

Výpočtová část

Název: **20.11.107.0 - Sociální zařízení na dopravním hřišti - Město Valašské Meziříčí**
 Stavba: Sociální zařízení na dopravním hřišti, Valašské Meziříčí
 Místo: Valašské Meziříčí
 Investor: Město Valašské Meziříčí, Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí
 Projektant: LZ - PROJEKT plus s.r.o., Hranická 271, 757 01 Valašské Meziříčí
 Stupeň:
 Vypracoval:
 Zakázka: 20.11.107.0
 Datum: 11.11.2020

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 1 požární úsek - sociální zařízení

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
 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 - 1.01 - chodba	11,05	2,70	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	1,08/0,60	1	0,00	1.10
2 místnost - 1.02 - WC	15,19	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	2,16/0,60	1	0,00	
3 místnost - 1.03 - WC	14,90	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,08/0,60	1	0,00	
4 místnost - 1.04 - WC	5,30	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,54/0,60	1	0,00	
5 místnost - 1.05 - přebalovací kabina, místnost pro kojení, sprcha	9,10	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,08/0,60	1	0,00	
6 místnost - 1.06 - bezbariérové WC	5,00	2,70	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,54/0,60	1	0,00	
7 místnost - 1.07 - úklidová místnost	3,30	2,70	10,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} **7,58** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **63,84** [m²]
 Koeficient n **0,048**
 Koeficient k **0,072**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,48** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,60** [m]

Parametr odvětrání F_o **0,024**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
 Požární zatížení p **10,10** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **5,26** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,746**
 Koeficient a **0,820**
 Koeficient b **0,92**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **637,54** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,51** [min]
 Maximální délka pož.úseku **88,51** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **55,21** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **4 886,57** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **18,47**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,09)**
 Počet hasicích jednotek **12**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový 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** [m³]

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 ($p \cdot S = 645,00$).

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 _s [m]
1 požární úsek - sociální zařízení	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - SV - pás oken	0,60	11,18	6,71	100,00	12,58	53,47	0,81	0,15
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	2,35	11,00	10,34	40,00	12,58		0,67	

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	30DP1 15+ 15+ 30DP1						
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	15DP1 15DP3 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)	30DP1 15* 15* ¹⁾ 15* ²⁾						
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾						
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	30DP1 15 15 ¹⁾						
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾						
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾						
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	-						
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 dělicím konstrukce	30D2						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15D2						
11	Střešní pláště, viz 8.15	-						
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny	30DP1						
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15DP1						
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15DP1						
<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>								