

Výpočtová část

Název: **Domažlice - rekonstrukce přístavby městské sportovní haly**

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.01 ŠATNY

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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]
 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
CHODBA	46,00	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	3,15/2,10	1	0,00	5.6
ŠATNA 1	23,40	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	5.3.b
ŠATNA 2	23,50	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	5.3.b
ŠATNA 3	23,90	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	5.3.b
ŠATNA 4	24,00	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	5.3.b
ŠATNA 5	23,10	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	5.3.b
ŠATNA 6	22,40	2,50	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,80/0,60	1	0,00	5.3.b
SPRCHY/WC	12,30	2,50	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
SPRCHY/WC (2)	9,60	2,50	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
SPRCHY/WC (3)	12,16	2,50	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
CHODBA (2)	69,10	2,50	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	3,15/2,10	1	0,00	5.6
PŘEZŮVKY	4,00	2,50	20,00	2,00	0,00	1,100	0,90	0,00/0,00	1	0,00	5.3.c
POKLADNA	4,70	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.1
WC Ž	16,50	2,50	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,90/0,60	1	0,00	14.2
WC M	15,36	2,50	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,80/0,60	1	0,00	14.2
ÚKLID	1,90	0,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ŠATNA 1	20	0	0	20	16.1
ŠATNA 2	20	0	0	20	16.1
ŠATNA 3	20	0	0	20	16.1
ŠATNA 4	20	0	0	20	16.1
ŠATNA 5	20	0	0	20	16.1
ŠATNA 6	20	0	0	20	16.1
SPRCHY/WC	4	0	0	4	16.2
SPRCHY/WC (2)	4	0	0	4	16.2
SPRCHY/WC (3)	4	0	0	4	16.2
POKLADNA	1	0	0	1	1.1.1
WC Ž	4	0	0	4	16.2
WC M	3	0	0	3	16.2

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ÚKLID	1	0	0	1	16.2

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	33,59	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II (II)	
Plocha požárního úseku S	331,92	[m ²]
Koeficient n.....	0,025	
Koeficient k.....	0,058	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	10,80	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,48	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,015	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,50	[m]
Požární zatížení p	24,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	20,47	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,969	
Koeficient a.....	0,959	
Koeficient b.....	1,46	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	858,65	[°C]
Čas zakouření t_e	2,06	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	52,46	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	36,23	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 900,34	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,17	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,68)
Počet hasicích jednotek	17
Zadáno hasicích jednotek.....	18
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	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** [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*S=7 966,52).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná												
Zařazení dle ČSN 730 831 4.2 Šatny cvičicích.	1. úniková cesta	60/0/0	1. úsek	rovina	21,50	1,80	0,00	0,55	5	1,17	2,06	ano
nechráněná												
Zařazení dle ČSN 730 831 4.2 Šatny cvičicích.	2. úniková cesta	61/0/0	1. úsek	rovina	28,00	1,00	0,00	0,55	5	2,00	2,06	ano

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]
N 1.01 ŠATNY	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	38,59	99,99	2,08	0,90
		2. odstup	0,60	1,50	0,90	100,00	38,59	99,99	1,06	0,35

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.02 SKLAD NÁŘADÍ 1

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]

Výška objektu h **3,50** [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 h_p **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
SKLAD NÁŘADÍ 1	7,90	3,00	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	5.5

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
SKLAD NÁŘADÍ 1	1	0	0	1	12.1.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **65,30** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**

Plocha požárního úseku S **7,90** [m²]

Koeficient n **0,003**

Koeficient k.....	0,006	
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	3,00	[m]
Požární zatížení p	102,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	100,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,900	
Koeficient a.....	0,900	
Koeficient b.....	0,71	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T_N	957,99	[°C]
Čas zakouření t_e	2,41	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	56,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	38,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 128,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,14	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,40)
Počet hasicích jednotek	3
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

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

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*S=805,80).

Odstupy:

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.03 SKLAD NÁŘADÍ 2

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	3	[-]
Výška objektu h	3,50	[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]

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
SKLAD NÁŘADÍ 2	14,00	2,50	100,00	5,00	0,00	0,900	0,90	0,12/0,20	1	0,00	5.5

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
SKLAD NÁŘADÍ 2	1	0	0	1	12.1.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	93,24 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	14,00 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,008
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,12 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,20 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,001
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,50 [m]
Požární zatížení p	105,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	100,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,99
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	1 011,27 [°C]
Čas zakouření t _e	2,20 [min]
Maximální délka pož.úseku	56,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	38,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 128,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	1,50

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,53)**

Počet hasicích jednotek **4**

Zadáno hasicích jednotek **6**

Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

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

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*S=1 470,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.04 ŠATNA ROZHODČÍCH

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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]
 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
ŠATNA ROZHODČÍCH	19,30	2,50	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	5.3.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
ŠATNA ROZHODČÍCH	3	0	0	3	16.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **46,85** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **19,30** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,009**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,50** [m]
 Požární zatížení p **42,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **40,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,000**
 Koeficient a **0,995**
 Koeficient b **1,12**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **908,35** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,99** [min]
 Maximální délka pož.úseku **50,29** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **35,14** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **1 767,18** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,99**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,66)**
 Počet hasicích jednotek **4**
 Zadáno hasicích jednotek **6**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

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

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*S=810,60).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	24,00	1,80	0,00	0,80	3	0,81	1,99	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.05 KANCELÁŘ

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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]
 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
KANCELÁŘ	14,40	2,50	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	6,30/2,10	1	0,00	1.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
KANCELÁŘ	3	0	0	3	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	22,25	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II (II)	
Plocha požárního úseku S	14,40	[m ²]
Koeficient n.....	0,401	
Koeficient k.....	0,239	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	6,30	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,10	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,128	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,50	[m]
Požární zatížení p	45,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	40,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,000	
Koeficient a.....	0,989	
Koeficient b.....	0,50	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T_N	797,23	[°C]
Čas zakouření t_e	2,00	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,67	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,33	[m]
Maximální plocha pož.úseku.....	1 790,22	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	6,29	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,57)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

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

a) Vnější odběrná místaVzdálenosti **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*S=648,00).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	12,00	1,80	0,00	0,80	3	0,45	2,00	ano

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]
N 1.05 KANCELÁŘ	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	27,25	83,15	1,84	0,78

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.06 OŠETŘOVNA

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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 h_p **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_{sp} [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
OŠETŘOVNA	25,70	2,50	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90	16,20/1,77	1	0,00	4.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
OŠETŘOVNA	10	0	0	10	4.2.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **11,25** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II (II)**
 Plocha požárního úseku S **25,70** [m²]
 Koeficient n **0,530**
 Koeficient k **0,252**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **16,20** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,77** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,204**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,50** [m]
 Požární zatížení p **25,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **20,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,900**
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient b **0,50**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **695,87** [°C]

Čas zakouření t_e	2,20 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	56,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	38,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 128,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	12,44

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,72)
Počet hasicích jednotek	5
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

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

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*S=642,50).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	21,00	1,80	0,00	0,80	3	0,72	2,20	ano

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]
N 1.06 OŠETŘOVNA	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	1,50	0,90	100,00	16,25	62,21	0,75	0,20
		2. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	16,25	62,21	1,51	0,58

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P 1.01 KLUBOVNA

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... **3** [-]

Výška objektu h **3,50** [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 h_p **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
KLUBOVNA	46,30	3,00	30,00	2,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	3.6

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
KLUBOVNA	23	0	0	23	3.4

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **50,75** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **46,30** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,013**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,00** [m]
 Požární zatížení p **32,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **30,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,100**
 Koeficient a **1,087**
 Koeficient b **1,46**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **920,32** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,99** [min]
 Maximální délka pož.úseku **44,75** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **32,38** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **1 448,78** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,76**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,06)**
 Počet hasicích jednotek **7**
 Zadáno hasicích jednotek **10**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

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*S=1 481,60).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	23/0/0	1. úsek	rovina	20,00	1,00	20,63	0,55		0,74	1,99	ano

Odstupy:

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P 1.02 STROJOVNA VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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 h_p **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
STROJOVNA VZT	17,30	3,00	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
STROJOVNA VZT	1	0	0	1	11.5.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **14,95** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II (II)**
 Plocha požárního úseku S **17,30** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,008**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,00** [m]
 Požární zatížení p **17,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **15,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,900**
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient b **0,98**

Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	738,03	[°C]
Čas zakouření t _e	2,41	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	56,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	38,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 128,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,37	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,59)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek.....	4
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	Pě10	4	13A,55B

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]

Potrubi 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*S=294,10).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P 1.03 PLYNOVÁ KOTELNA

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	3	[-]
Výška objektu h	3,50	[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]
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
PLYNOVÁ KOTELNA	12,80	3,00	15,00	2,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
PLYNOVÁ KOTELNA	1	0	0	1	11.5.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	15,98	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II (II)	
Plocha požárního úseku S	12,80	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,008	
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	3,00	[m]
Požární zatížení p	17,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	15,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,100	
Koeficient a	1,076	
Koeficient b	0,87	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota T_N	747,92	[°C]
Čas zakouření t_e	2,01	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	45,41	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	32,71	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 485,23	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	8,76	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,56)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek.....	4
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	Pě10	4	13A,55B

a) Vnější odběrná místaVzdálenosti **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*S=217,60).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P 1.04 SKLADY

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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]
 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
CHODBA 1PP	23,20	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	3,68/2,30	1	0,00	1.10
SKLAD 1	6,10	3,00	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	5.5
SKLAD 2	9,40	3,00	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	5.5
SKLAD 3	9,10	3,00	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	5.5
SKLAD 4	22,60	2,50	100,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	5.5

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
CHODBA 1PP	1	0	0	1	11.5.a
SKLAD 1	1	0	0	1	12.1.a
SKLAD 2	1	0	0	1	12.1.a
SKLAD 3	1	0	0	1	12.1.a
SKLAD 4	1	0	0	1	12.1.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **62,36** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **70,40** [m²]
 Koeficient n **0,047**
 Koeficient k **0,078**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **3,68** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,30** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,024**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,84** [m]
 Požární zatížení p **70,69** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **68,69** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,898**
 Koeficient a **0,898**
 Koeficient b **0,98**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **951,11** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,35** [min]
 Maximální délka pož.úseku **56,14** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **38,07** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 137,24** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,25**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,19)**
 Počet hasicích jednotek **8**
 Zadáno hasicích jednotek **12**
 Třída požáru **A**

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 **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubi 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*S=4 976,80).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 2.01 RESTAURACE

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]

Výška objektu h **3,50** [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]

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
HOSPODA	118,70	3,00	20,00	10,00	0,00	0,900	0,90	12,60/2,10	1	0,00	7.1.2
PŘÍPRAVNA	11,60	3,00	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	7.1.2
SKLAD	7,00	3,00	60,00	2,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	7.1.5
ŠATNA	5,90	3,00	20,00	2,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	14.1.c
WC M HOSPODA	5,10	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC Ž HOSPODA	3,80	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
HOSPODA	85	0	0	85	7.1.1
PŘÍPRAVNA	3	0	0	3	7.1.3
SKLAD	1	0	0	1	12.1.a
ŠATNA	1	0	0	1	16.1
WC M HOSPODA	1	0	0	1	16.2
WC Ž HOSPODA	1	0	0	1	16.2

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	32,90 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II (II)
Plocha požárního úseku S	152,10 [m ²]
Koeficient n	0,069
Koeficient k	0,147
Plocha otvorů pož.úseku S_o	12,60 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,10 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,041
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	29,21 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	20,96 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,931
Koeficient a	0,922
Koeficient b	1,22
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	855,59 [°C]
Čas zakouření t_e	2,35 [min]
Maximální délka pož.úseku	54,67 [m]
Maximální šířka pož.úseku	37,33 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 040,90 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,25

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,78)
Počet hasicích jednotek	11
Zadáno hasicích jednotek	14
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	Pě10	4	13A,55B
1	PG10	10	34A,183B

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 ($p \cdot S = 4\,442,30$).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	88/0/0	1. úsek	rovina	23,00	2,20	28,89	0,80		0,93	2,35	ano

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]
N 2.01 RESTAURACE	stavební objekt hustotou tep. toku	S	2,10	1,50	3,15	100,00	37,90	99,07	2,06	0,90

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 2.02 TĚLOCVIČNA

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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 h_p **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
TĚLOCVIČNA	101,90	3,00	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	5.2.a
POŠILOVNA	37,20	3,00	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90	25,20/2,10	1	0,00	5.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
TĚLOCVIČNA	25	0	0	25	5.2.1
POŠILOVNA	13	0	0	13	5.2.3

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **11,68** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II (II)**
 Plocha požárního úseku S **139,10** [m²]
 Koeficient n **0,152**
 Koeficient k **0,214**

Plocha otvorů pož.úseku S_o	25,20	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,10	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,089	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00	[m]
Požární zatížení p	17,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	10,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,800	
Koeficient a	0,841	
Koeficient b	0,82	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota T_N	701,42	[°C]
Čas zakouření t_e	2,57	[min]
Maximální délka pož.úseku	59,53	[m]
Maximální šířka pož.úseku	39,76	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 367,17	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,99	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,62)
Počet hasicích jednotek	10
Zadáno hasicích jednotek	10
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG10	10	34A,183B

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** [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*S=2 364,70).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	38/0/0	1. úsek	rovina	22,00	1,00	32,94	0,55		0,98	2,57	ano

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]
N 2.02 TĚLOCVIČNA	stavební objekt hustotou tep. toku	J	0,60	1,50	0,90	100,00	16,68	63,16	0,76	0,20
		j	2,10	1,50	3,15	100,00	16,68	63,16	1,53	0,58

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 2.03 KANCELÁŘE

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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]
 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
KANCELÁŘ 2NP	15,10	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,30/2,10	1	0,00	1.1
KANCELÁŘ 2NP (2)	13,70	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
KANCELÁŘ 2NP (3)	13,70	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
KANCELÁŘ 2NP (4)	15,50	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
KANCELÁŘ 2NP (5)	16,10	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,15/2,10	1	0,00	1.1
KANCELÁŘ 2NP (6)	18,30	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,80/0,60	1	0,00	1.1
CHODBA ADMIN	13,40	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
CHODBA ADMIN (2)	15,40	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
WC	5,60	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC INV	5,00	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC Ž ADM	9,80	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
WC M ADM	10,30	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
ÚKLID ADM	2,70	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
KANCELÁŘ 2NP	3	0	0	3	1.1.1
KANCELÁŘ 2NP (2)	3	0	0	3	1.1.1
KANCELÁŘ 2NP (3)	3	0	0	3	1.1.1
KANCELÁŘ 2NP (4)	3	0	0	3	1.1.1
KANCELÁŘ 2NP (5)	3	0	0	3	1.1.1
KANCELÁŘ 2NP (6)	4	0	0	4	1.1.1
CHODBA ADMIN	1	0	0	1	1.1.3
CHODBA ADMIN (2)	2	0	0	2	1.1.3
WC	1	0	0	1	16.2
WC INV	1	0	0	1	16.2

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
WC Ž ADM	1	0	0	1	16.2
WC M ADM	1	0	0	1	16.2
ÚKLID ADM	1	0	0	1	16.2

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	20,71	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II (II)	
Plocha požárního úseku S	154,60	[m ²]
Koeficient n.....	0,160	
Koeficient k.....	0,182	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	30,15	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,01	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,095	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00	[m]
Požární zatížení p	32,70	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	25,92	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,980	
Koeficient a.....	0,964	
Koeficient b.....	0,66	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	786,57	[°C]
Čas zakouření t_e	2,25	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	52,18	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	36,09	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 883,22	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	6,76	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	2 (přesně 1,83)
Počet hasicích jednotek	11
Zadáno hasicích jednotek.....	12
Třída požáru	A

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=5 055,40).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
nechráněná	1. úniková cesta	19/0/0	1. úsek	rovina	14,00	1,50	26,82	0,55		0,44	2,25	ano

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]
N 2.03 KANCELÁŘE	stavební objekt hustotou tep. toku	Z	2,10	1,50	3,15	100,00	25,71	80,56	1,81	0,75

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.07/N2 ČCHÚC

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,50** [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 h_p **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
CHODBA ČCHÚC	48,90	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	9,90/2,06	1	0,00	1.10
CHODBA ČCHÚC (2)	52,30	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	6,30/2,10	2	0,00	1.10
VÝTAH	3,06	3,00	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	2	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
CHODBA ČCHÚC	2	0	0	2	6.3.1
CHODBA ČCHÚC (2)	3	0	0	3	6.3.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **7,29** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **I (I)**
 Plocha požárního úseku S **104,26** [m²]
 Koeficient n **0,129**
 Koeficient k **0,189**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **16,20** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,08** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,072**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,00** [m]
 Požární zatížení p **10,15** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **5,29** [kg.m⁻²]

Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,808
Koeficient a	0,852
Koeficient b	0,84
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	631,67 [°C]
Čas zakouření t_e	2,54 [min]
Maximální rozměry pož.úseku.....	bez omezení
Maximální počet užitných podlaží z	19,22

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,41)
Počet hasicích jednotek	9
Zadáno hasicích jednotek.....	10
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	Pě10	4	13A,55B
1	PG6	6	21A,113B

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*S=1 057,90).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
částečně chráněna	1. úniková cesta	19/0/0	1. úsek	dolů 35	30,00	1,50	120,00	0,80		1,13	2,55	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N 1.08 ČCHÚC RESTAURACE

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	3 [-]
Výška objektu h	3,50 [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 h_p	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
CHODBA HOSPODY	27,70	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	5.6

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
CHODBA HOSPODY	14	0	0	14	7.2.4

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	7,06 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I (I)
Plocha požárního úseku S	27,70 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,011
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	3,00 [m]
Požární zatížení p	7,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	5,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,800
Koeficient a	0,829
Koeficient b	1,22
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	627,01 [°C]
Čas zakouření t _e	2,61 [min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení
Maximální počet užitných podlaží z	19,83

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,72)
Počet hasicích jednotek	5
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

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

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*S=193,90).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	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. []
částečně chráněna	1. úniková cesta	126/0/0	1. úsek	dolů 35	18,00	2,20	120,00	0,80		1,59	2,61	ano