

# POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY KOUPELEN BYTOVÉHO DOMU  
Místo: č.p. 617, k.ú. Vesec u Liberce  
Stupeň projektu: ke stavebnímu povolení  
Stavebník: STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

Zhotovitel: Ing. arch. Leoš Bogar

Datum: 09.2017

## Obsah:

- 1/ Popis stavby
- 2/ Dělení na požární úseky
- 3/ Stanovení stupně požární bezpečnosti
- 4/ Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- 5/ Posouzení únikových cest
- 6/ Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru
- 7/ Požární voda
- 8/ Závěr

Vypracoval :  
Ing.arch. Leoš Bogar

Datum : 18.9.2017

## 1/ Popis stavby

Jedná se o stavební úpravy stávajícího bytového domu č.p. 617,  
k.ú. Vesec u Liberce.

Objekt je 4 podlažní se dvěma vnitřními schodišti tvořícími chráněné únikové cesty  
typu „A“ větranými přirozeným způsobem – okny. Dále jsou osazeny bezbariérové výtahy.

Záměrem investora je provést vnitřní stavební úpravy hygienických zařízení -  
koupelen.

### Stavební úpravy hygienických zařízení - koupelen

**Stavba bude posouzena v souladu s ČSN 73 0834 jako změna skupiny I.**

Stavba odpovídá čl. 3,3 b/ neboť její předmětem je pouze

- dle bodu B/ výměna, záměna nebo obnova systémů, popř. prvků technického zařízení  
budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu

Jedná se tedy o změnu skupiny I.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky kapitoly 4.

Jedná se o tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků nosných stavebních konstrukcí není snížena pod  
původní hodnotu.

**- vyměňované dveře do koupelny**

**- vyhovuje**

- stupeň hořlavosti stavebních konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen

**- stávající příčky a nové předstěny z porobetonu - vyhovuje**

-

- šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšen  
o více než 10% původního rozměru

**beze změn -vyhovuje**

- nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny dle ČSN 73 0802

**beze změn - vyhovuje**

- nově instalované vzduchotechnické zařízení je provedeno dle ČSN 73 0872

**beze změn vyhovuje**

- v měněných částech objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo  
se prokáže že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům

**beze změn vyhovuje**

- v měněné části objektu nejsou změnou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující

protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní místa požární vody

- beze změn vyhovuje

**Posuzovaná stavba splňuje požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 - nevyžaduje další opatření z hlediska požární bezpečnosti staveb.**

**Dle ČSN 73 0835 se jedná o zařízení LZ 2**

## **2/ Dělení na požární úseky**

Dle původní požární bezpečnostního řešení tvoří každý pokoj samostatný požární úsek, samostatné požární úseky tvoří obě CHÚC „A“.

## **3/ Stanovení stupně požární bezpečnosti**

### **Požární úsek: obytné buňky ČSN 73 0802**

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

### **Místnosti požárního úseku:**

obyt.buňky

Místnost.....	obyt.buňky	
Plocha.....	20	[m <sup>2</sup> ]
Výška hs.....	2,9	[m]
Náhodilé pn.....	40	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Stálé ps.....	10,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Dodatkové ps .....	0,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Náhodilé an .....	1,0	[-]
Stálé as .....	0,90	[-]
Otvory So/Ho .....	/-	[m <sup>2</sup> /m]
Číslo podlaží v úseku .....	1	[-]
Otvor v podlaze.....	0,00	[m <sup>2</sup> ]

### **Výsledky výpočtu:**

Požární zatížení výpočtové pvyp .....	53,30	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku .....	<b>II</b>	
Plocha požárního úseku S 20 .....	[m <sup>2</sup> ]	
Koeficient n.....	0,005	
Koeficient k.....	0,016	
Plocha otvorů pož.úseku So.....	0,00	[m <sup>2</sup> ]
Průměrné ho otvorů pož.úseku .....	0,00	[m]

Parametr odvětrání F0 .....	<b>0,00</b>	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs.....	<b>2,90</b>	[m <sup>2</sup> ]
Požární zatížení p.....	<b>50,00</b>	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	<b>0,98</b>	
Koeficient b.....	<b>1,70</b>	
Koeficient c.....	<b>1,00</b>	
Normová teplota Tn .....	<b>994,41</b>	[°C]
Čas zakouření te .....	<b>2,17</b>	[min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>61,20</b>	[m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>43,20</b>	[m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 643,84</b>	[m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží.....	<b>1,20</b>	

#### 4/ Posouzení stupně hořlavosti použitých stavebních hmot a požární odolnost stavebních konstrukcí

Hořlavost použitých stavebních hmot:

Svislé konstrukce -	ŽB	DP1
Vodorovné konstrukce	ŽB	DP1
Zastřešení	ŽB	DP1

Jedná se o objekt z nehořlavých stavebních konstrukcí

**Tabulka 12 z ČSN 73 0802**

Pol. Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti	
	I.	III.
1. Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,		
a) v podzemních podlažích	<b>30D1</b>	<b>60D1</b>
b) v nadzemních podlažích	<b>15+</b>	<b>45+</b>
c) v posledním nadzemním podlaží	<b>15+</b>	<b>30+</b>
d) mezi objekty	<b>30D1</b>	<b>60D1</b>
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1,		
a) v podzemních podlažích	<b>15D1</b>	<b>30D1</b>
b) v nadzemních podlažích	<b>15D3</b>	<b>30D3</b>
c) v posledním nadzemním podlaží	<b>15D3</b>	<b>15D3</b>
3. Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,		
a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
1) v podzemních podlažích	<b>30D1</b>	<b>60D1</b>
2) v nadzemních podlažích	<b>15+</b>	<b>45+</b>
3) v posledním nadzemním podlaží	<b>15+ 1)</b>	<b>30+</b>
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	<b>15+ 2)</b>	<b>30+</b>
4. Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	<b>15 1)</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>30D1</b>	<b>60D1</b>
b) v nadzemních podlažích	<b>15</b>	<b>45</b>

c) v posledním nadzemním podlaží	15 1)	30	
6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 1)	15	
8. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 1)	30	
8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	
9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15D3	
10. Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13			
a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m			
1) požárně dělící konstrukce			podle položky 1
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích			podle položky 2
b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší			
1) požárně dělící konstrukce	30D2	30D1	
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15D2	15D1	
11. Střešní pláště, viz 8.15	-	15	
12. Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1			statický nezávislé
a) požární stěny	30D1	60D1	-
b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15D1	30D1	-
c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15D1	30D1	-

Hodnocení:

**Požadavkům na požární odolnost vyhovují všechny stávající stavební konstrukce.**

### **Požární uzávěry**

**1. NP - EI 30 S - vstupní dveře do pokojů a ostatních prostor**

## **5/ Posouzení únikových cest.**

Stávající

Jako únikové cesty jsou v objektu využity chráněné únikové cesty typu "A"

## **6/ Odstupy**

### **Požadavky na posuzování odstupových vzdáleností**

Dle ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti neposuzují pokud:

- se nezvětšuje obestavěný prostor
- nezvětšují se oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %
- nezvyšuje se součin  $p \times c$  o více než 30 kg/m<sup>2</sup>

### **Hodnocení**

- obestavěný prostor se nezvětšuje
- šířky nebo výšky požárně otevřených ploch se nezvětšují – jsou původní
- součin  $p \times c$  se nezvyšuje

## Závěr:

V souladu s ČSN 73 0834 se odstupné vzdálenosti neposuzují, stávající odstupové vzdálenosti se považují za vyhovující.

## **7/ Požární voda**

### **stávající**

#### b) Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 73 0873 musí být vnitřní požární vodovod zřízen . V objektu jsou instalovány nástěnné požární hydranty s dosažitelností dle čl. 6.7. b/ ČSN 73 0873.

## **Hasící přístroje**

Stávající

## **8/ Ostatní profese**

Elektroinstalace je navržena pro příslušné prostředí a v souladu s ČSN 33 2000. Elektroinstalace bude instalována v souladu s platnými technickými předpisy.

## **9/ Závěr**

Posuzovaná stavba splňuje požadavky platných ČSN v oboru požární ochrany a vyhl. Č. 23/2008 Sb.

Obsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá požadavkům vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. § 41 odst. 2 a jeho obsah je v souladu s odst. 4 upraven s ohledem na stavební náročnost a rozsah navrhovaných stavebních úprav.

V případě, že při realizaci stavby dojde ke změně v technickém řešení nebo změně v použitých stavebních materiálech musí být toto konzultováno se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení.