

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

### Identifikační údaje stavby:

název stavby: **Bytový dům u kostela**  
obec: **Bělá pod Pradědem**  
kraj: **Olomoucký**  
dotčené pozemky: **st. p. č. 186**  
katastrální území: **Domašov u Jeseníka**

### Identifikační údaje stavebníka:

stavebník: **Obec Bělá pod Pradědem, Domašov 381, Bělá pod Pradědem**

### Identifikační údaje projektanta:

projektant: **TUMVIA s.r.o., Ing. Jan Lapčík**  
sídlo provozovny: **K. Čapka 553/6, 790 01 Jeseník**  
vypracoval: **Jaroslav Blanda, Zlatá stezka 1192/4, Jeseník**  
kontroloval: **Hana Černá, Zlatá stezka 1192/4, Jeseník**  
zakázka č. **38J2018**  
datum: **21. 5. 2018**

Razítko a podpis:	Paré:
	<b>1</b>

## **1. ÚVOD**

Projekt řeší stavební úpravy rekreačního objektu se změnou užívání na bytový dům. Jedná se o stávající částečně podsklepený, dvoupodlažního objektu s neobytným podkrovím a polovalbovou střechou, který se nachází v zastavěném území obce Bělá pod Pradědem, místní část Domašov.

Celková zastavěná plocha 267m<sup>2</sup> se nemění, požární výška se mění na h = 6,135m.

Podle ČSN 73 0834 dochází ke změně užívání objektu. Nemění se předmětná norma, ale mění se zařazení objektu ze skupiny OB 3 (budovy k ubytování) do skupiny OB2 (budovy k bydlení).

Stavební úpravy posouzeny jako změny skupiny II.

Podle zákona č. 133/1985Sb., v platném znění, nevydává Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje k této stavbě závazné stanovisko.

## **2. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

Projektová dokumentace stavby pro stavební řízení, vypracoval Ing. Jan Lapčík

Zák. č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických podmínkách na stavby

Vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 PBS – Budovy k bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 PBS – Změny staveb

ČSN ISO 3864 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

## **3. STRUČNÝ POPIS STAVBY**

### **3.1 Stávající stav**

Jedná se o dvoupodlažní, částečně podsklepený objekt s neobytným podkrovím. Objekt je zastřešen polovalbovou střechou s vikýři po obou stranách. Obvodové konstrukce jsou provedeny z cihel plných tl. 650mm, vnitřní nosné stěny jsou z cihel plných tl. 300mm a 450mm, vnitřní příčky z cihel plných tl. 100mm. Stropy jsou tvořeny nosníky IPE s vloženými hurdisky s nadbetonávkou a omítkou. Krov dřevěný. Budova byla v minulosti několikrát opravována a sloužila jako rekreační středisko podniku z Brna. Nyní v majetku obce je již několik let neužívána, konstrukčně je ještě v relativně v dobrém stavu. Potřebná je však celková rekonstrukce. Záměrem projektu je objekt kompletně rekonstruovat za účelem zřízení bytového domu.

### **3.2 Navrhovaný stav**

Bytovém domě vznikne 7 samostatných bytových jednotek, v 1.NP se nacházejí 3 byty, které jsou přístupny z chodby objektu. Byt č. 1, byl řešen jako bezbariérový pro 4 osoby, 3+kk, byt č. 2 je řešen jako 2+kk pro 2-3 osoby a byt č. 3 je řešen jako 3+kk pro 4 osoby. V 2.NP se nachází další 4 samostatné bytové jednotky, které jsou přístupny z chodby od schodiště. Byt č. 4 je řešen jako 2+kk pro 2-3 osoby, byt č. 5 je řešen jako 2+kk pro 2 osoby, byt č. 6 je řešen jako 2+kk pro 2 osoby a byt č. 7 je řešen jako 3+kk pro 4 osoby. Každý byt bude samostatně vytápěn vlastním plynovým kotlem, který je osazen přímo v daném bytu. Ke každému z bytů náleží sklepní box, které se nachází v podsklepení objektu. Sklepní prostory a kolárna s kočárkárnou jsou přístupny samostatným vstupem do objektu. Podkroví je přístupno z nového schodiště z 2.NP, předpokládá se využití jako sušárna.

Obvodové a vnitřní nosné zdivo zůstává zachováno původní, dozdivky budou provedeny z pórobetonových tvárnic. Obvodové konstrukce objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s tepelnou izolací z polystyrenu tl. 140mm.

V rámci stavebních úprav a změny dispozice dojde k vybourání některých nových stavebních otvorů, částí nosných stěn a vnitřních nenosných příček. Nová dispozice bude vytvořena z pórobetonových příčkových, případně ze SDK příček. Stávající stropy zůstávají zachovány, dojde k pouze k doplnění o SDK podhledy na ocelovém nosném roštu. Stávající vnitřní dřevěné schodiště bude zcela nahrazeno novým železobetonovým schodištěm. Krov zůstane stávající s celoplošným bedněním. Dojde pouze k posunutí kleštin na výšku 2,3m nad podlahou. Krov bude

dodatečně zateplen skelnou izolací a doplněn o SDK pohled. Je navržena nová střešní krytina z měkčeného PVC (umělá břidlice). Stávající komín bude od 1.NP zbourán, v 1.PP zůstane zachován. Nové komínové průduchy pro plynové kotle budou vedeny v kastlech nad střešní pláště.

#### **4. ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0834 + 73 0802

Požární úsek	$P_{vyp}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	P [kg.m <sup>-2</sup> ]	a	b	c	S [m <sup>2</sup> ]	SPB
P01.01 Suterén	48,88	44,03	0,991	1,12	1,00	58,02	III
N01-03.02 Chodba	8,99	19,40	0,845	0,55	1,00	28,08	I
N01.03 Byt 1	40,54	46,95	0,985	0,88	1,00	62,11	III
N01.04 Byt 2	40,81	45,85	0,987	0,90	1,00	42,66	
N01.05 Byt 3	45,63	48,29	0,983	0,96	1,00	54,88	
N02.06 Byt 4	41,15	47,73	0,984	0,88	1,00	44,71	
N02.07 Byt 5	38,34	48,07	0,983	0,81	1,00	33,32	
N02.08 Byt 6	37,86	48,01	0,983	0,80	1,00	35,40	
N02.09 Byt 7	39,42	48,13	0,983	0,83	1,00	51,99	
N03.10 Půda	19,90	12,60	0,929	1,70	1,00	183,41	

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

#### **5. POŽADAVKY NA STAVEBÍ KONSTRUKCE**

Veškeré stavební konstrukce jsou hodnoceny pro III. stupeň požární bezpečnosti.

##### **5.1 Požární stěny a stropy**

**Požární stěny a stropy v podzemním podlaží ..... 60/DP1**

Strop oddělující 1.PP od 1.NP, IPE 180 s vložkami a nadbetonvkou tl. 180mm .....REI 90/DP1  
Požární odolnost podle ČSN 73 0821

**Požární stěny a stropy v nadzemních podlažích ..... 45+**

Požární stěny oddělující jednotlivé bytové jednotky

Zděná konstrukce tl. min. 150mm ..... EI 90/DP1

Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.1

Zděná konstrukce z pórobetonových tvárnic tl. min.200mm ..... EI 120/DP1

Požární odolnost podle katalogu výrobce

Strop oddělující 1.NP od 2.NP, IPE 180 s vložkami a nadbetonvkou tl. 180mm ..... REI-90/DP1

Požární odolnost podle ČSN 73 0821, SDK pohled zvyšuje požární odolnost o dalších 15 minut

**Požární stěny a stropy v posledním nadzemním podlaží..... 30+**

Požární stěny oddělující jednotlivé bytové jednotky

Zděná konstrukce tl. min. 150mm ..... EI 90/DP1

Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.1

Zděná konstrukce z pórobetonových tvárnic tl. min.200mm ..... EI 120/DP1

Požární odolnost podle katalogu výrobce

Trámový strop s vloženou izolací, podbitím a omítkou .....REI 47,37/DP3

Požární odolnost výpočtem podle metodiky Ing. Pelce

##### **5.2 Požární uzávěry**

**Požární uzávěry v nadzemních podlažích ..... 30/DP3**

Vstupní dveře do jednotlivých bytových jednotek .....EW 30/DP3

**Požární uzávěry v posledním nadzemním podlaží ..... 15/DP3**

Vstupní dveře do půdního prostoru ..... EW 15/DP3-C

Požární uzávěr do půdního prostoru musí být vybaven samouzavíracím zařízením. Toto zařízení musí zajistit správné a funkční uzavření dveří. Samouzavíracím zařízením nemusí být vybaveny dveře do bytů, kde se předpokládá jejich manuální uzavírání a zamykání.

### 5.3 Obvodové stěny

**Obvodové stěny v podzemním podlaží ..... 60/DP1**  
Zděná konstrukce tl. min. 800mm ..... REW 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.2

**Obvodové stěny v nadzemních podlažích ..... 45+**  
Zděná konstrukce tl. 650mm ..... REW 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.2

**Obvodové stěny v posledním nadzemním podlaží ..... 30+**  
Zděná konstrukce tl. 450mm ..... REW 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.2  
Zděná konstrukce z pórobetonových tvárnic tl. 300mm ..... REW 180/DP1  
Požární odolnost podle katalogu výrobce

**5.4 Nosné konstrukce střech ..... 30**  
Podle ČSN 73 0802, čl. 8.7.2 a) 2) nemusí vykazovat požární odolnost

### 5.5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v podzemním podlaží ..... 60/DP1**  
Zděná konstrukce tl. 650mm ..... R 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.2

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v nadzemních podlažích ..... 45**  
Zděná konstrukce tl. 300mm ..... R 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.2  
Zděná konstrukce z pórobetonových tvárnic tl. 300mm ..... R 180/DP1  
Požární odolnost podle katalogu výrobce

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v posledním NP ..... 30**  
Zděná konstrukce tl. 300mm ..... R 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 6.1.2  
Zděná konstrukce z pórobetonových tvárnic tl. 300mm ..... R 180/DP1  
Požární odolnost podle katalogu výrobce

**5.6 Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí únikových cest ..... 15/DP3**  
Železobetonové stupně tl. 150mm ..... R 180/DP1  
Požární odolnost podle Eurokódů tab. 2.6

**5.7 Střešní pláště ..... 15**  
Celoplošné bednění tl. 15mm na sraz ..... EI 0,96/DP3  
Požární odolnost výpočtem podle metodiky Ing. Pelce

Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 pro III. stupeň požární bezpečnosti s výjimkou pol. 5.7 Střešní plášť. Neplnění požadavku na požární odolnost střešního pláště nemá podle ČSN 73 0802 čl. 8.12 vliv na dosažení III. stupně požární odolnosti objektu. Střešní plášť je hodnocen jako požárně otevřená plocha a jsou stanoveny odstupy.

## 6. OBSAZENÍ OBJEKTU OSOBAMI, ÚNIKOVÉ CESTY

### 6.1 Tabulka obsazení místností osobami v objektu

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.08 Obývací	0	4	0	4	-
1.12 Obývací	3	0	0	3	-
1.17 Obývací	4	0	0	4	-
2.05 Obývací	3	0	0	3	-
2.08 Obývací	2	0	0	2	9.1
2.13 Obývací	2	0	0	2	9.1
2.18 Obývací	4	0	0	4	-

**Celkem osob v objektu ..... 22 osob**

## 6.2 Únikové cesty

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	tumax [min]	tu [min]	te [min]	Vyh. [A/N]
N01-03.02 Chodba	částečně chráněná	1. úniková cesta	18/4/0	1. úsek	rovina	6,37	0,84	0,00	0,80	3,00	0,28	3,76	ano
				2. úsek	dolů 35	3,00	1,10	0,00	0,80	3,00	0,15	3,76	ano
				3. úsek	rovina	2,68	1,10	0,00	0,80	3,00	0,11	3,76	ano
				4. úsek	dolů 35	1,50	1,10	0,00	0,80	3,00	0,07	3,76	ano
				5. úsek	rovina	7,34	0,90	0,00	0,80	3,00	0,32	3,76	ano
				Výsledek:		20,89	0,84	0,00	0,80		0,93		ano

\*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

Budova je zařazena do skupiny OB2, s výškou  $h \leq 9\text{m}$ , s počtem 7 bytových jednotek. Jedna úniková cesta může mít délku 35m podle ČSN 73 0833 čl. 5.3.2 a).

Úniková cesta musí mít elektrické a nouzové osvětlení, přičemž doba nouzového osvětlení musí být nejméně 15 minut.

Jedna úniková cesta min. šířky 0,84m s dveřmi 0,9m vyhovuje požadavkům ČSN 73 0833.

## 7. Odstupová vzdálenost

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. $p_{\text{vyp}}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
P01.01 Suterén	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okna 0,95/1,24	1,24	0,95	1,18	100,00	48,88	112,83	1,37
		2. odstup - dveře 0,9/1,97	1,97	0,90	1,77	100,00	48,88	112,83	1,64
N01-03.02 Chodba		1. odstup - vstup 1,75/2,14	2,14	1,75	3,75	100,00	8,99	43,47	1,25
		2. odstup - okno 0,9/0,6	0,60	0,90	0,54	100,00	8,99	43,47	0,46
N01.03 Byt 1		1. odstup - okna 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	40,54	102,58	1,32
N01.04 Byt 2		1. odstup - okna 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	40,81	102,92	1,32
N01.05 Byt 3		1. odstup - 0,95/0,6	0,60	0,95	0,57	100,00	45,63	108,97	0,92
		2. odstup - okna 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	45,63	108,97	1,37
N02.06 Byt 4		1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	46,15	109,60	1,23
		2. odstup - okno 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	46,15	109,60	1,37
N02.07 Byt 5	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	43,34	106,15	1,21	
N02.08 Byt 6	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	42,86	105,55	1,21	
	2. odstup - okno 0,95/1,35	1,35	0,95	1,28	100,00	42,86	105,55	1,37	
	3. odstup - okno 0,55/1,055	1,06	0,55	0,58	100,00	42,86	105,55	0,91	
N02.09 Byt 7	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	44,42	107,50	1,22	
	2. odstup - okno 0,95/1,35	1,35	0,95	1,28	100,00	44,42	107,50	1,38	
	3. odstup - okno 0,55/1,055	1,06	0,55	0,58	100,00	44,42	107,50	0,92	
N03.10 Půda	hořlavý střešní plášť	1. odstup - střecha půda	3,39	24,60	83,39	100,00	30,00		7,24

Odstupová vzdálenost zasahuje na volnou plochu parcely č. 6943/4, která je v majetku ČR ve správě Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Hradec Králové a na volnou plochu parcel č. 184, 185, 186, 3134, 7019/1, 7049 a 7055, která jsou v majetku investora. Objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

## Zhodnocení vnějšího zateplení tl. 140mm

Navržen je fasádní polystyren EPS 70F tl. 140mm. Objemová hmotnost fasádního polystyrenu je  $18\text{kg/m}^3$ , což je  $2,52\text{kg/m}^2$ , normová výhřevnost podle ČSN 73 0824 H =  $39\text{MJ. kg}^{-1}$ .

Množství uvolněného tepla  $Q = M \times H = 3,6 \times 39,0 = 98,28\text{MJ}$  uvolněného tepla z  $1\text{m}^2$ .

Celkové množství uvolněného tepla  $Q = 98,28\text{MJ} < 150\text{MJ}$  uvolněného tepla z  $1\text{m}^2$ .

Obvodová stěna druhu DP1 zateplena fasádní polystyren tl. 140mm se podle ČSN 73 0802 čl. 8.4.5. považuje za zcela požárně uzavřenou plochu.

## 8. ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU, HASICÍ PŘÍSTROJE, POŽÁRNĚ BEZP. ZAŘÍZENÍ

### 8.1 Vnější odběrná místa

Ve vzdálenosti 50m od objektu protéká řeka Bělá, opačným směrem, ve vzdálenosti 100m protéká Červenohorský potok.

### 8.2 Vnitřní odběrná místa

Hydrantová skříň D 25 s tvarově stálou hadicí délky 30m musí být osazena přibližně ve středu objektu, na společných chodbách 1.02 a 2.02 tak, aby bylo v případě požáru možno hasit v každém místě všech požárních úseků.

Na nejvýše položeném ventilu hadicového systému musí být zajištěn přetlak alespoň  $0,2\text{Mpa}$  a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3\text{l.s}^{-1}$ . Hydrantová skříň se osazuje ve výšce 1,1 metru až 1,3 metru nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Vnitřní hydranty musí být řešeny tak, aby v každém místě všech požárních úseků (bytů), ve kterých se předpokládá hašení, bylo možno zasáhnout alespoň jedním proudem vody.

### 8.3 Přenosné hasicí přístroje

V objektu bytového domu musí být instalovány tyto přenosné hasicí přístroje (PHP):

- u hlavního rozvaděče jeden PHP práškový s hasicí schopností 21A
- na společné chodbě jeden PHP práškový s hasicí schopností 21A
- u vstupu do suterénu jeden PHP práškový s hasicí schopností 21A
- v podkroví jeden PHP vodní s hasicí schopností 13A

Rukojeť přenosného hasicího přístroje umístěného na svislé konstrukci musí být nejvýše 1,5m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze musí být zajištěny proti pádu.

### 8.4 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h [m]	Výška hp [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Počet osob	Podlaží	F <sub>o</sub>	Výsledek
P01.01 Suterén	58,02	6,14	0,00	0,00	0	1. podz. podlaží	0,026	nevyžadováno
N01-03.02 Chodba	28,08	6,14	0,00	0,00	0	nadzemní podl.	0,057	nevyžadováno
N01.03 Byt 1	62,11	6,14	0,00	0,00	4	nadzemní podl.	0,041	nevyžadováno
N01.04 Byt 2	42,66	6,14	0,00	0,00	3	nadzemní podl.	0,027	nevyžadováno
N01.05 Byt 3	54,88	6,14	0,00	0,00	4	nadzemní podl.	0,033	nevyžadováno
N02.06 Byt 4	44,71	6,14	3,18	0,00	3	nadzemní podl.	0,035	nevyžadováno
N02.07 Byt 5	33,32	6,14	3,18	0,00	2	nadzemní podl.	0,041	nevyžadováno
N02.08 Byt 6	35,40	6,14	3,18	0,00	2	nadzemní podl.	0,039	nevyžadováno
N02.09 Byt 7	51,99	6,14	3,18	0,00	4	nadzemní podl.	0,041	nevyžadováno
N03.10 Půda	183,41	6,14	6,14	0,00	0	nadzemní podl.	0,006	nevyžadováno

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	výška hp [m]	Nahod. P <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Podlaží	a	Výsledek
P01.01 Suterén	58,02	0,00	0,00	1. podz. podlaží	0,991	nevyžadováno
N01-03.02 Chodba	28,08	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,845	nevyžadováno
N01.03 Byt 1	62,11	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,985	nevyžadováno
N01.04 Byt 2	42,66	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,987	nevyžadováno
N01.05 Byt 3	54,88	0,00	0,00	nadzemní podl.	0,983	nevyžadováno
N02.06 Byt 4	44,71	3,18	0,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N02.07 Byt 5	33,32	3,18	0,00	nadzemní podl.	0,983	nevyžadováno
N02.08 Byt 6	35,40	3,18	0,00	nadzemní podl.	0,983	nevyžadováno
N02.09 Byt 7	51,99	3,18	0,00	nadzemní podl.	0,983	nevyžadováno
N03.10 Půda	183,41	6,14	0,00	nadzemní podl.	0,929	nevyžadováno

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h <sub>p</sub> [m]	Počet osob	Podlaží	F <sub>o</sub>	Čas zakouření t <sub>e</sub>	Výsledek
P01.01 Suterén	0,00	0	1. podz. podlaží	0,026	2,03	nevyžadováno
N01-03.02 Chodba	0,00	0	nadzemní podl.	0,057	3,76	nevyžadováno
N01.03 Byt 1	0,00	4	nadzemní podl.	0,041	2,05	nevyžadováno
N01.04 Byt 2	0,00	3	nadzemní podl.	0,027	2,04	nevyžadováno
N01.05 Byt 3	0,00	4	nadzemní podl.	0,033	2,05	nevyžadováno
N02.06 Byt 4	3,18	3	nadzemní podl.	0,035	2,05	nevyžadováno
N02.07 Byt 5	3,18	2	nadzemní podl.	0,041	2,05	nevyžadováno
N02.08 Byt 6	3,18	2	nadzemní podl.	0,039	2,05	nevyžadováno
N02.09 Byt 7	3,18	4	nadzemní podl.	0,041	2,05	nevyžadováno
N03.10 Půda	6,14	0	nadzemní podl.	0,006	1,85	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se EPS, SHZ ani SOZ nepožaduje.

### **Zařízení autonomní detekce a signalizace**

Každý byt musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace (hlásič kouře). Toto zařízení musí být umístěno v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty (na chodbě v bytě).

## **9. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ**

### **Vytápění**

Každý byt bude vytápěn samostatně vlastním plynovým kotlem, který zajistí i ohřev TUV.

### **Vzduchotechnika**

V jednotlivých bytech jsou otvíravé nebo výklopné okna. Chodba disponuje vlastními okny, stejně tak i podkroví. Místnost 1.03 má prostup fasádou. Kuchyně jsou odvětrávané pomocí digestoře a oken. Koupelny a wc jsou odvětrávané jak okny, tak elektrickým ventilátorem. Potrubí do průřezu 40000mm<sup>2</sup> bude provedeno z materiálu třídy reakce na oheň A1 až E a vyvedeno na fasádu.

### **Kabelové rozvody**

Kabelové rozvody neslouží pro požárně bezpečnostní zařízení. Elektrické rozvody musí být provedeny do stanoveného prostředí, podle platných předpisů. Rozvody budou provedeny pod omítkou. Elektrické spotřebiče musí být napojeny podle návodu výrobce. Kabelové rozvody musí být navrženy tak, aby v případě požáru bylo umožněno vypnutí všech elektrických zařízení v objektu, mimo požárně bezpečnostních zařízení, jedním tlačítkem – TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu – nouzové osvětlení, musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie alespoň ze dvou nezávislých zdrojů. Trvalou dodávkou elektrické energie z druhého zdroje lze zajistit akumulátorovými bateriemi.

## **Elektroinstalace**

Elektrická zařízení musí být provedena v souladu s příslušnými elektrotechnickými předpisy a stanoveným prostředím, podle platných předpisů. Rozvody budou provedeny pod omítkou. Elektrické spotřebiče musí být napojeny podle návodu výrobce.

## **Prostupy**

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, el. rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se tyto prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících rozvodů, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna v dotahované části za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí dozděním nebo dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce stavební konstrukce pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi kolem chráněných únikových cest a zároveň pouze u:

- zděných nebo betonových konstrukcí a u maximálně třech potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr max. 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany stavební konstrukce
- jednotlivého prostupu jednoho, samostatně vedeného, kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem do 20mm. Takovýto vstup může být nejen ve zděné, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou
- za samostatné prostupy lze považovat prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm

## **10. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH HMOT**

Podle předložené projektové dokumentace jsou pro stavební konstrukce použity běžné stavební materiály. Na povrchovou vrstvu stavebních konstrukcí nejsou použity materiály, které odkapávají.

Vnější zateplovací systém obvodové stěny musí být proveden z ucelené sestavy vnějšího zateplení provedený podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2.

Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B,

Tepelněizolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnější zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení vnějšího zateplení provést průběžný pruh z ucelené sestavy třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v šířce minimálně 900mm. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, avšak méně než 1m nad úroveň terénu, aplikuje se požadavek na ucelenou sestavu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 až od výšky 1m nad terénem.

Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0\text{mm/min}$ .

Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí, není-li kontaktně spojena, musí být pro vnější zateplení kompletně použity ucelené sestavy vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

## **11. PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE**

Komunikace vhodná pro příjezd požární techniky vede až ke vstupu do bytového domu. Nástupní plocha ani vnitřní zásahové cesty se nepožadují.

## **12. BEZPEČNOSTNÍ ZANČKY A TABULKY**

Bezpečnostními tabulkami musí být označen hlavní uzávěry vody, hlavní uzávěr plynu a hlavní vypínač elektrické energie.

V objektu musí být zřetelně označen únikový východ. Informativní značky pro únik a evakuaci osob musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Je-li značka pro označení únikové cesty a nouzového



východu zhotovena z fotoluminiscenčního materiálu, musí být instalována na povrchu vnitřní komunikace nebo těsně nad její úrovní.

Je-li značka pro označení únikové cesty a nouzového východu zhotovena z fotoluminiscenčního materiálu, musí být instalována na povrchu vnitřní komunikace nebo těsně nad její úrovní.

Bezpečnostní značení únikových cest se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

### **13. ZÁVĚR A SHRNUTÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ**

1. Každý byt musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace (hlásič kouře). Toto zařízení musí být umístěno v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty (v předsíni bytu).
2. Odstupová vzdálenost zasahuje na volnou plochu parcely č. 6943/4, která je v majetku ČR ve správě Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Hradec Králové a na volnou plochu parcel č. 184, 185, 186, 3134, 7019/1, 7049 a 7055, která jsou v majetku investora.
3. V objektu musí být osazeny celkem čtyři přenosné hasicí přístroje specifikované v bodě 8.3.
4. Vstupní dveře do jednotlivých bytů jsou požárními uzávěry, které musí mít požární odolnost EW 30DP3, vstupní dveře do podkroví pak EW 15/DP3-C.
5. Konstrukce požárních stropů nebo stěn, kterými prochází instalace (voda, kanalizace, el. rozvody) musí být dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení a to ve skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.
6. Objekt musí být vybaven vnitřními odběrnými místy.
7. V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech elektrických zařízení v objektu, mimo požárně bezpečnostních zařízení, jedním tlačítkem – TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.
8. Společné chodby a schodiště musí být vybaveny nouzovým osvětlením s bateriovým napájením a dobou svícení alespoň 15 minut.
9. Ke kolaudaci objektu je třeba předložit revizní zprávu elektrických zařízení a další doklady příslušných certifikátů a prohlášení o shodě.

V Jeseníku: 21. 5. 2018

Vypracoval: Jaroslav Blanda

**Požární bezpečnost staveb**  
Výpočtová příloha

**Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P01.01 Suterén**

**Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h .....	6,14 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	3 [-]
Materiál konstrukce .....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z .....	1 [-]
Výšková poloha hp .....	0,00 [m]
Koeficient c .....	1
SM .....	automaticky

**Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
Sklad+boxy	39,34	2,65	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	4,13/1,55	1	0,00	8.1
Kolárna	18,68	2,46	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1

**Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	2
Požární zatížení výpočtové pvyp .....	48,88 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (IV)
Plocha požárního úseku S .....	58,02 [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	0,055
Koeficient k.....	0,099
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	4,13 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	1,55 [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	0,026
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	2,59 [m]
Požární zatížení p .....	44,03 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	0,991
Koeficient b.....	1,12
Koeficient c .....	1,00
Normová teplota TN .....	914,70 [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	2,03 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	63,19 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	40,37 [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	2 550,64 [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	3,68

**Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
P01.01 Suterén	stavební objekt	1. odstup - okna 0,95/1,24	1,24	0,95	1,18	100,00	48,88	112,83	1,37
	hustotou tep. toku	2. odstup - dveře 0,9/1,97	1,97	0,90	1,77	100,00	48,88	112,83	1,64

**Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N01-03.02 Chodba**

**Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h .....	6,14 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	3 [-]
Materiál konstrukce .....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z .....	3 [-]
Výšková poloha hp .....	0,00 [m]
Koeficient c .....	1
SM .....	automaticky

**Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. P <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé P <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. P <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
1.01 Zádveří	4,70	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	3,75/2,14	1	0,00	7.2.4
1.02 Chodba	21,18	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	0,54/0,60	1	0,00	7.2.4
1.03 Úklid	2,20	2,32	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
2.01+2.02 Chodba	17,95	3,87	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	1,08/0,60	2	5,46	7.2.4
3.01 Schodiště	12,08	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	2	5,46	7.2.4

**Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	<b>2</b>
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> (na 1.podlaží) .....	<b>8,99</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>I (I)</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>28,08</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	<b>0,104</b>
Koeficient k.....	<b>0,145</b>
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	<b>5,91</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	<b>1,58</b> [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	<b>0,057</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	<b>6,45</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>19,40</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	<b>0,845</b>
Koeficient b.....	<b>0,55</b>
Koeficient c.....	<b>1,00</b>
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	<b>662,74</b> [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	<b>3,76</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>74,15</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>46,21</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	<b>3 426,79</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>20,01</b>

**Únikové cesty:**

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t <sub>umax</sub> [min]	t <sub>u</sub> [min]	t <sub>e</sub> [min]	Vyh. [ ]
částečně chráněna	1. úniková cesta	18/4/0	1. úsek	rovina	6,37	0,84	0,00	0,80	3,00	0,28	3,76	ano
			2. úsek	dolů 35	3,00	1,10			3,00	0,15	3,76	ano
			3. úsek	rovina	2,68	1,10			3,00	0,11	3,76	ano
			4. úsek	dolů 35	1,50	1,10			3,00	0,07	3,76	ano
			5. úsek	rovina	7,34	0,90			3,00	0,32	3,76	ano
			Součet:		20,89	0,84				0,93		ano

**Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N01-03.02 Chodba	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - vstup 1,75/2,14	2,14	1,75	3,75	100,00	8,99	43,47	1,25
		2. odstup - okno 0,9/0,6	0,60	0,90	0,54	100,00	8,99	43,47	0,46

**Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N01.03 Byt 1****Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu.....	<b>4</b> [-]
Výška objektu h .....	<b>6,14</b> [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	<b>3</b> [-]
Materiál konstrukce .....	<b>nehořlavý DP1</b>
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	<b>nevýrobní objekt</b>
Počet podlaží úseku z .....	<b>1</b> [-]
Výšková poloha h <sub>p</sub> .....	<b>0,00</b> [m]
Koeficient c.....	<b>1</b>
SM .....	<b>automaticky</b>

**Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
1.04 Předstíh	5,85	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.05 Koupelna	7,05	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,24/1,30	1	0,00	8.1
1.06 WC	2,16	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.07 Pokoj	11,19	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,24/1,30	1	0,00	8.1
1.08 Obývací	18,02	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	3,71/1,30	1	0,00	8.1
1.09 Pokoj	17,84	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,24/1,30	1	0,00	8.1

**Osoby v místnostech:**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.08 Obývací	0	4	0	4	9.1

**Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	2
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	40,54 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (III)
Plocha požárního úseku S .....	62,11 [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	0,084
Koeficient k.....	0,119
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	7,41 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	1,30 [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	0,041
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	2,60 [m]
Požární zatížení p .....	46,95 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	0,985
Koeficient b.....	0,88
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	886,76 [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	63,61 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	40,59 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 582,07 [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	4,44

**Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N01.03 Byt 1	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okna 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	40,54	102,58	1,32

**Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N01.04 Byt 2****Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h .....	6,14 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	3 [-]
Materiál konstrukce .....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z .....	1 [-]
Výšková poloha h <sub>p</sub> .....	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM .....	automaticky

**Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
1.10 Předstíh	7,78	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.11 Koupelna	6,51	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,24/1,30	1	0,00	8.1
1.12 Obývací	16,41	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.13 Pokoj	11,96	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

**Osoby v místnostech:**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.12 Obývací	3	0	0	3	9.1

**Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	2
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	40,81 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (III)
Plocha požárního úseku S .....	42,66 [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	0,061
Koeficient k .....	0,089
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	3,71 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	1,30 [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	0,027
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	2,60 [m]
Požární zatížení p .....	45,85 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a .....	0,987
Koeficient b .....	0,90
Koeficient c .....	1,00
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	887,72 [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	2,04 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	63,46 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	40,51 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 570,71 [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	4,41

**Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N01.04 Byt 2	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okna 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	40,81	102,92	1,32

**Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N01.05 Byt 3****Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h .....	6,14 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	3 [-]
Materiál konstrukce .....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z .....	1 [-]
Výšková poloha h <sub>p</sub> .....	0,00 [m]
Koeficient c .....	1
SM .....	automaticky

**Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
1.14 Předstíň	7,14	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.15 WC	1,30	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.16 Koupelna	5,27	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,57/0,60	1	0,00	8.1
1.17 Obývací	23,19	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,47/1,30	1	0,00	8.1
1.18 Pokoj	8,26	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.19 Pokoj	9,72	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

**Osoby v místnostech:**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.17 Obývací	4	0	0	4	9.1

**Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	2
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	45,63 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (III)

Plocha požárního úseku S .....	<b>54,88</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	<b>0,069</b>
Koeficient k.....	<b>0,107</b>
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	<b>5,51</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	<b>1,23</b> [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	<b>0,033</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	<b>2,60</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>48,29</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	<b>0,983</b>
Koeficient b.....	<b>0,96</b>
Koeficient c.....	<b>1,00</b>
Normová teplota TN .....	<b>904,41</b> [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	<b>2,05</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>63,79</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>40,69</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	<b>2 595,30</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>3,94</b>

### **Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N01.05 Byt 3	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - 0,95/0,6	0,60	0,95	0,57	100,00	45,63	108,97	0,92
		2. odstup - okna 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	45,63	108,97	1,37

### **Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N02.06 Byt 4**

#### **Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu.....	<b>4</b> [-]
Výška objektu h .....	<b>6,14</b> [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	<b>3</b> [-]
Materiál konstrukce .....	<b>smíšený DP1-3</b>
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	<b>nevýrobní objekt</b>
Počet podlaží úseku z .....	<b>1</b> [-]
Výšková poloha h <sub>p</sub> .....	<b>3,18</b> [m]
Koeficient c.....	<b>1</b>
SM .....	<b>automaticky</b>

#### **Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
2.03 Předstíň	9,21	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.04 Koupelna	5,52	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,99/1,10	1	0,00	8.1
2.05 Obývací	16,95	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,01/1,25	1	0,00	8.1
2.06 Pokoj	13,03	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

#### **Osoby v místnostech:**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.05 Obývací	3	0	0	3	9.1

#### **Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	<b>2</b>
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	<b>41,15</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III (IV)</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>44,71</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	<b>0,077</b>
Koeficient k.....	<b>0,109</b>
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	<b>5,02</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	<b>1,22</b> [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	<b>0,035</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	<b>2,60</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>47,73</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	<b>0,984</b>
Koeficient b.....	<b>0,88</b>
Koeficient c.....	<b>1,00</b>
Normová teplota TN .....	<b>888,98</b> [°C]

Čas zakouření te .....	<b>2,05</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>50,97</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>35,49</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>1 808,81</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>3,40</b>

#### **Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N02.06 Byt 4	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	46,15	109,60	1,23
		2. odstup - okno 0,95/1,3	1,30	0,95	1,24	100,00	46,15	109,60	1,37

#### **Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N02.07 Byt 5**

##### **Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu .....	<b>4</b> [-]
Výška objektu h .....	<b>6,14</b> [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	<b>3</b> [-]
Materiál konstrukce .....	<b>smíšený DP1-3</b>
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	<b>nevýrobní objekt</b>
Počet podlaží úseku z .....	<b>1</b> [-]
Výšková poloha hp .....	<b>3,18</b> [m]
Koeficient c .....	<b>1</b>
SM .....	<b>automaticky</b>

##### **Místnosti požárního úseku:**

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
2.07 Předstíh	4,73	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.08 Obývací	14,88	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,97/1,10	1	0,00	8.1
2.09 Pokoj	8,42	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	0,99/1,10	1	0,00	8.1
2.10 Koupelna	5,29	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

##### **Osoby v místnostech:**

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.08 Obývací	2	0	0	2	9.1

##### **Výsledky výpočtu:**

Změna staveb skupiny .....	<b>2</b>
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	<b>38,34</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III (IV)</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>33,32</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	<b>0,097</b>
Koeficient k.....	<b>0,126</b>
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	<b>4,95</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	<b>1,10</b> [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	<b>0,041</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	<b>2,60</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>48,07</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	<b>0,983</b>
Koeficient b.....	<b>0,81</b>
Koeficient c.....	<b>1,00</b>
Normová teplota TN .....	<b>878,42</b> [°C]
Čas zakouření te .....	<b>2,05</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>51,01</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>35,50</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>1 810,95</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>3,65</b>

#### **Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N02.07 Byt 5	stavební objekt	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	43,34	106,15	1,21

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
	hustotou tep. toku								

### Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N02.08 Byt 6

#### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h .....	6,14 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	3 [-]
Materiál konstrukce .....	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z .....	1 [-]
Výšková poloha hp .....	3,18 [m]
Koeficient c .....	1
SM .....	automaticky

#### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
2.11 Předstíň	5,47	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.12 Koupelna	5,34	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,99/1,10	1	0,00	8.1
2.13 Obývací	13,23	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,98/1,10	1	0,00	8.1
2.14 Pokoj	11,36	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,87/1,26	1	0,00	8.1

#### Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.13 Obývací	2	0	0	2	9.1

#### Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny .....	2
Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	37,86 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (IV)
Plocha požárního úseku S .....	35,40 [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	0,091
Koeficient k.....	0,118
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	4,84 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	1,16 [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	0,039
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	2,60 [m]
Požární zatížení p .....	48,01 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	0,983
Koeficient b.....	0,80
Koeficient c .....	1,00
Normová teplota TN .....	876,54 [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	51,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,50 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	1 810,56 [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	3,70

#### Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N02.08 Byt 6	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	42,86	105,55	1,21
		2. odstup - okno 0,95/1,35	1,35	0,95	1,28	100,00	42,86	105,55	1,37
		3. odstup - okno 0,55/1,055	1,06	0,55	0,58	100,00	42,86	105,55	0,91

### Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N02.09 Byt 7

#### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h .....	6,14 [m]



Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... 3 [-]  
Materiál konstrukce ..... **smíšený DP1-3**  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z ..... 1 [-]  
Výšková poloha hp ..... **3,18** [m]  
Koeficient c ..... 1  
SM ..... **automaticky**

#### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
2.15 Předstíň	8,48	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.16 Pokoj	9,15	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,87/1,26	1	0,00	8.1
2.17 Koupelna	5,85	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,99/1,10	1	0,00	8.1
2.18 Obývací	15,09	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,98/1,10	1	0,00	8.1
2.19 Pokoj	13,42	1,90	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

#### Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.18 Obývací	4	0	0	4	9.1

#### Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny ..... 2  
Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub> ..... **39,42** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... **III (IV)**  
Plocha požárního úseku S ..... **51,99** [m<sup>2</sup>]  
Koeficient n ..... **0,087**  
Koeficient k ..... **0,117**  
Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... **6,82** [m<sup>2</sup>]  
Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... **1,14** [m]  
Parametr odvětrání F<sub>o</sub> ..... **0,041**  
Průměrná světlá výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... **2,60** [m]  
Požární zatížení p ..... **48,13** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Koeficient a ..... **0,983**  
Koeficient b ..... **0,83**  
Koeficient c ..... **1,00**  
Normová teplota T<sub>N</sub> ..... **882,58** [°C]  
Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... **2,05** [min]  
Maximální délka pož.úseku ..... **51,01** [m]  
Maximální šířka pož.úseku ..... **35,51** [m]  
Maximální plocha pož.úseku ..... **1 811,34** [m<sup>2</sup>]  
Maximální počet užitných podlaží z ..... **3,55**

#### Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N02.09 Byt 7	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okno 0,9/1,1	1,10	0,90	0,99	100,00	44,42	107,50	1,22
		2. odstup - okno 0,95/1,35	1,35	0,95	1,28	100,00	44,42	107,50	1,38
		3. odstup - okno 0,55/1,055	1,06	0,55	0,58	100,00	44,42	107,50	0,92

#### Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N03.10 Půda

##### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu ..... 4 [-]  
Výška objektu h ..... **6,14** [m]  
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... 3 [-]  
Materiál konstrukce ..... **smíšený DP1-3**  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z ..... 1 [-]  
Výšková poloha hp ..... **6,14** [m]  
Koeficient c ..... 1  
SM ..... **automaticky**

### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
3.02 Půda	183,41	1,90	2,60	10,00	0,00	1,040	0,90	2,56/1,35	3	0,00	

### Obsahy místností:

Název místnosti	Popis obsahu	Hmotn. M[kg]	Koefic. K [-]	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Součin.m [kg.min-1.m-2]	Součin. am [-]	Pol. tab.
3.02 Půda	Textilní směs 80 % syntetických látek, 20 % přírodních látek (Tvirtex)	98,00	2,00	0,00	0,00	1,10	3
	Desky dřevotřískové	280,00	1,00	0,00	0,00	1,00	7

### Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny .....	2
Požární zatížení výpočtové p <sub>vp</sub> .....	19,90 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (III)
Plocha požárního úseku S .....	183,41 [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	0,012
Koeficient k .....	0,036
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	2,56 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	1,35 [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	0,006
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	1,90 [m]
Požární zatížení p .....	12,60 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a .....	0,929
Koeficient b .....	1,70
Koeficient c .....	1,00
Normová teplota TN .....	780,58 [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	1,85 [min]
Maximální délka pož.úseku .....	54,27 [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	37,13 [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	2 015,10 [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	7,04

### Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
N03.10 Půda	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup - okna 0,95/1,35	1,35	0,95	1,28	100,00	24,90	79,16	1,14

### Požární odolnost nosného dřevěného prvku v dutině s izolací (ČSN EN 1995-1-2)

#### Výsledky:

Požární odolnost dřevěného prvku v dutině s izolací:	47.37	[minut]
Klasifikační požadavek:	REI (REW)	
Počátek zuhelnatění nosného prvku ze strany desky - t <sub>ch</sub> :	23.78	[minut]
Mínimální délka fixačního prvku desek - l <sub>f</sub> :	79.87	[mm]

#### Vstupní data:

Návrhová šířka průřezu v dutině - b:	100	[mm]
Druhý rozměr průřezu v dutině - h:	180	[mm]
Tloušťka obkladu - 1. vrstva:	25	[mm]
Objemová hmotnost obkladu - 1. vrstva:	450	[kg/m <sup>3</sup> ]
Součinitel spolehlivosti materiálu při požární situaci - γ <sub>M,fi</sub> :	1.0	[-]
Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η <sub>fi</sub> :	0.6	[-]
Specifikace nosného prvku:	prostý nosník (trám, stropnice) - ohříváný zdola	
Typ nehořlavé izolace v dutině:	minerální vlna	
Materiál nosného prvku:	rostlé - jehličnaté dřevo	
Materiál obkladu - 1. vrstva:	desky - rostlé dřevo	

## Požární odolnost nosné dřevěné desky ve stěně nebo stropu (ČSN EN 1995-1-2)

### Výsledky:

Požární odolnost dřevěné desky: **1.64** [minut] - klasifikace: **EW**

Požární odolnost dřevěné desky: **0.96** [minut] - klasifikace: **EI**

Návrhová rychlost zuhelnatění desky  $\beta_0$ : **1.05** [mm/min]

Předpokládaná hloubka zuhelnatění desky: **1.72** [mm]

### Vstupní data:

Návrhová tloušťka desky -  $h_p$ : **15.0** [mm]

Objemová hmotnost posuzované desky: **440** [kg/m<sup>3</sup>]

Pozice nosné desky v sestavě: **poloha šikmá 0-80°**

Specifikace materiálu desky: **rostlé - jehličnaté dřevo**

Typ spoje sousedních desek: **volná spára (provedení na sraz)**

### Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot <sup>3)</sup>						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	<b>30DP1</b> <b>15+</b> <b>15+</b> <b>30DP1</b>		<b>60DP1</b> <b>45+</b> <b>30+</b> <b>60DP1</b>				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	<b>15DP1</b> <b>15DP3</b> <b>15DP3</b>		<b>30DP1</b> <b>30DP3</b> <b>15DP3</b>				
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	<b>30DP1</b> <b>15+</b> <b>15<sup>1)</sup></b>		<b>60DP1</b> <b>45+</b> <b>30+</b>				
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	<b>15<sup>1)</sup></b>		<b>30</b>				
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	<b>30DP1</b> <b>15</b> <b>15<sup>1)</sup></b>		<b>60DP1</b> <b>45</b> <b>30</b>				
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-		<b>15DP3</b>				
11	Střešní pláště, viz 8.15	-		<b>15</b>				

*Hodnoty s označením:*

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem  $c_2$  až  $c_4$ ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.