

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

REKONSTRUKCE A OPRAVA OBJEKTU NOVÉHO MUZEA
V ÚSTÍ NAD LABEM

Masarykova č.3
Ústí nad Labem

Město Ústí nad Labem

Požárně bezpečnostní řešení
Výpočtová část

Měsíc/rok
11 / 2001

Zpracoval : Ing.Zábojník

.....

Počet listů : 50

Výpočet

Stavební objekt : Rekonstrukce muzea Města Ústí nad Labem
Požární výška h [m] = 13,80
Konstrukční systém : smíšený

Dispoziční uspořádání objektu

Chybějící čísla místností příslušela místnostem vyřazených z výpočtu

1. podzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno [m2]	S [m2]
001	Knihovna archiv	0,0	49,9
002	Knihovna	0,0	163,0
003	Knihovna	0,0	75,9
008	Depozitáře	0,0	63,1
009	Dílna+desinfekce	0,0	59,9
010	Depozitář galerie	0,0	32,0
011	Depozitář galerie	0,0	14,5

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno [m2]	S [m2]
004	Studovna	6,3	65,9
005	Kancelář	0,0	54,5
006	WC. úklid	0,0	8,7
007	Schodiště, pult studovny	0,0	24,0
012	Expozice Brněnská	0,0	141,8
013	Expozice Masarykova	0,0	72,9
014	Expozice Masarykova	0,0	120,4
015	Denní místnost M.	0,0	31,2
016	Chodba	0,0	106,8
017	Šatna	0,0	15,3
018	Sklad	0,0	10,8
019	Místnosti WC	0,0	13,1
020	Kavárna	0,0	70,3
021	Kavárna	0,0	71,7
022	Přednášková síň	0,0	70,1
023	Chodba	0,0	46,4
043	Šatna	0,0	14,4
078	Zabezpeční budovy	0,0	26,1

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno [m2]	S [m2]
024	Sklad	0,0	13,3
025	Expozice Brn.	0,0	140,7
026	Expozice Mas.	0,0	78,8
027	Chodba, WC	0,0	116,9
028	Expozice Mas.	0,0	12,5
029	Expozice Mas.	0,0	71,5
030	Expozice Mas	0,0	51,0
031	Expozice Mas.	0,0	33,9
032	Expozice Divadlo	0,0	63,9
033	Expozice Divadlo	0,0	226,4
034	Chodba	0,0	62,9
035	Sklady	0,0	36,4
039	Zázemí galerie	0,0	31,4

040	Galerie	0,0	68,8
041	Galerie	0,0	142,2
042	Chodba, WC	0,0	74,0
044	Expozice	0,0	118,6

3. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno [m2]	S [m2]
045	Expozice Brněnská	0,0	144,4
046	Expozice Masarykova	0,0	232,7
047	Chodba, úklid	0,0	116,6
048	Expozice divadlo	0,0	297,0
049	Chodba	0,0	62,9
050	Sklad	0,0	7,0
054	Velký sál	0,0	180,0
055	Malý sál	0,0	67,8
056	Ateliér muzejní pedagogiky	0,0	145,0
057	Chodba	0,0	57,4

4. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno [m2]	S [m2]
058	Fotograf 3x	0,0	110,9
059	Kanceláře	0,0	133,2
060	Laboratoř a sklad zoologie	0,0	53,7
061	Kuchyňka	0,0	7,5
062	Kanceláře	0,0	108,4
063	Laboratoř	0,0	51,4
064	Sklady konzervátoři	0,0	50,3
065	Desinfekční komora	0,0	29,2
066	Chodba, WC	0,0	184,7
067	Atelier konzervátoři	0,0	73,6
068	Příprava expozic a výstav	0,0	96,2
069	Depozitáře	0,0	158,2
070	Depozitář UŘ III	0,0	80,2
071	Kanceláře	0,0	66,8
072	Kuchyňka	0,0	10,7
073	Dep.foto	0,0	11,1
074	Chodba, WC	0,0	90,0
075	Kanceláře	0,0	253,3
076	Chodba	0,0	123,0
077	Spisovna, server	0,0	24,4

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802 , prosinec 2000

n_{pn} = 4
n_{pp} = 1
n_p = 5

POŽÁRNÍ ÚSEK: P 1.1/N1 Knihovna a studovna

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2

Nejnižše umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné podle 5.2.4
0	288,8	0,0	0,0	3	Ne	Ano a
1	153,1	6,3	6,3	23	Ne	Ano a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
001	0	Knihovna archiv	49,9	120,0	0,70	2,0
002	0	Knihovna	163,0	120,0	0,70	2,0
003	0	Knihovna	75,9	120,0	0,70	10,0
004	1	Studovna	65,9	40,0	1,00	10,0
005	1	Kancelář	54,5	40,0	1,00	10,0
006	1	WC. úklid	8,7	5,0	0,70	5,0
007	1	Schodiště, pult stud	24,0	30,0	0,90	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
0,7	0,5	3	Obvodová stěna divadlo
0,7	0,5	2	Obvodová stěna Vaníčkova
0,7	0,5	6	Obvodová stěna Vaníčkova
3,9	2,8	2	Obvodová stěna Vaníčkova
3,9	2,8	3	Obvodová stěna Vaníčkova
3,9	2,8	3	Obvodová stěna divadlo
3,9	2,8	2	Obvodová stěna Vaníčkova
1,0	1,0	1	Obvodová stěna dvůr
3,9	2,8	1	Obvodová stěna Vaníčkova

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 435,64

So [m2] = 51,82

ho [m] = 2,42

hs [m] = 3,00

Sm [m2] = 163,00

p [kg.m-2] = 97,50

an = 0,738

a = 0,747

b = 1,022

c = 0,800

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

$$pv \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 74,45$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

Součinitel an (čl. 5.3.1b ČSN 73 0834) = 0,738

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 72,85

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 47,60

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3467,99

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením c(-1/2) podle čl. 7.3.4 c)

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 ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čl. 6.2 osob
002	Knihovna	163,0	2		0,0	1,30
004	Studovna	89,9	18		0,0	1,30

Únikové cesty

Součinitel a = 0,747

Součinitel c = 0,800

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 26

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 16,8

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,9

e. č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	0 NÚC	---	37,5	20,0	1,0	1,5	3	53	S	nah.	Ano
1	1 NÚC	---	47,0	20,0	1,0	1,5	23	85	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 84,5

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	24,0	7,0	168	37	22	84	0,41	0,59	147,24	4,82	10.4.4a
2	10,0	7,0	70	14	20	84	0,41	0,59	147,24	3,49	10.4.4a
3	3,0	3,0	9	1	20	84	0,41	0,59	147,24	1,28	10.4.4a

- 1 - Obvodová stěna Vaníčková
- 2 - Obvodová stěna divadlo
- 3 - Obvodová stěna dvůr

 Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 435,64

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
Hydrant	150 300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 42474,8

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

 Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

 Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
 (Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,70

Součinitel ohrožení osob os = 1,00

Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00

Součinitel provozních vlivů ov = 1,10

Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 3,58

N >= 3,5, EPS musí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: P 1.3 Depozitáře

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 0

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
008	0	Depozitáře	63,1	90,0	1,10	2,0
009	0	Dílna+desinfekce	59,9	40,0	1,00	2,0
010	0	Depozitář galerie	32,0	90,0	1,10	2,0
011	0	Depozitář galerie	14,5	90,0	1,10	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
0,6	0,5	4	Obvodová stěna Bratisl.
0,6	0,5	4	Obvodová stěna Bratisl.
0,6	0,5	2	Obvodová stěna Vanickova
0,6	0,5	2	Obvodová stěna Vanickova
0,6	0,5	2	Obvodová stěna Vaníčková

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 169,51
 So [m²] = 8,40
 ho [m] = 0,50
 hs [m] = 2,40
 Sm [m²] = 63,10

p [kg.m-2] = 74,34
 an = 1,080
 a = 1,076
 b = 1,454
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 116,26

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = N2.
 Dle čl.5.3.3 ČSN 73 0834 se uvažuje V.SPB
 Dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 se snižuje na III.SPB

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 45,46
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,73
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1488,06
 Největší počet užitných podlaží z = 1

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- čet nitel
009	Dílna+desinfekc	59,9	2		0,0	1,30
						3 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 1,076$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 56,5

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 1,8

e. č.	p. Typ	t_u [min]	$l_{1,max}$ [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	0 NÚC ---		43,1	28,0	1,0	1,5	3	54	S	nah.	Ano

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 126,3

hodnota p_v zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	h_u [m]	S_p [m ²]	S_{po} [m ²]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k_2	k_3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	21,0	2,0	42	5	20	126	0,34	0,49	177,22	1,63	10.4.4a
2	20,0	2,0	40	4	20	126	0,34	0,49	177,22	1,63	10.4.4a

- 1 - Obvodová stěna Bratisl.
2 - Obvodová stěna Vanickova

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 169,51

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 m ³
Hydrant	150 300	100	0,8	6,0	0

Součin $p.S$ = 12601,9

2. Vnitřní odběrní místa ($p.S > 9000$), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 2,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů

- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

 Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
 (Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru $j = 1,20$
 Součinitel ohrožení osob $os = 0,90$
 Součinitel ohrožení hodnot $oh = 2,00$
 Součinitel provozních vlivů $ov = 1,10$
 Nutnost střežení $N = (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 3,41$
 $3,5 > N \geq 3$, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.3 Expozice Masarykova

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
 Výšková poloha hp [m] = 0,00
 Konstrukční systém : smíšený

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 ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
012	1	Expozice Brněnská	141,8	60,0	1,15	10,0
013	1	Expozice Masarykova	72,9	60,0	1,15	10,0
014	1	Expozice Masarykova	120,4	60,0	1,15	10,0
015	1	Denní místnost M.	31,2	40,0	1,00	10,0
016	1	Chodba	106,8	25,0	1,10	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
3,9	2,8	8	Obvodová stěna Brněnská
3,9	2,8	2	Obvodová stěna Masar.
3,9	2,8	4	Obvodová stěna Masar.
3,9	2,8	6	Obvodová stěna Masar.
3,9	2,8	2	Obvodová stěna Masar.
3,4	2,4	3	Obvodová stěna DVBrn.
3,4	2,4	5	Obvodová stěna DVMas.

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 473,12
 So [m²] = 113,12

h_o [m] = 2,70
 h_s [m] = 4,25
 S_m [m²] = 141,83

p [kg.m⁻²] = 60,78
 a_n = 1,137
 a = 1,098
 b = 0,616
 c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c_1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
 a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 41,11

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 50,96

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,03

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1887,20

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením $c(-1/2)$ podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 3

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob	čl. 6.2
012	Expozice Brněns	141,8	47		0,0	1,00	47	Ne
013	Expozice Masary	72,9	25		0,0	1,00	25	Ne
014	Expozice Masary	120,4	25		0,0	1,00	25	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,098

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 97

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 4,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,3

e.	č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	46,8	25,0	1,0	1,5	97	81	S	rov.	Ano

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 51,1

hodnota p_v zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Sp _o [m2]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	21,0	4,3	89	31	35	51	0,52	0,75	115,37	4,02	10.4.4a
2	47,0	4,3	200	55	27	51	0,52	0,75	115,37	2,95	10.4.4a
3	10,0	4,3	42	10	24	51	0,52	0,75	115,37	2,16	10.4.4a
4	21,0	4,3	89	17	20	51	0,52	0,75	115,37	1,58	10.4.4a

1 - Obvodová stěna Brněnská

2 - Obvodová stěna Masar.

3 - Obvodová stěna DVBrn.

4 - Obvodová stěna DVMas.

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 473,12

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
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 28757,1

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 4,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40

Součinitel ohrožení osob $os = 1,00$
 Součinitel ohrožení hodnot $oh = 2,00$
 Součinitel provozních vlivů $ov = 0,90$
 Nutnost střežení $N = (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 3,23$
 $3,5 > N \geq 3$, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.4 Kavárna a přednášková síň

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška $h [m] = 13,80$
 Výšková poloha $hp [m] = 0,00$
 Konstrukční systém : smíšený

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 ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
017	1	Šatna	15,3	75,0	1,10	10,0
018	1	Skład	10,8	40,0	1,00	7,0
019	1	Místnosti WC	13,1	5,0	0,70	2,0
020	1	Kavárna	70,3	30,0	1,15	10,0
021	1	Kavárna	71,7	30,0	1,15	10,0
022	1	Přednášková síň	70,1	20,0	0,90	10,0
023	1	Chodba	46,4	5,0	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
3,9	2,8	1	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	4	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	4	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	2	Obvodová stěna Van.
3,9	2,8	4	Obvodová stěna Van.
3,9	2,8	5	Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 297,74$
 $S_o [m^2] = 78,40$
 $h_o [m] = 2,80$
 $h_s [m] = 4,25$
 $S_m [m^2] = 71,73$

$p [kg.m^{-2}] = 34,86$
 $an = 1,073$
 $a = 1,025$
 $b = 0,540$

c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 19,31

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,98

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 39,54

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2213,10

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením c(-1/2) podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 7

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- počet čl. 6.2
020	Kavárna	70,3	20		0,0 1,30	26 Ne
021	Kavárna	71,7	30		0,0 1,30	39 Ne
022	Přednášková síň	70,1	50		0,0 1,30	65 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,025

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 130

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 2,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,5

e. č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev. Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	---	51,6	25,0	1,0	1,5	65	99	S rov.	Ano
1	1 NÚC	---	51,6	25,0	1,0	1,5	65	99	S rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 29,3

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m ⁻²]			[kW.m ⁻²]	[m]	
1	25,0	4,3	106	35	33	29	0,69	1,01	86,48	2,50	10.4.4a
2	20,0	4,3	85	24	28	29	0,69	1,01	86,48	1,73	10.4.4a
3	17,0	4,3	72	20	27	29	0,69	1,01	86,48	1,64	10.4.4a

- 1 - Obvodová stěna Brn.
2 - Obvodová stěna Van.
3 - Obvodová stěna dvůr

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

$$S \text{ [m}^2\text{]} = 297,74$$

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 m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

$$\text{Součin p.S} = 10378,7$$

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

$$\text{Počet přenosných hasicích přístrojů nr} = 3,0$$

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

$$\begin{aligned} \text{Součinitel charakteru prostoru } j &= 1,40 \\ \text{Součinitel ohrožení osob } os &= 1,00 \\ \text{Součinitel ohrožení hodnot } oh &= 1,00 \\ \text{Součinitel provozních vlivů } ov &= 0,90 \\ \text{Nutnost střežení } N &= (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 2,25 \\ N &< 3, \text{ EPS nemusí být instalována} \end{aligned}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.5 Šatna

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : smíšený

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 ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
043	1	Šatna	14,4	75,0	1,10	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
-------------------------	-----------	-------	----------

bez otvorů

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 14,35

S_o [m²] = 0,00

h_o [m] = 0,00

h_s [m] = 4,25

S_m [m²] = 14,35

p [kg.m⁻²] = 82,00

a_n = 1,100

a = 1,083

b = 0,764

c = 1,000

p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 67,80

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

Součinitel a_n (čl. 5.3.1b ČSN 73 0834) = 1,100

SPB (po snížení) = IV

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 45,02

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,51

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1463,84

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 ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob	čl. 6.2
043	Šatna	14,4	1		0,0	1,30	1	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,083

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 14,4
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4

e. č.	p. Typ	tu [min]	l, max [m]	l	u, min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	---	20,9	10,0	1,0	1,5	1	43	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 77,8
 hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
----	-------	--------	----------------------	-----------------------	--------	-------------	----	----	------------	-------	-------

bez požárně otevřených ploch

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 14,35

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 m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 1176,7

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit (Za předpokladu, že není splněn žádný z bodů 3.4.b 2) až 3.4.b 9))

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru $j = 1,20$
Součinitel ohrožení osob $os = 1,00$
Součinitel ohrožení hodnot $oh = 1,00$
Součinitel provozních vlivů $ov = 0,95$
Nutnost střežení $N = (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 2,20$
 $N < 3$, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.6 Zabezpečení budovy

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený
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 ²]	p_n [kg.m ⁻²]	a_n	p_s [kg.m ⁻²]
078	1	Zabezpečení budovy	26,1	50,0	1,00	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
3,9	2,8	1	Obvodová stěna Brněnská

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 26,10
 S_o [m²] = 3,92
 h_o [m] = 2,80
 h_s [m] = 4,25
 S_m [m²] = 26,10
 p [kg.m⁻²] = 60,00
 $a_n = 1,000$
 $a = 0,983$
 $b = 0,643$
 $c = 1,000$
 p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c = 37,92$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

Dle ČSN 73 0834 se snižuje na III.SPB

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 51,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 35,50

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1810,50

Největší počet užitných podlaží $z = 4$

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob 6.2	čl. 6.2
078	Zabezpečení budo	26,1	2		0,0	1,30	3	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,983

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 8,7
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,6

e. č.	č.p.	Typ tu	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC ---	25,8	15,0	1,0	1,5	3	58	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 47,9
 hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	5,0	4,3	21	4	20	48	0,54	0,78	111,69	1,16	10.4.4a

1 - Obvodová stěna Brněnská

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 26,10

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 m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 1566,0

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit (Za předpokladu, že není splněn žádný z bodů 3.4.b 2) až 3.4.b 9))

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru $j = 1,20$
Součinitel ohrožení osob $os = 0,90$
Součinitel ohrožení hodnot $oh = 1,00$
Součinitel provozních vlivů $ov = 1,10$
Nutnost střežení $N = (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 2,31$
 $N < 3$, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.1 Expozice Brněnská a Masarykova

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

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 [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
024	2	Sklad	13,3	40,0	1,00	7,0
025	2	Expozice Brn.	140,7	60,0	1,15	10,0
026	2	Expozice Mas.	78,8	60,0	1,15	10,0
027	2	Chodba, WC	116,9	30,0	0,80	10,0
028	2	Expozice Mas.	12,5	60,0	1,15	10,0
029	2	Expozice Mas.	71,5	60,0	1,15	10,0
030	2	Expozice Mas	51,0	60,0	1,15	10,0
031	2	Expozice Mas.	33,9	60,0	1,15	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
4,1	2,9	8	Obvodová stěna Brn.
4,1	2,9	4	Obvodová stěna Mas.
3,4	2,4	8	Obvodová stěna dvůr
4,1	2,9	2	Obvodová stěna Mas.
4,1	2,9	4	Obvodová stěna Mas.
4,1	2,9	2	Obvodová stěna Mas.
4,1	2,9	2	Obvodová stěna Mas.

 POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 518,66
 S_o [m²] = 116,20
 h_o [m] = 2,78
 h_s [m] = 3,80
 S_m [m²] = 140,73
 p [kg.m⁻²] = 62,65
 a_n = 1,102
 a = 1,070
 b = 0,647
 c = 0,800

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c₁);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
 a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

p_v [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 43,37

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 51,19

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,78

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1882,84

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením c(-1/2) podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 3

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou-čet či- nitel	Počet osob	čl. 6.2
025	Expozice Brn.	140,7	48		0,0	1,00	48	Ne
026	Expozice Mas.	241,7	49		0,0	1,00	49	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,070

Součinitel c = 0,800

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 97

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 5,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,3

e.	č.p.	Typ	t _u [min]	l, max [m]	l	u, min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC	---	45,6	25,0	1,0	1,5	49	87	S	rov.	Ano
1	2	NÚC	---	45,6	25,0	1,0	1,5	48	87	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 53,4

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	20,0	3,8	76	32	43	53	0,51	0,74	117,89	4,61	10.4.4a
2	47,0	3,8	179	57	32	53	0,51	0,74	117,89	3,35	10.4.4a
3	30,0	3,8	114	27	24	53	0,51	0,74	117,89	2,13	10.4.4a

-
- 1 - Obvodová stěna Brn.
 - 2 - Obvodová stěna Mas.
 - 3 - Obvodová stěna dvůr

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 518,66

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
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0

Součin p.S = 32492,6

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 4

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušebnou u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS

(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,70
 Součinitel ohrožení osob os = 1,00
 Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
 Součinitel provozních vlivů ov = 0,90
 Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 3,49
 3,5 > N >= 3, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.2 Expozice divadlo

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

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 ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
032	2	Expozice Divadlo	63,9	60,0	1,15	10,0
033	2	Expozice Divadlo	226,4	60,0	1,15	10,0
034	2	Chodba	62,9	30,0	0,80	10,0
035	2	Sklady	36,4	40,0	1,00	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
2,9	2,9	2	Obvodová stěna Mas.roh
5,8	2,9	1	Obvodová stěna Mas.roh
4,1	2,9	2	Obvodová stěna divadlo
4,1	2,9	12	Obvodová stěna divadlo
3,4	2,4	4	Obvodová stěna dvůr
0,2	0,6	4	Obvodová stěna dvůr
3,4	2,4	3	Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 389,60
So [m²] = 92,92
ho [m] = 2,75
hs [m] = 3,80
Sm [m²] = 226,43

p [kg.m⁻²] = 63,29
an = 1,108
a = 1,075
b = 0,645
c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 43,85

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 52,55

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,82

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1987,36

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením $c(-1/2)$ podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží $z = 3$

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob čl. 6.2
032	Expozice Divadl	63,9	48		0,0	1,00	48 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 1,075$

Součinitel $c = 0,750$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 48

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

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,3

e. č.	p. Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	$l_{u,min}$ [m]	u [1=0.55 m]	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2 NÚC ---		48,3	28,0	1,0	1,5	48	86	S	rov. Ano

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 53,9

hodnota p_v zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	14,0	3,8	53	12	22	54	0,51	0,73	118,42	1,81	10.4.4a
2	40,0	3,8	152	57	37	54	0,51	0,73	118,42	4,11	10.4.4a
3	22,0	3,8	84	24	29	54	0,51	0,73	118,42	2,98	10.4.4a

1 - Obvodová stěna Mas.roh

2 - Obvodová stěna divadlo

3 - Obvodová stěna dvůr

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 389,60

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 m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 24658,5

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
Součinitel ohrožení osob os = 0,90
Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
Součinitel provozních vlivů ov = 0,90
Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 3,02
3,5 > N >= 3, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.3 Galerie

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 2
Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 1

Parametry miestností v požárnom úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
039	2	Zázemí galerie	31,4	35,0	1,10	10,0
040	2	Galerie	68,8	15,0	1,10	10,0
041	2	Galerie	142,2	15,0	1,10	10,0
042	2	Chodba, WC	74,0	5,0	0,80	10,0

Parametry stavebných otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
4,1	2,9	2	Obvodová stěna Vanickova
4,1	2,9	4	Obvodová stěna Vanickova
4,1	2,9	2	Obvodová stěna Van.
4,1	2,9	8	Obvodová stěna Brn.
3,4	2,4	6	Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 316,37
So [m²] = 85,12
ho [m] = 2,78
hs [m] = 3,80
Sm [m²] = 142,21

p [kg.m⁻²] = 24,65
an = 1,076
a = 1,005
b = 0,576
c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 14,26

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 57,42

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,25

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2311,22

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením c(-1/2) podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 10

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob	čl. 6.2
040	Galerie	68,8	22		0,0	1,00	22	Ne
041	Galerie	142,2	50		0,0	1,00	50	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,005

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 72

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 4,4

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

e. č.	p. Typ	tu [min]	l, max [m]	l	u, min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2 NÚC ---		33,0	28,0	1,0	1,5	50	54	S	rov.	Ano
1	2 NÚC ---		33,0	28,0	1,0	1,5	22	54	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 24,3

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	24,0	3,8	91	32	36	24	0,77	1,11	78,03	2,12	10.4.4a
2	21,0	3,8	80	32	41	24	0,77	1,11	78,03	2,62	10.4.4a
3	18,0	3,8	68	20	29	24	0,77	1,11	78,03	1,39	10.4.4a

1 - Obvodová stěna Van.

2 - Obvodová stěna Brn.

3 - Obvodová stěna dvůr

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 316,37

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 m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 7797,5

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrných míst upustit (Za předpokladu, že není splněn žádný z bodů 3.4.b 2) až 3.4.b 9))

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
Součinitel ohrožení osob os = 1,00
Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
Součinitel provozních vlivů ov = 0,80
Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 2,81
N < 3, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.4 Expozice Brněnská

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : smíšený

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 [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
044	2	Expozice	118,6	60,0	1,15	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
4,1	2,9	2	Obvodová stěna Br.
8,1	2,9	3	Obvodová stěna Brn.

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 118,60

So [m²] = 32,48

h_o [m] = 2,90
 h_s [m] = 3,80
 S_m [m²] = 118,60
 p [kg.m⁻²] = 70,00
 a_n = 1,150
 a = 1,114
 b = 0,554
 c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c_1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
 a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 43,24

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 49,82

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,46

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1816,11

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením $c(-1/2)$ podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 3

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- počet nitel	Počet osob	čl. 6.2
044	Expozice	118,6	48		0,0	1,00	48	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,114

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 48

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,5

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

e. č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	$l_{u,min}$ [m]	u [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	---	45,7	20,0	1,0	1,5	48	78	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 53,2

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	pv	k ₂	k ₃	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	19,0	3,8	72	32	45	53	0,51	0,74	117,75	4,83	10.4.4a

1 - Obvodová stěna Brn.

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 118,60

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 m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 8302,0

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit (Za předpokladu, že není splněn žádný z bodů 3.4.b 2) až 3.4.b 9))

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,20
Součinitel ohrožení osob os = 1,00
Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
Součinitel provozních vlivů ov = 0,90
Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 3,04
3,5 > N >= 3, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.1 Expozice

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 3
Nejvýše umístěné podlaží = 3
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
045	3	Expozice Brněnská	144,4	60,0	1,15	10,0
046	3	Expozice Masarykova	232,7	60,0	1,15	10,0
047	3	Chodba, úklid	116,6	30,0	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
3,9	2,8	8	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	2	Obvodová stěna Mas.
3,9	2,8	14	Obvodová stěna Masarykova
3,4	2,4	8	Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 493,68
So [m²] = 120,96
ho [m] = 2,71
hs [m] = 3,80
Sm [m²] = 232,68

p [kg.m-2] = 70,00
an = 1,103
a = 1,110
b = 0,637
c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

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. 045

pvs [kg.m-2] = 49,5

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 49,50

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 50,11

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,60
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1834,37

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením $c(-1/2)$ podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží $z = 3$

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- počet čl. 6.2 osob
045	Expozice Brněns	144,4	15		0,0	1,00 15 Ne
046	Expozice Masary	232,7	33		0,0	1,00 33 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 1,110$

Součinitel $c = 0,750$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 48

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 10,3

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

e. č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	3 NÚC	---	46,0	35,0	1,0	1,5	48	79	S	rov.	Ano

Odstupy

p_v [kg.m⁻²] = 59,5

hodnota p_v zvýšena o 10 kg.m⁻², čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	h_u [m]	S_p [m ²]	S_{po} [m ²]	po [%]	p_v [kg.m ⁻²]	k_2	k_3	I [kW.m ⁻²]	d [m]	Pozn.
1	22,0	3,8	84	31	38	60	0,48	0,70	124,41	4,28	10.4.4a
2	47,0	3,8	179	63	35	60	0,48	0,70	124,41	4,06	10.4.4a
3	32,0	3,8	122	27	22	60	0,48	0,70	124,41	2,08	10.4.4a

- 1 - Obvodová stěna Brn.
- 2 - Obvodová stěna Mas.
- 3 - Obvodová stěna dvůr

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 493,68

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 m ³
---------------------	---------------------------------------	-------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------

Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0
---------	-----	-----	-----	-----	-----	---

Součin p.S = 34557,6

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 4,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
 - 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
 - 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
 - stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek
-

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
 Součinitel ohrožení osob os = 1,00
 Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
 Součinitel provozních vlivů ov = 0,90
 Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 3,19
 3,5 > N >= 3, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.2 Expozice divadlo

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
 Výšková poloha hp [m] = 0,00
 Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejnižší umístěné podlaží = 3
 Nejvýše umístěné podlaží = 3
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
048	3	Expozice divadlo	297,0	60,0	1,15	10,0
049	3	Chodba	62,9	30,0	0,80	10,0
050	3	Sklad	7,0	40,0	1,00	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
2,8	2,8	2	Obvodová stěna Lidic.
5,6	2,8	1	Obvodová stěna Divad.
3,9	2,8	14	Obvodová stěna divadlo
3,4	2,4	7	Obvodová stěna dvůr
0,6	1,0	3	Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 366,76
 So [m²] = 91,40
 ho [m] = 2,66
 hs [m] = 3,80
 Sm [m²] = 296,96

p [kg.m⁻²] = 70,00
 an = 1,115
 a = 1,110
 b = 0,643
 c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
 a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

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. 048
 pvs [kg.m⁻²] = 50,0

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 50,00

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 50,11

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,60

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1834,37

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením c(-1/2) podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 3

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- čet nitel	Počet osob 6.2	čl.

048 Expozice divadl 297,0 20 0,0 1,00 20 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,110

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 20

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 18,3

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

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	3 NÚC ---		46,0	35,0	1,0	1,5	20	79	S	rov.	Ano
---	-----------	--	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

Odstupy

pv [kg.m-2] = 60,0

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	14,0	3,8	53	6	20	60	0,48	0,70	124,92	1,69	10.4.4a
2	39,0	3,8	148	60	41	60	0,48	0,70	124,92	4,84	10.4.4a
3	22,0	3,8	84	25	30	60	0,48	0,70	124,92	3,33	10.4.4a

- 1 - Obvodová stěna Lidic.
- 2 - Obvodová stěna divadlo
- 3 - Obvodová stěna dvůr

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 366,76

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
Hydrant	150 300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 25673,2

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
Součinitel ohrožení osob os = 1,00
Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
Součinitel provozních vlivů ov = 0,90
Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 3,20
3,5 > N >= 3, EPS se doporučuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 3.3 Velký sál, malý sál pedagogika

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 3
Nejvýše umístěné podlaží = 3
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
054	3	Velký sál	180,0	20,0	0,90	10,0
055	3	Malý sál	67,8	20,0	0,90	10,0
056	3	Ateliér muzejní peda	145,0	40,0	1,00	10,0
057	3	Chodba	57,4	5,0	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
7,0	3,5	3	Obvodová stěna Brn.
4,2	3,5	2	Obvodová stěna Brn.
2,4	1,2	3	Obvodová stěna Brn.
1,4	1,2	2	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	4	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	4	Obvodová stěna Brn.
3,9	2,8	6	Obvodová stěna Van.

3,4 2,4 6 Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 450,18
So [m2] = 114,52
ho [m] = 2,77
hs [m] = 5,48
Sm [m2] = 180,00

p [kg.m-2] = 34,53
an = 0,950
a = 0,935
b = 0,575
c = 0,750

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 18,58

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,21

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 42,65

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2653,09

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením c(-1/2) podle čl. 7.3.4 c)

Největší počet užitných podlaží z = 8

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- počet nitel	Počet osob	čl. 6.2
054	Velký sál	180,0	130		0,0	1,00	130	Ne
056	Ateliér muzejní	145,0	39		0,0	1,00	39	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,935

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 169

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 2,7

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 3,1

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	3	NÚC ---	57,6	25,0	1,0	1,5	130	115	S	rov.	Ano
1	3	NÚC ---	57,6	25,0	1,0	1,5	39	115	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 28,6

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Sp	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	35,0	6,0	210	71	34	29	0,70	1,02	85,32	3,54	10.4.4a
2	18,0	4,0	72	24	33	29	0,70	1,02	85,32	2,22	10.4.4a
3	18,0	4,0	72	20	28	29	0,70	1,02	85,32	1,61	10.4.4a

- 1 - Obvodová stěna Brn.
2 - Obvodová stěna Van.
3 - Obvodová stěna dvůr

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 450,18

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	
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 15544,2

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
Součinitel ohrožení osob os = 1,00
Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
Součinitel provozních vlivů ov = 0,90

Nutnost střežení $N = (j \cdot a_n + o_s \cdot o_h) \cdot o_v = 3,00$
 $N < 3$, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 4.1 Kanceláře a laboratoře

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000
Požární úsek je nástavbou resp. vestavbou (čl.5.3.1 ČSN 73 0834)

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 4
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m ⁻²]	a_n	p_s [kg.m ⁻²]
058	4	Fotograf 3x	110,9	40,0	1,00	10,0
059	4	Kanceláře	133,2	40,0	1,00	10,0
060	4	Laboratoř a sklad zo	53,7	40,0	1,05	10,0
061	4	Kuchyňka	7,5	30,0	1,00	10,0
062	4	Kanceláře	108,4	40,0	1,00	10,0
063	4	Laboratoř	51,4	30,0	1,05	10,0
064	4	Sklady konzervátoři	50,3	60,0	1,00	10,0
065	4	Desinfekční komora	29,2	40,0	1,00	10,0
066	4	Chodba, WC	184,7	5,0	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
1,7	1,4	6	Střeška brn.
1,7	1,4	1	Střeška Brn.
1,7	1,4	7	Střeška Mas.
1,7	1,4	3	Střešní plášť Mas.
1,7	1,4	1	Obvodová stěna Mas.
1,7	1,4	6	Obvodová stěna Mas.
1,7	1,4	3	Střeška Divadlo
1,7	1,4	2	Střeška Dvůr
1,7	1,4	1	Střeška dvůr
1,7	1,4	7	Obvodová stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 729,35
 S_o [m²] = 62,16
 h_o [m] = 1,40
 h_s [m] = 2,60
 S_m [m²] = 184,74
 p [kg.m⁻²] = 41,71

$a_n = 1,000$
 $a = 0,976$
 $b = 1,388$
 $c = 0,800$

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) elektrická požární signalizace (součinitel c_1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

b) ke zvětšení mezních rozměrů požárního úseku podle 7.3.4 bod c)
 a ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku

p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c = 56,49$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

Součinitel a_n (čl. 5.3.1b ČSN 73 0834) = 1,000

SPB (po snížení) = III pro PNP

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 57,51

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 39,94

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2296,73

Mezní rozměry byly zvětšeny násobením $c(-1/2)$ podle čl. 7.3.4 c)

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 ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- počet čl. 6.2
058	Fotograf 3x	110,9	1	0,0	1,30	1 Ne
059	Kanceláře	133,2	5	0,0	1,30	6 Ne
060	Laboratoř a skl	53,7	2	0,0	1,30	3 Ne
062	Kanceláře	108,4	2	0,0	1,30	3 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,976$

Součinitel $c = 0,800$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 13

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 56,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,1

e. č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4 NÚC	---	51,5	49,0	1,0	1,5	13	109	S	rov.	Ano
1	4 NÚC	---	51,5	40,0	1,0	1,5	13	109	S	rov.	Ano

Odstupy

$p_v \text{ [kg.m-2]} = 66,5$

hodnota p_v zvýšena o 10 kg.m-2 , čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Sp	po	p_v	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Instalace sádrokartonových podhledů v 4 NP - snížení POP.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

$S \text{ [m2]} = 729,35$

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
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin $p.S = 30419,3$

2. Vnitřní odběrní místa ($p.S > 9000$), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 4,0$

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
 - 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
 - 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
 - stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek
-

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru $j = 1,70$
Součinitel ohrožení osob $os = 0,90$
Součinitel ohrožení hodnot $oh = 1,00$
Součinitel provozních vlivů $ov = 1,10$
Nutnost střežení $N = (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 2,86$
 $N < 3$, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 4.2 Ateliér konzervátora příprava výstav

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000
Požární úsek je nástavbou resp. vestavbou (čl.5.3.1 ČSN 73 0834)

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 4
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m ⁻²]	a_n	p_s [kg.m ⁻²]
067	4	Atelier konzervátora	73,6	50,0	1,00	10,0
068	4	Příprava expozic a v	96,2	50,0	1,00	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
1,7	1,4	2	Střešní plášť Divadlo
2,0	1,0	1	Stěna divadlo
1,7	1,4	2	Střecha dvůr
1,0	1,0	1	Stěna divadlo
1,7	1,4	4	Střecha Div.
2,0	1,0	1	Stěna divadlo
1,7	1,4	4	Střecha dvůr
1,0	1,0	1	Stěna dvůr

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 169,78
 S_o [m²] = 26,16
 h_o [m] = 1,31
 h_s [m] = 2,60
 S_m [m²] = 96,18

p [kg.m⁻²] = 60,00
 a_n = 1,000
 a = 0,983
 b = 1,027
 c = 1,000
 p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 60,60

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834
Součinitel a_n (čl. 5.3.1b ČSN 73 0834) = 1,000
SPB (po snížení) = III pro PNP

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 51,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 35,50

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1810,50

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 ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob 6.2	čl. 6.2
067	Atelier konzerv	73,6	1		0,0	1,30	1	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,983

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 169,8

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,0

e. č.	p. Typ	tu [min]	l, max [m]	l	u, min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4 NÚC	---	54,3	49,0	1,0	1,5	1	108	S	rov.	Ano
1	4 NÚC	---	54,3	40,0	1,0	1,5	1	108	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 70,6

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
----	-------	--------	----------------------	-----------------------	--------	-------------	----	----	------------	-------	-------

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Instalace sádkokartonových podhledů v 4 NP - snížení POP.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 169,78

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 m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 10186,8

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušebnou u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,20
Součinitel ohrožení osob os = 0,90
Součinitel ohrožení hodnot oh = 1,00
Součinitel provozních vlivů ov = 1,10
Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 2,31
N < 3, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 4.3 Depozitáře

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000
Požární úsek je nástavbou resp. vestavbou (čl.5.3.1 ČSN 73 0834)

Požární výška h [m] = 13,80

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 4

Nejvýše umístěné podlaží = 4

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
069	4	Depozitáře	158,2	90,0	1,10	10,0
070	4	Depozitář UŘ III	80,2	90,0	1,10	10,0
071	4	Kanceláře	66,8	40,0	1,00	10,0
072	4	Kuchyňka	10,7	30,0	1,00	10,0
073	4	Dep.foto	11,1	50,0	1,00	7,0
074	4	Chodba, WC	90,0	5,0	0,80	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
1,7	1,4	5	Střecha Div.
1,7	1,4	2	Střecha Van.
1,7	1,4	2	Střech
1,7	1,4	3	Střecha Vaníčková
1,7	1,4	2	Střecha dvůr
1,7	1,4	1	Střecha van.
0,6	0,8	6	Střecha

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 417,01
 So [m²] = 29,04
 ho [m] = 1,32
 hs [m] = 2,60
 Sm [m²] = 158,19

p [kg.m⁻²] = 100,00
 an = 1,081
 a = 1,080
 b = 1,423
 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. 069

pvs [kg.m⁻²] = 153,7

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 153,70

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = N2.

Dle čl.5.3.3 ČSN 73 0834 se uvažuje V.SPB

Dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 se snižuje na III.SPB pro PNP

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 45,20

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,60

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1473,52

Největší počet užitných podlaží z = 1

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	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- čet nitel	Počet čl. osob 6.2
069	Depozitáře	158,2	2		0,0	1,30	3 Ne
070	Depozitář UŘ II	80,2	1		0,0	1,30	1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,080

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 2,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 4
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 104,3
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1,9

e. č.	p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4	NÚC	---	71,6	40,0	1,0	1,5	4	85	S	rov.	Ano
1	4	NÚC	---	71,6	64,0	1,0	1,5	4	85	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 163,7

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
----	----------	-----------	------------	-------------	-----------	----------------	----	----	---------------	----------	-------

odstupové vzdálenosti jsou od střešních oken do 3 m.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 417,01

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
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0

Součin p.S = 41701,0

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
Součinitel ohrožení osob os = 0,90
Součinitel ohrožení hodnot oh = 2,00
Součinitel provozních vlivů ov = 1,10
Nutnost střežení $N = (j \cdot a_n + os \cdot oh) \cdot ov = 3,64$
 $N \geq 3,5$, EPS musí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 4.4 Kanceláře

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární úsek je nástavbou resp. vestavbou (čl.5.3.1 ČSN 73 0834)

Požární výška h [m] = 13,80
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 4
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	an	ps [kg.m ⁻²]
075	4	Kanceláře	253,3	40,0	1,00	10,0
076	4	Chodba	123,0	5,0	0,80	10,0
077	4	Spisovna, server	24,4	80,0	1,00	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
1,7	1,4	7	Obvodová stěna brn.
1,7	1,4	8	Obvodová stěna Van.
1,0	1,2	6	Střecha

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 400,73
So [m²] = 30,96
ho [m] = 1,36
hs [m] = 2,60
Sm [m²] = 253,33

p [kg.m⁻²] = 41,51
an = 0,990
a = 0,969
b = 1,481
c = 1,000

$$pv \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 59,58$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

$$\text{Součinitel an (čl. 5.3.1b ČSN 73 0834)} = 0,990$$

SPB (po snížení) = III pro PNP

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 51,86$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 35,93$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 1863,50$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 2$$

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Součet čí- nitel	Počet osob	čl. 6.2
075	Kanceláře	253,3	8		0,0	1,30	10	Ne

Únikové cesty

$$\text{Součinitel a} = 0,969$$

$$\text{Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3)} = 1,0$$

$$\text{Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818} = 10$$

$$\text{Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2]} = 40,1$$

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

e. č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4 NÚC	---	26,6	24,0	1,0	1,5	10	60	S	rov.	Ano

Odstupy

$$pv \text{ [kg.m-2]} = 69,6$$

hodnota pv zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
----	-------	--------	---------	----------	--------	-------------	----	----	------------	-------	-------

Podmínky čl.5.9.1 ČSN 73 0834 jsou splněny. Odstupové vzdálenosti se neposuzují, požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky.

Instalace sádkokartonových podhledů v 4 NP - snížení POP.

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

$$S \text{ [m2]} = 400,73$$

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 m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 16634,3

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
D	40	0,2	33	0,78

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,40
 Součinitel ohrožení osob os = 0,90
 Součinitel ohrožení hodnot oh = 1,00
 Součinitel provozních vlivů ov = 0,90
 Nutnost střežení N = (j . an + os . oh) . ov = 2,06
 N < 3, EPS nemusí být instalována

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 4.5 Sklad

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 13,80
 Výšková poloha hp [m] = 0,00
 Konstrukční systém : smíšený

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejnižší umístěné podlaží = 4
 Nejvýše umístěné podlaží = 4
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
079	4	Sklad	14,8	50,0	1,00	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		

Bez otvorů			

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	14,80
So [m2]	=	0,00
ho [m]	=	0,00
hs [m]	=	2,60
Sm [m2]	=	14,80

p [kg.m-2]	=	57,00
an	=	1,000
a	=	0,988
b	=	0,987
c	=	1,000
pv [kg.m-2]	= p.a.b.c =	55,59

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834
 Součinitel an (čl. 5.3.1b ČSN 73 0834) = 1,000
 SPB (po snížení) = III pro PNP

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	50,74
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	35,37
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	1794,48

Největší počet užitných podlaží z = 3

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	Součet čí- nitel
079	Sklad	14,8	1		0,0	1,30
						1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,988

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 14,8
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,0

e. č.	p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4	NÚC	---	25,6	20,0	1,0	1,5	2	41	S	dolů	Ano

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 65,6

hodnota p_v zvýšena o 10 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č. l hu Sp Spo po pv k2 k3 I d Pozn.
[m] [m] [m2] [m2] [%] [kg.m-2] [kW.m-2] [m]

Bez otvorů

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 14,80

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
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin $p.S$ = 843,6

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit
(Za předpokladu, že není splněn žádný z bodů 3.4.b 2) až 3.4.b 9))

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS
(Podle ČSN 73 0875, březen 1992)

Součinitel charakteru prostoru j = 1,20
Součinitel ohrožení osob os = 0,90
Součinitel ohrožení hodnot oh = 1,00
Součinitel provozních vlivů ov = 1,10
Nutnost střežení $N = (j \cdot an + os \cdot oh) \cdot ov = 2,31$
 $N < 3$, EPS nemusí být instalována

Export: modul WIN802, (c) 2001 Radim Bochnák, FIRE-NX 1.2
