN .....	100 [mm]
Odběr $Q$ pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> .....	6 [l.s <sup>-1</sup> ]
Odběr $Q$ pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> .....	12 [l.s <sup>-1</sup> ]
Obsah nádrže požární vody .....	22 [m <sup>3</sup> ]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

**b) Vnitřní odběrná místa**

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ( $p \cdot S=2,48$ ).