

Požární bezpečnost staveb

Informace o objektu:

Název objektu:....."Výpravní budova Soběslav"

Požární riziko

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
PÚ 6 - prostory v 1.NP	25,83	29,99	0,962	0,90	1,00	159,40	II

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 _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
PÚ 6 - prostory v 1.NP	nechráněná - čekárna	1. úniková cesta	23/0/0	1. úsek	rovina	10,00	0,90	26,91	0,55		0,52	2,36	ano
	nechráněná - čd	1. úniková cesta	12/0/0	1. úsek	rovina	8,00	0,80	26,91	0,55		0,33	2,36	ano
	nechráněná - comett	1. úniková cesta	12/0/0	1. úsek	rovina	8,00	0,80	26,91	0,55		0,33	2,36	ano

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

Požární odstupy

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d, [m]
PÚ 6 - prostory v 1.NP	stavební objekt hustotou tep. toku	okno 1,18 x 2,08 m (J)	2,08	1,18	2,45	100,00	30,83	88,85	1,68	0,73
		dveře 1,19 x 2,77 m (Z)	2,77	1,19	3,30	100,00	30,83	88,85	1,90	0,85

Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
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 6 - prostory v 1.NP	4780,98	není vyžadováno	

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

Přenosné hasicí přístroje

Tabulka požadavků na přenosné hasicí přístroje

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ
PÚ 6 - prostory v 1.NP	1,86	11,14	12

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS)

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

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
PÚ 6 - prostory v 1.NP	159,40	3,62	0,00	25,14	0	nadzemní podl.	0,059	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty EPS se nepožaduje.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
PÚ 6 - prostory v 1.NP	159,40	0,00	25,14	nadzemní podl.	0,962	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
PÚ 6 - prostory v 1.NP	0,00	0	nadzemní podl.	0,059	2,36	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.

Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ 6 - prostory v 1.NP

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....3 [-]
 Výška objektu h.....3,62 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....2 [-]
 Materiál konstrukce.....smíšený DP1-3
 Zařazení dle ČSN 73 0873.....nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z.....1 [-]
 Výšková poloha hp.....0,00 [m]
 Koefficient c.....1
 SM.....automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _p [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
sklad	23,70	3,30	75,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,45/2,08	1	0,00	1.7.a
soc. zařízení	25,84	3,30	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	4,95/2,08	1	0,00	
čekárna	45,98	3,30	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	2,50/2,08	1	0,00	1.9
pokladny	15,75	3,30	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,29/2,08	1	0,00	
dispečink COMETT	11,23	3,30	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,50/2,08	1	0,00	
soc. zař. ČD a COMETT	6,52	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	
sklad 2	1,22	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a
odpočívárny	29,16	3,30	15,00	5,00	0,00	1,050	0,90	4,91/2,08	1	0,00	1.12

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	25,83 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S.....	159,40 [m ²]
Koeficient n.....	0,098
Koeficient k.....	0,159
Plocha otvorů pož.úseku S _o	19,59 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,08 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,059
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30 [m]
Požární zatížení p.....	29,99 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	25,14 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,974
Koeficient a.....	0,962
Koeficient b.....	0,90
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota T _N	819,46 [°C]
Čas zakouření t _e	2,36 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	52,30 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	36,15 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	1 890,50 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	5,42

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	2 (přesně 1,86)
Počet hasicích jednotek.....	12
Zadáno hasicích jednotek.....	12
Třída požáru.....	A

Přenosné hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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*S=4 780,98).