

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY KOUPELEN BYTOVÉHO DOMU
Místo: č.p. 616, 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. 616,
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 | DP1 |
| 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 ²] |
| Výška hs..... | 2,9 | [m] |
| Náhodilé pn..... | 40 | [kg.m ⁻²] |
| Stálé ps..... | 10,00 | [kg.m ⁻²] |
| Dodatkové ps | 0,00 | [kg.m ⁻²] |
| Náhodilé an | 1,0 | [-] |
| Stálé as | 0,90 | [-] |
| Otvory So/Ho | /- | [m ² /m] |
| Číslo podlaží v úseku | 1 | [-] |
| Otvor v podlaze..... | 0,00 | [m ²] |

Výsledky výpočtu:

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

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

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 | 30D1 | 60D1 |
| b) v nadzemních podlažích | 15+ | 45+ |
| c) v posledním nadzemním podlaží | 15+ | 30+ |
| d) mezi objekty | 30D1 | 60D1 |
| 2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, | | |
| a) v podzemních podlažích | 15D1 | 30D1 |
| b) v nadzemních podlažích | 15D3 | 30D3 |
| c) v posledním nadzemním podlaží | 15D3 | 15D3 |
| 3. Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, | | |
| a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části | | |
| 1) v podzemních podlažích | 30D1 | 60D1 |
| 2) v nadzemních podlažích | 15+ | 45+ |
| 3) v posledním nadzemním podlaží | 15+ 1) | 30+ |
| b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží) | 15+ 2) | 30+ |
| 4. Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 | 15 1) | 30 |
| 5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 | | |
| a) v podzemních podlažích | 30D1 | 60D1 |
| b) v nadzemních podlažích | 15 | 45 |

| | | | |
|--|-------|------|--------------------|
| 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/m²

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.