

Výpočtová část

Název: Nemocnice Český Krumlov
Stavba:
Místo:
Investor:
Projektant:
Stupeň:
Vypracoval:
Zakázka:
Datum: 24.08.2023

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 4 NP administrativní

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]
 Výška objektu h **23,50** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]
 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
404 WC veřejnost	4,70	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
404a úklid	4,70	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
411 předsín lékářů	6,50	2,70	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
411 a lékařský pokoj	11,00	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	5,58/1,80	1	0,00	1.1
411 b lékařský pokoj	20,00	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,24/1,80	1	0,00	1.1
411 c sociál lékářů	4,00	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
417 předsín lékářů	4,00	2,70	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
417 a lékařský pokoj	14,00	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,24/1,80	1	0,00	1.1
417 b sociál lékářů	4,00	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
418 předsín lékářů	5,00	2,70	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
418 a lékařský pokoj	12,50	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,32/1,80	1	0,00	1.1
418 b sociál lékářů	4,50	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
413 chodba	52,00	2,70	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
412 sklad mobiliáře	5,60	2,70	75,00	2,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	4.11
415 chodba	25,80	2,70	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	2,16/1,80	1	0,00	1.10
416 hygiena vedení	8,00	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
420 zástupce	15,00	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
421 administrativa	14,50	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,32/1,80	1	0,00	1.1
421 a sekretariát	14,00	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
422 primář	15,50	2,70	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
411 a lékařský pokoj	2	0	0	2	-
411 b lékařský pokoj	3	0	0	3	-
417 a lékařský pokoj	3	0	0	3	-
418 a lékařský pokoj	3	0	0	3	-

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
420 zástupce	4	0	0	4	1.1.1
421 administrativa	3	0	0	3	-
421 a sekretariát	3	0	0	3	-
422 primář	4	0	0	4	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	26,23 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S	245,30 [m ²]
Koeficient n	0,119
Koeficient k	0,182
Plocha otvorů pož.úseku S_o	35,82 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,80 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,075
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	29,34 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	23,22 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,979
Koeficient a	0,963
Koeficient b	0,93
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	821,75 [°C]
Čas zakouření t_e	2,13 [min]
Maximální délka pož.úseku	65,28 [m]
Maximální šířka pož.úseku	41,49 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 708,33 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	6,86

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,31)
Počet hasicích jednotek	18
Zadáno hasicích jednotek	40
Třída požáru	A

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

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	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 ($p \cdot S = 7 \cdot 196,10$).

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vvp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
4 NP administrativní	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	1,20	2,16	100,00	26,23	81,44	1,50	0,63
		2. odstup	1,80	1,80	3,24	100,00	26,23	81,44	1,86	0,73
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,80	13,20	17,28	72,73	26,23		4,16	
		2. odstup	2,40	11,50	10,80	40 (39,13)	26,23		2,12	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 4 NP sklad 405

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]
 Výška objektu h **23,50** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]
 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
405 sklad	18,00	2,70	75,00	0,00	0,00	1,050	0,90	3,24/1,80	1	0,00	4.11

Osoby v místnostech:

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

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **56,94** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **IV**
 Plocha požárního úseku S **18,00** [m²]
 Koeficient n **0,147**
 Koeficient k **0,175**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **3,24** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,80** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,053**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
 Požární zatížení p **75,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **75,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,050**
 Koeficient a **1,050**
 Koeficient b **0,72**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **937,52** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,96** [min]
 Maximální délka pož.úseku **58,75** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **38,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 232,50** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **3,16**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,65)**
 Počet hasicích jednotek **6**
 Zadáno hasicích jednotek **20**

Třída požáru **A**

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

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasičí schopnost
2	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=1 350,00).

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]
4 NP sklad 405	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,80	2,80	3,24	64,29	56,94		3,70	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 4 NP sklad 407

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]
Výška objektu h **23,50** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
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
407 sklad	19,70	2,70	75,00	0,00	0,00	1,050	0,90	4,32/1,80	1	0,00	4.11

Osoby v místnostech:

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

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **52,18** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **IV**
Plocha požárního úseku S **19,70** [m²]
Koeficient n **0,179**
Koeficient k **0,195**

Plocha otvorů pož.úseku S_o	4,32 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,80 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,067
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	75,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	75,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,050
Koeficient a	1,050
Koeficient b	0,66
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	924,46 [°C]
Čas zakouření t_e	1,96 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	58,75 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	38,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 232,50 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,45

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,68)
Počet hasicích jednotek.....	6
Zadáno hasicích jednotek.....	20
Třída požáru.....	A

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

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

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod 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** [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 ($p \cdot S = 1\,477,50$).

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vvd} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
4 NP sklad 407	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	2,40	4,32	100,00	52,18	116,58	2,68	1,10

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 4 NP sklad 412

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]

Výška objektu h **23,50** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]

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
412a sklad pomůcek	29,00	2,70	75,00	2,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	4.11

Osoby v místnostech:

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

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} **105,89** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **VI**
 Plocha požárního úseku S **29,00** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,011**
 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 **2,70** [m]
 Požární zatížení p **77,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **75,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,050**
 Koeficient a **1,046**
 Koeficient b **1,31**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **1 030,31** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,96** [min]
 Maximální délka pož.úseku **59,04** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **38,16** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 252,81** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **1,70**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,83)**
 Počet hasicích jednotek **6**
 Zadáno hasicích jednotek **20**
 Třída požáru **A**

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

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	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 ($p \cdot S = 2\,233,00$).

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]
4 NP sklad 412	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,80	2,80	3,24	64,29	105,89		4,46	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 4NP administrativa 409

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]
 Výška objektu h **23,50** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 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
409 zasedací místnost	34,00	2,70	20,00	10,00	0,00	0,900	0,90	8,64/1,80	1	0,00	1.8
410 kuchyňka	5,00	2,70	15,00	7,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	1.12

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
409 zasedací místnost	23	0	0	23	1.2
410 kuchyňka	23	0	0	23	1.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **18,39** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**
 Plocha požárního úseku S **39,00** [m²]
 Koeficient n **0,181**
 Koeficient k **0,207**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **8,64** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,80** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,080**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
 Požární zatížení p **28,97** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **19,36** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,915**
 Koeficient a **0,910**
 Koeficient b **0,70**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **768,88** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,26** [min]

Maximální délka pož.úseku **69,25** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **43,60** [m]
 Maximální plocha pož.úseku..... **3 019,57** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **9,79**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,89)**
 Počet hasicích jednotek **6**
 Zadáno hasicích jednotek **20**
 Třída požáru **A**

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

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	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=1 130,00).

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]
4NP administrativní 409	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,80	6,00	8,64	80,00	18,39		3,02	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 8NP strojovna VZT

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]
 Výška objektu h **23,50** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 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
805 strojovna VZT	54,00	2,70	15,00	0,00	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
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	21,62 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S	54,00 [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	2,70 [m]
Požární zatížení p	15,00 [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	1,60
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota TN	792,98 [°C]
Čas zakouření t_e	2,28 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	8,32

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	2 (přesně 1,05)
Počet hasicích jednotek	12
Zadáno hasicích jednotek	20
Třída požáru	A

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

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	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 [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 ($p \cdot S = 810,00$).

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]
----	----------	--------	-----------	-----------	---------------------------------	-------------------	--	-------------------------------------	-------------	--------------------------

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]
8NP strojovna VZT	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,80	6,60	8,64	72,73	62,38		4,76	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: 8NPtechnické místnosti

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **7** [-]
 Výška objektu h **23,50** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **7** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 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
802 technická místnost	12,50	2,70	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

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

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **18,26** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**
 Plocha požárního úseku S **12,50** [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 **2,70** [m]
 Požární zatížení p **25,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **25,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,800**
 Koeficient b **0,91**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **767,78** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,57** [min]
 Maximální délka pož.úseku **77,50** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **48,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 720,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **9,86**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,47)**
 Počet hasicích jednotek **6**
 Zadáno hasicích jednotek **20**
 Třída požáru **A**

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

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

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenostiod 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 ($p \cdot S = 312,50$).

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]
8NPtechnické místnosti	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,80	6,60	8,64	72,73	18,26		2,84	

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	90DP1 60+ 30+ 90DP1		180DP1 120DP1 60DP1 180DP1	
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	45DP1 30DP3 30DP3		90DP1 60DP1 45DP2	
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+	90DP1 60+ 30+ 30+		180DP1 120DP1 60DP1 60DP1	
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2			30	30		60DP1	
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	90DP1 60 30		180DP1 120DP1 60DP1	
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3			15	30		45DP1	
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5			30	30		45DP1	
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1			-	DP3		DP2	
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9			15DP3	15DP1		45DP1	
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	30DP1		60DP1	
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích			15DP1	15DP1		30DP1	
11	Střešní pláště, viz 8.15			15	15		30DP1	
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny			60DP1	90DP1		-	
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách			30DP1	45DP1		-	
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch			30DP1	45DP1		-	
<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 odolnosti 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>								