

Výpočtová část

Název: 25.02.008.0 - Lékárna ve Školní ulici - Město Kynšperk nad Ohří
Stavba: Lékárna ve Školní ulici č. p. 587, Kynšperk nad Ohří
Místo: Kynšperk nad Ohří
Investor: Město Kynšperk nad Ohří, Jana A. Komenského 221, 357 51 Kynšperk nad Ohří
Projektant: ing. Martin Kroc, Ječná 316/6, 326 00 Plzeň
Stupeň: DSP
Vypracoval:
Zakázka: 25.02.008.0
Datum: 27.02.2025

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 1 požární úsek - lékárna se zázemím

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
 Výška objektu h **3,50** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient 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 _s [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
1 místnost - 101 - officína	48,40	3,20	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	4.8
2 místnost - 102 - sklad	14,89	3,20	75,00	2,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	4.11
3 místnost - 103 - administrativní kout	6,62	3,20	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	
4 místnost - 104 - kuchyňka	8,09	3,20	15,00	5,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	1.12
5 místnost - 105 - laboratoř + umývárna	18,25	3,20	45,00	2,00	0,00	1,200	0,90		1	0,00	4.9
6 místnost - 106 - šatna	4,42	3,20	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b
7 místnost - 107 - příjem	8,30	3,20	60,00	5,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	4.8
8 místnost - 108 - předsíňka	3,04	3,20	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
9 místnost - 109 - sprcha	1,41	3,20	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
10 místnost - 110 - WC	1,44	3,20	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
11 místnost - 111 - zádveří	2,85	3,20	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1 místnost - 101 - officína	32	0	0	32	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	84,59 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S	117,71 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,013
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,20 [m]
Požární zatížení p	54,58 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	50,89 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,093
Koeficient a	1,080
Koeficient b	1,44
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	996,72 [°C]
Čas zakouření t_e	2,07 [min]
Maximální délka pož.úseku	56,53 [m]
Maximální šířka pož.úseku	36,82 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 081,34 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,13

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,69)
Počet hasicích jednotek	12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtakový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [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 ($p \cdot S = 6\,424,96$).

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíží. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
1 požární úsek - lékárna se zázemím	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - SZ - okno	0,90	0,90	0,81	100,00	84,59	147,37	1,33	0,60
		2. odstup - JV - okna a dveře	3,10	4,40	13,64	100,00	84,59	147,37	5,46	2,33
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup - SV - prosklená stěna	3,20	5,85	18,72	100,00	84,59		6,23	

1.1. Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty			60DP1 45+ 30+ 60DP1				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží			30DP1 30DP3 15DP3				
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)			60DP1 45+ 30+ 30+				
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2			30				
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží			60DP1 45 30				
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3			15				
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5			30				
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1			-				
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9			15DP3				
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požární dělicí konstrukce	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
	1) požárně dělící konstrukce			30DP2				
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích			15DP1				
11	Střešní pláště, viz 8.15			15				
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny			60DP1				
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách			30DP1				
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch			30DP1				
<p><i>Hodnoty s označením:</i></p> <p>1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).</p> <p>2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.</p> <p>3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.</p>								