



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## MATEŘSKÁ ŠKOLA V PASIVNÍM STANDARDU

ENERGY PASSIVE KINDERGARTEN

### D.1.3.05 VÝPOČTY PBŘS – FIRE NX

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Zelenka

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2019

**Zakázka** : Diplomová práce  
**Zpracovatel** : Bc. Tomáš Zelenka

**Stavební objekt:** **Mateřská škola v pasivním standardu**

Požární výška h [m] = 4,80

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

-----  
1. nadzemní podlaží  
-----

Číslo	Účel místnosti	$S_{pno} [m^2]$	$S [m^2]$
001	ZÁDVEŘÍ	0,0	10,9
002	ŠATNA I	0,0	16,4
002	ŠATNA II	0,0	16,7
003	UMÝVÁRNA I	0,0	21,6
003	UMÝVÁRNA II	0,0	21,8
004	TŘÍDA I	0,0	127,8
004	TŘÍDA II	0,0	138,8
005	SKLAD LŮŽKOVIN I	0,0	5,6
005	SKLAD LŮŽKOVIN II	0,0	8,7
006	VÝDEJ JÍDEL I	0,0	10,0
006	VÝDEJ JÍDEL II	0,0	10,0
012	SKLAD a	0,0	32,5
012	SKLAD b	0,0	10,9
012	SKLAD c	0,0	10,4
015	WC UČITELE	0,0	4,4
016	CHODBA SKLADY	0,0	8,0
017	TECHNICKÁ MÍST+VZT	0,0	29,3
018	SCHODIŠTĚ	0,0	32,4

019	NÁKLADNÍ VÝTAH	0,0	3,0
020	OSOBNÍ VÝTAH	0,0	3,4
021	CHODBA 1.NP	0,0	63,2
022	KUCHYNĚ	0,0	35,0
023	ZÁDVEŘÍ	0,0	5,8
024	CHODBA KUCHYNĚ	0,0	21,0
025	ODPADKY	0,0	5,7
026	LOUP. BRAMBOR	0,0	7,0
027	O+Z	0,0	6,8
028	SUCHÝ SKLAD	0,0	6,3
028	MRAZÁK	0,0	5,5
030	KOUPELNA	0,0	3,7
031	WC	0,0	1,8
032	ŠATNA	0,0	8,3
033	KANCELÁŘ	0,0	10,6
034	ÚKLID 1.NP	0,0	3,3
034	VENKOVNÍ SKLAD 1.NP	0,0	5,9
047	VENKOVNÍ WC	0,0	3,1
077	ZÁDVEŘÍ TĚL.	0,0	18,2

-----

2. nadzemní podlaží

-----

Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
001	ZÁDVEŘÍ	0,0	11,1
002	ŠATNA III	0,0	16,7
002	ŠATNA IV	0,0	16,4
003	UMÝVÁRNA III	0,0	21,8
003	UMÝVÁRNA IV	0,0	21,6
004	TŘÍDA III	0,0	123,6
004	TŘÍDA IV	0,0	129,3
005	SKLAD LŮŽKOVIN III	0,0	6,1
005	SKLAD LŮŽKOVIN IV	0,0	4,6

006	VÝDEJ JÍDEL III	0,0	10,2
006	VÝDEJ JÍDEL IV	0,0	8,8
006	VÝDEJ JÍDEL TĚLOCVIČNA	0,0	6,8
019	NÁKLADNÍ VÝTAH	0,0	3,0
020	OSOBNÍ VÝTAH	0,0	3,4
034	VENKOVNÍ SKLAD 2.NP	0,0	9,2
047	VENKOVNÍ WC	0,0	3,1
049	ZÁDVEŘÍ PERSONÁL	0,0	5,0
050	ARCHIV	0,0	4,3
051	ŘEDITELNA	0,0	10,4
052	SBOROVNA	0,0	31,7
053	ŠATNA UČITELŮ	0,0	13,5
054	WC UČ.	0,0	1,9
055	KOUPELNA UČ.	0,0	5,9
056	IZOLACE	0,0	10,0
057	WC IZOLACE	0,0	3,4
058	WC INVALIDA	0,0	4,3
058	WC Ž	0,0	3,9
058	WC M	0,0	3,0
059	SKLAD	0,0	4,7
060	ÚKLID	0,0	4,2
061	CHODBA 2.NP	0,0	50,6
062	SCHODIŠTĚ	0,0	32,1
066	ZÁDVEŘÍ	0,0	5,9
068	TĚLOCVIČNA	0,0	115,5
069	SKLAD TĚLOCVIČNY	0,0	9,3
070	CHODBA TĚLOCVIČNA	0,0	4,8
071	ŠATNA Ž	0,0	7,3
071	ŠATNA M	0,0	9,5
072	HYGIENA Ž	0,0	4,6
072	HYGIENA M	0,0	5,0

---

n<sub>pn</sub> = 2

n<sub>pp</sub> = 0

n<sub>p</sub> = 2

---

### **POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01**

---

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

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 [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]
002	1	ŠATNA I	16,4	75,0	1,10	5,0
003	1	UMÝVÁRNA I	21,6	5,0	0,70	5,0
004	1	TRÍDA I	127,8	25,0	0,80	5,0
005	1	SKLAD LŮŽKOVIN I	5,6	75,0	1,00	2,0
006	1	VÝDEJ JÍDEL I	10,0	10,0	0,90	2,0

---

### Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
-----			
0,4	0,6	1	KRUH. OKNO ŠATNA
1,0	1,0	1	KRUH. OKNO ŠATNA
4,1	2,3	1	DVEŘE
1,5	1,5	4	TŘÍDA
4,5	1,5	1	TŘÍDA JIH
-----			

### POŽÁRNÍ RIZIKO

-----

$$S \text{ [m2]} = 181,46$$

$$S_o \text{ [m2]} = 16,64$$

$$h_o \text{ [m]} = 1,62$$

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

$$S_m \text{ [m2]} = 127,75$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 32,62$$

$$a_n = 0,890$$

$$a = 0,891$$

$$b = 1,230$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 35,75$$

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.**

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

1	1	NÚC	---	45,4	0,0	1,0	1,5	38	131	S	rov. Ano
---	---	-----	-----	------	-----	-----	-----	----	-----	---	----------

## Odstupy

pv [kg.m-2] = 35,8

č. d*	l Pozn.	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	4,8	2,0	7	6	84	84	36	0,62	0,91	96,10	2,50
2,50	10.4.4a										
2	3,0	2,0	4	4	100	100	36	0,62	0,91	96,10	2,38
2,38	10.4.4a										
3	1,8	2,3	4	4	100	100	36	0,62	0,91	96,10	2,33
2,33	10.4.4a										
4	1,8	1,0	2	1	76	76	36	0,62	0,91	96,10	1,25
1,25	10.4.4a										
5	0,6	0,6	0	0	100	100	30	0,69	1,00	87,00	0,65
0,65	10.4.4c										

Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

1 - TŘÍDA

2 - TŘÍDA JIH

3 - DVEŘE

4 - KRUH. OKNO ŠATNA

5 - KRUH. OKNO ŠATNA



Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m<sup>2</sup>] = 181,5

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 32,6

Součin p.S = 5918,3

Výška objektu h [m] = 4,80

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního Pozn.	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m <sup>3</sup>
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

## 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]
tvarově stálá hadice	25	40

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 = 1,9

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**

---

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

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
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
002	1	ŠATNA II	16,7	75,0	1,10	5,0
003	1	UMÝVÁRNA II	21,8	5,0	0,70	5,0
004	1	TŘÍDA II	138,8	25,0	0,80	5,0
005	1	SKLAD LŮŽKOVIN II	8,7	75,0	1,00	5,0
006	1	VÝDEJ JÍDEL II	10,0	10,0	0,90	2,0

**Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:**

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
0,4	0,6	1	KRUH. OKNO ŠATNA
1,0	1,0	1	KRUH. OKNO ŠATNA
4,1	2,3	1	DVEŘE
1,5	1,5	4	TŘÍDA II
3,8	1,5	2	TŘÍDA II
3,8	1,5	1	
1,5	1,5	4	
0,4	0,8	1	

\_\_\_\_\_

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 138,81$$
$$C = 1,000$$
$$p_v \quad [\text{kg.m}^{-2}] = p.a.b.c = 29,59$$

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.**

### Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 3130,42

Největší počet užitných podlaží z = 6

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

-----

Údaje z tabulky 1

-----

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

-----

## Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 0,892$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 196,0

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

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

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

-----

1	1	NÚC ---	45,4	0,0	1,0	1,5	38	131	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	-----	-----	-----	----	-----	---	------	-----

-----

## Odstupy

$$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 29,6$$

č. d*	l Pozn.	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	po*	p <sub>v</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[%]	[kg.m <sup>-2</sup> ]			[kW.m <sup>-2</sup> ]	[m]
1 1,84	16,3 10.4.4a	2,0	24	14	57	57	30	0,69	1,00	86,93	1,84
2 2,06	2,5 10.4.4a	2,0	4	4	100	100	30	0,69	1,00	86,93	2,35
3 1,17	1,8 10.4.4a	1,0	2	1	76	76	30	0,69	1,00	86,93	1,17
4 2,19	1,8 10.4.4a	2,3	4	4	100	100	30	0,69	1,00	86,93	2,19

Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

1 - TŘÍDA II

3 - KRUH. OKNO ŠATNA

4 - DVEŘE

## Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$$S \text{ [m}^2\text{]} = 196,0$$

$$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 33,3$$

$$\text{Součin } p.S = 6529,2$$

$$\text{Výška objektu } h \text{ [m]} = 4,80$$

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního Pozn.	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

## 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]
tvarově stálá hadice	25	40

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 = 2,0

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

### POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.03

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

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 [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	an	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]
001	1	ZÁDVEŘÍ	10,9	5,0	0,80	2,0
047	1	VENKOVNÍ WC	3,1	5,0	0,70	2,0



### Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
-----			
4,1	2,3	1	VSTUP 1.NP
-----			

### POŽÁRNÍ RIZIKO

-----

$$S \text{ [m2]} = 14,01$$

$$S_o \text{ [m2]} = 4,14$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,30$$

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

$$S_m \text{ [m2]} = 10,87$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 7,00$$

$$a_n = 0,778$$

$$a = 0,813$$

$$b = 0,500$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 2,84$$

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.**

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží z = 63

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Sou- čet nitel	Počet čl. osob 6.2

#### Únikové cesty

Součinitel a = 0,813

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 14,0

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,7

e.	č.p.	Typ	tu	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik
Vyhovuje				[min]	[m]	[l=0.55 m]	[osob]				
1	1	NÚC	---	49,4	0,0	1,0	1,5	4	139	S	rov. Ano

\_\_\_\_\_

-----

-----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

-----

-----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

## 1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

---

---

---

Součin p.S = 98,1 kg

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

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

#### **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

-----  
-----

#### **POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.04/N2**

-----

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 2

**Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:**

č.p.	S	Spno	Spno,max	osoby	NÚC	užitné	podle
	[m2]	[m2]	[m2]				5.2.4
1	313,0	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	373,0	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

**Parametry místností v požárním úseku:**

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
012	1	SKLAD a	32,5	75,0	1,00	2,0
012	1	SKLAD b	10,9	75,0	1,00	2,0
012	1	SKLAD c	10,4	75,0	1,00	2,0
015	1	WC UČITELE	4,4	5,0	0,70	2,0
016	1	CHODBA SKLADY	8,0	5,0	0,80	2,0
018	1	SCHODIŠTĚ	32,4	5,0	0,80	3,0
019	1	NÁKLADNÍ VÝTAH	3,0	0,0	0,90	0,0
020	1	OSOBNÍ VÝTAH	3,4	0,0	0,90	0,0
021	1	CHODBA 1.NP	63,2	5,0	0,80	5,0
022	1	KUCHYNĚ	35,0	30,0	0,95	5,0
023	1	ZÁDVĚŘÍ	5,8	5,0	0,80	0,0
024	1	CHODBA KUCHYNĚ	21,0	5,0	0,80	2,0
025	1	ODPADKY	5,7	60,0	1,10	2,0
026	1	LOUP. BRAMBOR	7,0	30,0	0,95	5,0
027	1	O+Z	6,8	30,0	0,95	5,0
028	1	SUCHÝ SKLAD	6,3	60,0	1,10	2,0
028	1	MRAZÁK	5,5	60,0	1,10	2,0
030	1	KOUPELNA	3,7	5,0	0,70	5,0
031	1	WC	1,8	5,0	0,70	2,0

032	1	ŠATNA	8,3	50,0	1,00	5,0
033	1	KANCELÁŘ	10,6	60,0	1,00	5,0
034	1	ÚKLID 1.NP	3,3	5,0	0,70	2,0
034	1	VENKOVNÍ SKLAD 1.NP	5,9	75,0	1,00	0,0
049	2	ZÁDVEŘÍ PERSONÁL	5,0	5,0	0,80	2,0
050	2	ARCHIV	4,3	80,0	1,00	5,0
051	2	ŘEDITELNA	10,4	60,0	1,00	5,0
052	2	SBOROVNA	31,7	50,0	1,10	5,0
053	2	ŠATNA UČITELŮ	13,5	50,0	1,00	5,0
054	2	WC UČ.	1,9	5,0	0,70	2,0
055	2	KOUPELNA UČ.	5,9	5,0	0,70	2,0
056	2	IZOLACE	10,0	20,0	0,90	5,0
057	2	WC IZOLACE	3,4	5,0	0,70	5,0
058	2	WC INVALIDA	4,3	5,0	0,70	2,0
059	2	SKLAD	4,7	75,0	1,00	5,0
060	2	ÚKLID	4,2	5,0	0,70	2,0
061	2	CHODBA 2.NP	50,6	5,0	0,80	2,0
062	2	SCHODIŠTĚ	32,1	5,0	0,80	3,0
019	2	NÁKLADNÍ VÝTAH	3,0	0,0	0,90	0,0
020	2	OSOBNÍ VÝTAH	3,4	0,0	0,90	0,0
006	2	VÝDEJ JÍDEL TĚLOCVIČN	6,8	10,0	0,90	5,0
066	2	ZÁDVEŘÍ	5,9	5,0	0,80	2,0
034	2	VENKOVNÍ SKLAD 2.NP	9,2	75,0	1,00	5,0
068	2	TĚLOCVIČNA	115,5	10,0	0,80	5,0
069	2	SKLAD TĚLOCVIČNY	9,3	100,0	0,90	5,0
070	2	CHODBA TĚLOCVIČNA	4,8	5,0	0,80	2,0
071	2	ŠATNA Ž	7,3	15,0	0,70	2,0
072	2	HYGIENA Ž	4,6	5,0	0,70	5,0
072	2	HYGIENA M	5,0	5,0	0,70	5,0
071	2	ŠATNA M	9,5	15,0	0,70	5,0
058	2	WC Ž	3,9	5,0	0,70	5,0
058	2	WC M	3,0	5,0	0,70	5,0
077	1	ZÁDVEŘÍ TĚL.	18,2	5,0	0,80	5,0

-----

**Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:**

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
-----			
1,0	1,0	1	KRUH SCH
0,6	0,8	1	KRUH SCH
2,1	2,3	1	DVEŘE SCHODIŠTĚ
2,3	1,5	2	KUCHYNĚ
2,1	2,3	1	ZÁDVEŘÍ
2,1	2,3	1	ODPADKY
1,5	1,5	1	LOUPÁNÍ BRAM
1,5	1,5	1	O+Z
0,8	1,0	1	KOUPELNA
1,9	1,5	1	ŠATNA
2,3	1,5	1	KANCELÁŘ
2,1	2,3	1	VENK. SKLAD
2,1	2,3	1	DVEŘE PERSONÁL ZÁPAD
1,1	1,5	1	ARCHIV
1,9	1,5	1	ŘEDITELNA
1,9	1,5	2	SBOROVNA SEVER
1,9	1,5	1	ŠATNA UČ.
1,9	1,5	1	IZOLACE
0,4	0,8	1	WC IZOLACE
0,4	0,8	1	SKLAD SEVER VEDLE IZOLACE
1,0	1,0	2	KULATÉ 2.NP SCHODIŠTĚ
0,4	0,6	1	KULATÉ 2.NP SCHODIŠTĚ
1,9	1,5	1	VÝDEJ JÍDEL TĚLOC
4,1	2,3	1	ZÁDVEŘÍ STŘED BUDOVY
2,1	2,3	1	VENK. SKLAD 2.NP
0,8	0,8		VENK. SKLAD 2.NP

1,9	1,5	6	JIH TĚLOCVIČNA
1,9	1,5	3	SEVER TĚLOCVIČNA
1,1	1,5	1	SKLAD TĚL.
0,4	0,8	1	HYGIENA Ž
0,4	0,8	1	HYGIENA M
1,9	1,5	1	ŠATNA M
0,4	0,8	1	WC Ž U TĚL
0,4	0,8	1	WC M U TĚL
1,9	1,5	1	ZÁDVEŘÍ TĚL. OKNO
2,1	2,3	1	ZÁDVEŘÍ TĚL.

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m}^2\text{]} = 685,96$$

$$S_o \text{ [m}^2\text{]} = 72,13$$

$$h_o \text{ [m]} = 1,64$$

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

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 115,48$$

$$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 77,00$$

$$a_n = 0,966$$

$$a = 1,000$$

$$b = 1,152$$

$$c = 1,000$$

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje výpočtové pvs místnosti č. 012

$$p_{vs} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 88,7$$

$$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 88,70$$

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.**



Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,50

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2500,00

Největší počet užitných podlaží z = 2

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1		
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m <sup>2</sup>	Sou- čet nitel
						čl. osob 6.2

### Únikové cesty

-----

Součinitel a = 1,000

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 686,0

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

e.	č.p.	Typ	tu	l,max [min]	l [m]	u,min [1=0.55 m]	u [osob]	E.s	K	Ev.	Únik
1	1	NÚC	---	40,0	31,0	1,0	1,0	82	120	S	rov. Ano
1	1	NÚC	---	40,0	0,0	1,0	1,5	77	120	S	rov. Ano

## Odstupy

pv [kg.m-2] = 88,7

č. d*	l Pozn.	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	po*	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1 2,10	0,9 10.4.4a	2,3	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,10
2 2,26	1,5 10.4.4a	1,5	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,26
3 1,85	11,8 10.4.4a	1,0	12	6	48	48	89	0,40	0,58	150,69	1,85
4 2,91	3,0 10.4.4a	2,3	7	4	61	61	89	0,40	0,58	150,69	2,91
5 2,69	3,25 10.4.4a	1,5	8	4	57	57	89	0,40	0,58	150,69	2,29
6 2,10	0,9 10.4.4a	2,3	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,10
7 2,36	3,4 10.4.4a	2,3	8	3	41	41	89	0,40	0,58	150,69	2,36
8 2,54	8,0 10.4.4a	1,5	12	6	47	47	89	0,40	0,58	150,69	2,54
9 2,53	6,0 10.4.4a	1,5	9	4	50	50	89	0,40	0,58	150,69	2,53
10 1,87	4,3 10.4.4a	1,0	4	2	55	55	89	0,40	0,58	150,69	1,87
11 0,85	0,8 10.4.4a	0,8	1	0	56	56	89	0,40	0,58	150,69	0,85
12 2,06	1,3 10.4.4a	1,5	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,06
13 3,37	4,3 10.4.4a	1,5	6	6	87	87	89	0,40	0,58	150,69	3,37

14	4,8	0,8	4	2	52	52	89	0,40	0,58	150,69	1,44
1,44	10.4.4a										
15	1,3	1,5	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,06
2,06	10.4.4a										
16	2,4	0,8	2	1	42	42	89	0,40	0,58	150,69	1,03
1,03	10.4.4a										
17	1,3	1,5	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,06
2,06	10.4.4a										
18	0,9	2,3	2	2	100	100	89	0,40	0,58	150,69	2,10
2,10	10.4.4a										
19	8,8	1,5	13	11	85	85	89	0,40	0,58	150,69	4,24
4,24	10.4.4a										
20	6,0	2,3	14	6	45	45	89	0,40	0,58	150,69	3,15
3,15	10.4.4a										
21	0,5	0,5	0	1	300	300	30	0,69	1,00	87,00	1,02
1,02	10.4.4c										

-----  
-----  
Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - VENK. SKLAD
- 2 - KANCELÁŘ
- 3 - O+Z
- 4 - ODPADKY
- 5 - KUCHYNĚ
- 6 - DVEŘE SCHODIŠTĚ
- 7 - ARCHIV
- 8 - SBOROVNA SEVER
- 9 - SKLAD SEVER VEDLE IZOLACE
- 10 - KULATÉ 2.NP SCHODIŠTĚ
- 11 - KULATÉ 2.NP SCHODIŠTĚ
- 12 - VÝDEJ JÍDEL TĚLOC
- 13 - SEVER TĚLOCVIČNA
- 14 - HYGIENA M
- 15 - ŠATNA M
- 16 - WC M U TĚL
- 17 - ZÁDVEŘÍ TĚL. OKNO

- 18 - ZÁDVEŘÍ TĚL.
- 19 - JIH TĚLOCVIČNA
- 20 - VENK. SKLAD 2.NP
- 21 - SVĚTLÍKY

### Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$S \text{ [m}^2\text{]} = 686,0$   
 $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 77,0$   
 $\text{Součin } p.S = 52818,9$

Výška objektu  $h \text{ [m]} = 4,80$

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního Pozn.	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

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

-----  
Hadicový systém (čl. 6.1) Světlost [mm] Max.vzdálenost [m]  
-----

tvarově stálá hadice 25 40  
-----

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s<sup>-1</sup>

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)  
-----

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,9

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: N2.01**  
-----

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 2

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 1

**Parametry místností v požárním úseku:**

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	an [kg.m <sup>-2</sup> ]	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]
002	2	ŠATNA III	16,7	75,0	1,10	5,0
003	2	UMÝVÁRNA III	21,8	5,0	0,70	5,0
004	2	TŘÍDA III	123,6	25,0	0,80	5,0
005	2	SKLAD LŮŽKOVIN III	6,1	75,0	1,00	2,0
006	2	VÝDEJ JÍDEL III	10,2	10,0	0,90	2,0

**Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:**

So [m <sup>2</sup> ]	ho [m]	Počet	Umístění
0,4	0,6	1	KRUH. OKNO ŠATNA
1,0	1,0	1	KRUH. OKNO ŠATNA
0,6	0,8	1	SVĚTLÍK STŘECHA
4,1	2,3	1	DVEŘE
1,5	1,5	4	TŘÍDA
3,8	1,5	1	TŘÍDA
3,8	1,5	1	
1,5	1,5	4	

-----

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 123,57$$
$$C = 1,000$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3116,27

Největší počet užitných podlaží z = 6

-----

Údaje z tabulky 1

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

## Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 0,894$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 178,4

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

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

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

-----

1	2	NÚC ---	45,3	0,0	1,0	1,5	38	131	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	-----	-----	-----	----	-----	---	------	-----

-----

Poznámky k únikovým cestám

-----



## Odstupy

pv [kg.m-2] = 29,7

č. d*	l Pozn.	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	4,8	2,0	7	6	84	84	30	0,69	1,00	87,04	2,32
2,32	10.4.4a										
2	2,5	2,0	4	4	100	100	30	0,69	1,00	87,04	2,06
2,06	10.4.4a										
3	2,5	2,0	4	4	100	100	30	0,69	1,00	87,04	2,06
2,06	10.4.4a										
4	4,8	2,0	7	6	84	84	30	0,69	1,00	87,04	2,32
2,32	10.4.4a										
5	1,8	2,3	4	4	100	100	30	0,69	1,00	87,04	2,19
2,19	10.4.4a										
6	1,8	1,0	2	1	76	76	30	0,69	0,99	87,57	1,17
1,17	10.4.4a										

Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

3 - TŘÍDA

4 - TŘÍDA

5 - DVEŘE

6 - KRUH. OKNO ŠATNA

## **Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003**

S [m<sup>2</sup>] = 178,4

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 32,8

Součin p.S = 5852,5

Výška objektu h [m] = 4,80

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního Pozn.	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s <sup>-1</sup>	l.s <sup>-1</sup>	nádrže m <sup>3</sup>
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

### **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]
tvarově stálá hadice	25	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s<sup>-1</sup>

### **Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)**

---

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 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: N2.02**

---

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 2

Nejvýše umístěné podlaží = 2

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]
002	2	ŠATNA IV	16,4	75,0	1,10	5,0
003	2	UMÝVÁRNA IV	21,6	5,0	0,70	5,0
004	2	TŘÍDA IV	129,3	25,0	0,80	5,0
005	2	SKLAD LŮŽKOVIN IV	4,6	75,0	1,00	5,0
006	2	VÝDEJ JÍDEL IV	8,8	10,0	0,90	2,0

**Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:**

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
0,4	0,6	1	KRUH. OKNO ŠATNA
1,0	1,0	1	KRUH. OKNO ŠATNA
4,1	2,3	1	DVEŘE
1,5	1,5	4	TŘÍDA
3,8	1,5	1	TŘÍDA
1,5	1,5	4	
3,8	1,5	2	
0,4	0,8	1	

\_\_\_\_\_

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 129,27$$
$$C = 1,000$$
$$p_v \quad [\text{kg.m}^{-2}] = p.a.b.c = 27,45$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

### Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 3146,20

Největší počet užitných podlaží z = 6

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

-----

Údaje z tabulky 1

-----

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

-----

## Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 0,889$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 180,7

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

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

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

-----

1	2	NÚC ---	45,5	0,0	1,0	1,5	10	131	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	-----	-----	-----	----	-----	---	------	-----

-----

Poznámky k únikovým cestám

-----

## Odstupy

pv [kg.m-2] = 27,5

č. d*	l Pozn.	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,8 10.4.4a	1,0	2	2	108	108	27	0,72	1,04	83,49	1,45
3	1,8 10.4.4a	2,3	4	4	100	100	30	0,69	0,99	87,57	2,20
4	4,8 10.4.4a	2,0	7	6	84	84	30	0,69	0,99	87,57	2,33
5	4,8 10.4.4a	2,0	7	6	84	84	30	0,69	0,99	87,57	2,33
6	2,5 10.4.4a	2,0	4	4	100	100	30	0,69	0,99	87,57	2,07
7	7,0 10.4.4a	2,0	10	8	71	71	30	0,69	0,99	87,57	2,22
8	0,5 10.4.4a	0,8	0	0	101	101	30	0,69	0,99	87,57	0,66

Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - KRUH. OKNO ŠATNA
- 3 - DVEŘE
- 4 - TŘÍDA
- 6 - TŘÍDA
- 8 - LÚŽKOVI

## Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

---

S [m2] = 180,73

### 1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

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

---

---

Součin p.S = 5884,5 kg

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

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

### Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

---

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,9

je určen pro přístroje s náplní hasebné látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

---

---



## POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.05

Požární výška  $h$  [m] = 4,80  
Výšková poloha  $h_p$  [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

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	$S$ [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_n$	$p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]
017	1	TECHNICKÁ MÍST+VZT	29,3	15,0	0,90	5,0

### Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$h_o$ [m]	Počet	Umístění
1,9	1,5	1	SEVER

-----

$$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 29,26$$
$$C = 1,000$$

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 18,14

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží z = 10

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

-----

Údaje z tabulky 1

-----

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

-----

## Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 29,3

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

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

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

1	1	NÚC	---	45,0	0,0	1,0	1,5	10	130	S	rov. Ano
---	---	-----	-----	------	-----	-----	-----	----	-----	---	----------

Poznámky k únikovým cestám

-----

## Odstupy

-----

$p_v$  [kg.m<sup>-2</sup>] = 18,1

č.	$l$	$h_u$	$S_p$	$S_{p0}$	$p_o$	$p_o^*$	$p_v$	$k_2$	$k_3$	I	d
d*	Pozn.										
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[%]	[kg.m <sup>-2</sup> ]			[kW.m <sup>-2</sup> ]	[m]
1	1,3	1,5	2	2	100	100	18	0,91	1,31	66,29	1,23

1,23 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 [m<sup>2</sup>] = 29,3

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 20,0

Součin p.S = 585,2

Výška objektu h [m] = 4,80

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního Pozn.	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s <sup>-1</sup>	l.s <sup>-1</sup>	nádrže m <sup>3</sup>
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

### **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]
tvarově stálá hadice	25	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s<sup>-1</sup>

### **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

### **POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.03**

Požární výška h [m] = 4,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 2

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 1

### **Parametry místností v požárním úseku:**

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
001	2	ZÁDVEŘÍ	11,1	5,0	0,80	2,0
047	2	VENKOVNÍ WC	3,1	5,0	0,70	2,0

### Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m <sup>2</sup> ]	[m]		
-----			
4,1	2,3	1	VSTUP 1.NP

### POŽÁRNÍ RIZIKO

-----

S [m<sup>2</sup>] = 14,22  
So [m<sup>2</sup>] = 4,14  
ho [m] = 2,30  
hs [m] = 3,00  
Sm [m<sup>2</sup>] = 11,08

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 7,00  
an = 0,778  
a = 0,813  
b = 0,500  
c = 1,000  
pv [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 2,84

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží z = 63

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m <sup>2</sup>	Sou- čet nitel	čl. osob 6.2

### Únikové cesty

Součinitel  $a = 0,813$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 14,2

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e$  [min] = 2,7

e.	č.p.	Typ	$t_u$	$l, \max$	$l$	$u, \min$	$u$	E.s	K	Ev.	Únik
Vyhovuje			[min]	[m]	[ $l=0.55$ m]		[osob]				
1	2	NÚC ---	49,4	0,0	1,0	1,5	10	139	S	rov.	Ano

Poznámky k únikovým cestám

## Odstupy

-----

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}] = 2,8$

-----  
-----

č.	l	hu	Sp	Sp <sub>o</sub>	po	po*	p <sub>v</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I	d
d*	Pozn.										
	[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]	[%]	[kg.m <sup>-2</sup> ]			[kW.m <sup>-2</sup> ]	[m]

-----  
-----

1	1,8	2,3	4	4	100	100	3	3,05	4,42	19,69	0,28
---	-----	-----	---	---	-----	-----	---	------	------	-------	------

0,28 10.4.4a

-----  
-----

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

1 - VSTUP 1.NP

-----  
-----

## Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

-----

$S \text{ [m}^2] = 14,2$

$p \text{ [kg.m}^{-2}] = 7,0$

Součin  $p.S = 99,5$

Výška objektu  $h \text{ [m]} = 4,80$



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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního Pozn.	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
místa	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

## 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]
tvarově stálá hadice	25	40

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](http://www.bochnak.cz)  
-----  
-----