



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATERSKÁ ŠKOLA

KINDERGARTEN

D.1.3.04 VÝPOČET V PROGRAME FIRE-NX

DIPLOMOVÁ PRÁCA

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Slavomír Marcibányi

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Struhala, Ph.D.

BRNO 2025

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
101	ZÁDVERIE I	0,0	5,4
102	HLAVNÁ CHODBA	0,0	80,0
103	CHODBA I	0,0	9,9
104	KUCHYŇKA	0,0	4,3
105	PRÁČOVŇA	0,0	5,1
106	ŠATŇA - UČITELIA	0,0	10,1
107	SPRCHA	0,0	1,3
108	HYGIENA - UČITELIA I	0,0	8,1
109	KANCELÁRIA I	0,0	19,4
110	RIADITELŇA	0,0	14,3
111	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ I	0,0	2,0
112	WC - HOSTIA I	0,0	5,5
113	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	0,0	40,0
114	ZÁDVERIE III	0,0	2,7
115	WC - HOSTIA II	0,0	5,5
116	CHODBA II	0,0	2,7
117	KANCELÁRIA II	0,0	11,2
118	HYGIENA - KUCHÁR	0,0	3,8
119	PRÍPRAVOVŇA JEDÁL	0,0	26,0
120	MIESTNOSŤ NA ODPADKY	0,0	3,2
121	SKLAD JEDLA	0,0	4,2
122	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ II	0,0	3,5
123	ŠATŇA - DETI I	0,0	18,5
124	HYGIENA - UČITELIA II	0,0	3,4
125	WC - UČITELIA I	0,0	2,1
126	TRIEDA I	0,0	109,0
127	HYGIENA - DETI I	0,0	19,4

128	SKLAD LÔŽOK I	0,0	7,9
129	SKLAD HRAČIEK I	0,0	5,1
130	ŠATŇA - DETI II	0,0	18,5
131	HYGIENA - UČITELIA III	0,0	3,4
132	WC - UČITELIA II	0,0	2,1
133	TRIEDA II	0,0	108,8
134	HYGIENA - DETI II	0,0	19,4
135	SKLAD LÔŽOK II	0,0	7,8
136	SKLAD HRAČIEK II	0,0	5,1
138	WC - DETI III	0,0	2,3
139	WC - DETI IV	0,0	2,3

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802 , květen 2009

$n_{pn} = 1$

$n_{pp} = 0$

$n_p = 1$

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 - I.

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Hořlavý (DP3 , čl. 7.2.8 c2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]	[kg.m-2]	
123	1	ŠATŇNA - DETI I	18,5	75,0	1,10	5,0
124	1	HYGIENA - UČITELIA I	3,4	5,0	0,70	2,0
125	1	WC - UČITELIA I	2,1	5,0	0,70	2,0
126	1	TRIEDA I	109,0	25,0	0,80	5,0
127	1	HYGIENA - DETI I	19,4	5,0	0,70	5,0
128	1	SKLAD LŮŽOK I	7,9	75,0	1,00	5,0
138	1	WC - DETI III	2,3	5,0	0,70	2,0
129	1	SKLAD HRAČIEK I	5,1	75,0	1,00	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
0,8	0,8	1	VÝCHOD
1,9	2,1	1	ZÁPAD
3,0	1,5	3	VÝCHOD
22,5	2,4	1	JUH
8,0	4,0	1	STROP
1,5	0,8	1	ZÁPAD
0,6	0,8	1	ZÁPAD
0,6	0,8	1	ZÁPAD
1,9	2,1	1	ZÁPAD
0,6	0,8	1	ZÁPAD

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m}^2\text{]} = 167,68$$

$$S_o \text{ [m}^2\text{]} = 47,23$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,34$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,00$$

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 108,95$$

$$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 35,98$$

$$a_n = 0,914$$

$$a = 0,912$$

$$b = 0,600$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 19,70$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 65,26$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 37,32$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m}^2\text{]} = 2435,15$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 5$$

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti proj.	Plocha v m ²	Počet osob	Položka na os. čí-nitel	Plocha Sou-	Počet čl. osob 6.2
126	TRIEDA I	106,5	22	2.1.2	0,0 1,30	29 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,912$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 29

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu $[m^2] = 5,8$

Ohrožení osob (čl.9.1.2) $t_e [min] = 2,4$

e. č.p. Typ tu l, max l u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje

[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 1 NÚC --- 44,4 15,3 1,0 1,5 32 129 S rov. Ano

Poznámky k únikovým cestám

Odstupy

$p_v [kg.m^{-2}] = 34,7$

hodnota p_v zvýšena o $15 kg.m^{-2}$, čl.10.4.4:čl.7.2.8c2)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k_2	k_3	l	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m ⁻²]			[kW.m ⁻²]	[m]	[m]	
1	9,4	5,4	51	40	79	79	35	0,63	0,92	94,60	6,80	6,80	10.4.4a
2	12,6	1,5	19	10	52	52	35	0,63	0,92	94,60	1,81	1,81	10.4.4a
3	7,2	2,4	17	7	40	40	35	0,63	0,92	94,60	2,00	2,00	10.4.4a
4	2,0	4,0	8	8	100	100	30	0,69	1,00	87,00	2,97	2,97	10.4.4c

Hodnoty označené * pro $p_o < 40\%$ neextrapolované na 40%

1 - JUH

2 - VÝCHOD

3 - ZÁPAD

4 - STROP

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$S [m^2] = 167,7$

$p [kg.m^{-2}] = 36,0$

Součin $p.S = 6033,8$

Výška objektu $h [m] = 0,0$

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže	Pozn.
---------------------	---	----------	------------	------------	--------------	-------

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

($p.S < 9000$ kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
zploštitelná hadice	19	30

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,9$

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 - I.

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Hořlavý (DP3 , čl. 7.2.8 c2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S	pn	an	ps
		[m ²]	[kg.m-2]	[kg.m-2]	[kg.m-2]
130	1 ŠATŇNA - DETI II	18,5	75,0	1,10	5,0
131	1 HYGIENA - UČITELIA I	3,4	5,0	0,70	2,0
132	1 WC - UČITELIA II	2,1	5,0	0,70	2,0
133	1 TRIEDA II	108,8	25,0	0,80	5,0
134	1 HYGIENA - DETI II	19,4	5,0	0,70	5,0
135	1 SKLAD LŮŽOK II	7,8	75,0	1,00	5,0
136	1 SKLAD HRAČIEK II	5,1	75,0	1,00	5,0
139	1 WC - DETI IV	2,3	5,0	0,70	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m ²]	[m]		

0,8	0,8	1	ZÁPAD
1,9	2,1	1	VÝCHOD
3,0	1,5	3	ZÁPAD
22,5	2,4	1	JUH
8,0	4,0	1	STRECHA
1,5	0,8	1	VÝCHOD
0,6	0,8	1	VÝCHOD
0,6	0,8	1	VÝCHOD
0,6	0,8	1	VÝCHOD
1,9	2,1	1	VÝCHOD

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 167,28

So [m²] = 47,23

ho [m] = 2,34

hs [m] = 3,00

Sm [m²] = 108,76

p [kg.m⁻²] = 36,00

an = 0,914

a = 0,912

b = 0,599

c = 1,000

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 19,67

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 65,25

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,31

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2434,84

Největší počet užitných podlaží z = 5

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ² proj.	Počet osob v m ²	Položka na os. či- nitel	Plocha Sou- osob 6.2
133	TRIEDA II	106,2	22	2.1.2 0,0 1,30	29 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,912

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 29

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 5,8

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4

e. č.p. Typ tu l, max l u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1	1 NÚC ---	44,4	15,3	1,0	1,5	32	129	S	rov.	Ano
---	-----------	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

Poznámky k únikovým cestám

Odstupy

$p_v \text{ [kg.m-2]} = 34,7$

hodnota p_v zvýšena o 15 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8c2)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k_2	k_3	I	d	d^*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	7,2	2,4	17	7	40	40	35	0,63	0,92	94,56	1,99	1,99	10.4.4a
2	9,4	5,4	51	40	79	79	35	0,63	0,92	94,56	6,80	6,80	10.4.4a
3	13,4	1,5	20	10	48	48	35	0,63	0,92	94,56	1,68	1,68	10.4.4a
4	2,0	4,0	8	8	100	100	30	0,69	1,00	87,00	2,97	2,97	10.4.4c

Hodnoty označené * pro $p_o < 40\%$ neextrapolované na 40%

1 - VÝCHOD

2 - JUH

3 - ZÁPAD

4 - STRECHA

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$S \text{ [m2]} = 167,3$

$p \text{ [kg.m-2]} = 36,0$

Součin $p.S = 6022,0$

Výška objektu $h \text{ [m]} = 0,0$

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m]	DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm] Max.vzdálenost[m]	
zploštitelná hadice	19	30

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,9$

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.03 - I.

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Hořlavý (DP3 , čl. 7.2.8 c2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry miestností v požárnom úseku:

č.m.	č.p. Účel	S	pn	an	ps
		[m2]	[kg.m-2]	[kg.m-2]	
101	1 ZÁDVERIE I	5,4	5,0	0,80	2,0
102	1 HLAVNÁ CHODBA	80,0	5,0	0,80	2,0
103	1 CHODBA I	9,9	5,0	0,80	2,0
104	1 KUCHYŇKA	4,3	10,0	0,90	0,0
105	1 PRÁČOVŇA	5,1	75,0	1,00	2,0
106	1 ŠATŇA - UČITELIA	10,1	75,0	1,10	2,0
108	1 HYGIENA - UČITELIA I	8,1	5,0	0,70	5,0
109	1 KANCELÁRIA I	19,4	50,0	1,10	5,0
110	1 RIADITELŇA	14,3	50,0	1,10	5,0
111	1 UPRATOVACIA MIESTNOS	2,0	5,0	0,70	2,0
112	1 WC - HOSTIA I	5,5	5,0	0,70	2,0
115	1 WC - HOSTIA II	5,5	5,0	0,70	2,0
114	1 ZÁDVERIE III	2,7	5,0	0,80	2,0
118	1 HYGIENA - KUCHÁR	3,8	5,0	0,70	5,0
117	1 KANCELÁRIA II	11,2	50,0	1,10	5,0
119	1 PRÍPRAVOVŇA JEDÁL	26,0	30,0	0,95	5,0
120	1 MIESTNOSŤ NA ODPADKY	3,2	5,0	0,70	5,0
121	1 SKLAD JEDLA	4,2	60,0	1,10	2,0
122	1 UPRATOVACIA MIESTNOS	3,5	5,0	0,70	2,0
107	1 SPRCHA	1,3	5,0	0,70	2,0
116	1 CHODBA II	2,7	5,0	0,80	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		

3,2	2,1	1	ZÁPAD
-----	-----	---	-------

4,8	2,4	1	JUH
-----	-----	---	-----

2,4	2,4	1	JUH
-----	-----	---	-----

1,9	2,1	1	SEVER
-----	-----	---	-------

0,8	0,8	1	SEVER
-----	-----	---	-------

0,6	0,8	1	SEVER
-----	-----	---	-------

2,3	1,5	1	SEVER
-----	-----	---	-------

3,0	1,5	1	ZÁPAD
-----	-----	---	-------

3,0	1,5	1	ZÁPAD
-----	-----	---	-------

3,2	2,1	1	SEVER
-----	-----	---	-------

0,6	0,8	1	SEVER
-----	-----	---	-------

2,3	1,5	1	SEVER
-----	-----	---	-------

3,0	1,5	1	VÝCHOD
-----	-----	---	--------

0,6	0,8	1	VÝCHOD
-----	-----	---	--------

0,6	0,8	1	VÝCHOD
-----	-----	---	--------

1,9	2,1	1	SEVER
-----	-----	---	-------

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 228,10

So [m2] = 33,78

ho [m] = 1,80

hs [m] = 3,00

Sm [m2] = 79,95

p [kg.m-2] = 25,56

an = 1,026

$$a = 1,011$$

$$b = 0,923$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 23,85$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 59,37$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 31,92$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 1895,18$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 4$$

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu Údaje z tabulky 1

Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2 proj.	Počet osob v m2	Položka na os. čí- nitel	Plocha Sou- v m2	Počet čl. osob 6.2
--------------	----------------	-------------------	-----------------	--------------------------	------------------	--------------------

109	KANCELÁRIA I	16,6	4	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne
110	RIADITELŇA	13,8	1	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne
117	KANCELÁRIA II	8,6	1	1.1.1	5,0	0,00	2 Ne

Únikové cesty

$$\text{Součinitel } a = 1,011$$

$$\text{Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818} = 8$$

$$\text{Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2]} = 28,5$$

$$\text{Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min]} = 2,1$$

e. č.p. Typ tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [1=0.55 m] [osob]

Poznámky k únikovým cestám

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 38,8

hodnota p_v zvýšena o 15 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8c2)

č.	l	hu	Sp	Spo	po*	po*	p_v	k2	k3	l	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]
1	7,5	2,4	18	7	40	40	39	0,60	0,87	100,34	2,16	2,16	10.4.4a
2	4,5	3,0	14	5	40	40	39	0,60	0,87	100,34	2,19	2,19	10.4.4a
3	7,8	1,5	12	5	40	40	39	0,60	0,87	100,34	1,41	1,41	10.4.4a
4	8,4	2,4	20	9	45	45	39	0,60	0,87	100,34	2,47	2,47	10.4.4a
5	4,0	2,4	10	7	75	75	39	0,60	0,87	100,34	2,99	2,99	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $p_o < 40$ % neextrapolované na 40%

1 - SEVER

2 - SEVER

3 - VÝCHOD

4 - ZÁPAD

5 - JUH

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 228,1

p [kg.m-2] = 25,6

Součin $p.S$ = 5829,3

Výška objektu h [m] = 0,0

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže	Pozn. m3
------------------------	------------------------------	------------	----------	------------	------------	-----------------	-------------

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
zploštitelná hadice	19	30

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,3

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.04 - I.

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Hořlavý (DP3 , čl. 7.2.8 c2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]

113	1	TECHNICKÁ MIESTNOST'	40,0	15,0	0,90	5,0
-----	---	----------------------	------	------	------	-----

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o	h_o	Počet	Umístění
[m2]	[m]		

0,8	0,8	1	SEVER
-----	-----	---	-------

POŽÁRNÍ RIZIKO

 S [m2] = 40,05

S_o [m2] = 0,75

h_o [m] = 0,75

$$h_s [m] = 3,00$$

$$S_m [m^2] = 40,05$$

$$p [kg.m^{-2}] = 20,00$$

$$a_n = 0,900$$

$$a = 0,900$$

$$b = 1,389$$

$$c = 1,000$$

$$p_v [kg.m^{-2}] = p \cdot a \cdot b \cdot c = 25,01$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 66,00$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 38,00$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m^2]} = 2508,00$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 4$$

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1	
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ² proj.	Počet osob v m ² nitel
		Plocha v m ²	Počet osob
		Položka na os. č. 6.2	Plocha Sou- počet čl.

Únikové cesty

$$\text{Součinitel } a = 0,900$$

$$\text{Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818} = 0$$

$$\text{Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m^2]} = 40,0$$

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4

e. č.p. Typ tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje

[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

Poznámky k únikovým cestám

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 40,0

hodnota p_v zvýšena o 15 kg.m-2, čl.10.4.4;čl.7.2.8c2)

č. l hu Sp Spo po po* p_v k2 k3 l d d* Pozn.

[m] [m] [m2] [m2] [%] [%] [kg.m-2] [kW.m-2] [m] [m]

1	1,5	0,8	1	1	67	67	40	0,59	0,85	101,88	0,94	0,94	10.4.4a
---	-----	-----	---	---	----	----	----	------	------	--------	------	------	---------

Hodnoty označené * pro $p_o < 40$ % neextrapolované na 40%

1 - SEVER

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 40,0

p [kg.m-2] = 20,0

Součin $p.S$ = 801,0

Výška objektu h [m] = 0,0

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže	Pozn. m3
---------------------	------------------------------	------------	----------	------------	------------	-----------------	-------------

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
zploštitelná hadice	19	30

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Export: NX802PRO v. 05.2009, (c) 1994-2009 Radim Bochnák, www.bochnak.cz