

### **D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Objekt: Stavební úpravy a změna užívání RD  
Kladno, ul.Milady Horákové čp.602

Investor: Romodrom, o.p.s,  
Praha 1, ul.Rybná čp.716/24

Vypracovala: Ing.Vladimíra Špačková, autoriz.inženýr  
nám.Jana Opletala čp.2, Kladno 4

## D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### Identifikační údaje objektu:

Název stavby: Stavební úpravy a změna užívání RD čp.602  
Místo stavby: Kladno, ul.Milady Horákové čp.602  
Investor: Romodrom, o.p.s, Praha 1, ul.Rybná čp.716/24  
Projektant PBŘ: Ing.Vladimíra Špačková, nám.Jana Opletala 2, Kladno 4, ČKAIT 0003596  
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb

Předmětem posouzení jsou stavební úpravy a změna užívání RD čp.602 v Kladně, ulici Milady Horákové. Místo kanceláří v 1.NP a bytu v 2.NP budou kanceláře sociálních pracovníků, v podkroví bude hobby místnost-odpočinková místnost pro zaměstnance.

**Podklady:**

- 1/ PD-SP-stavební část z 09/2024 (Atria-T.Kopřiva)
- 2/ vyhl.246/2001 Sb., vyhl.23/2008 Sb., vyhl.268/2009 Sb.
- 3/ ČSN 73 08 02, ČSN 73 08 10, ČSN 73 08 34, ČSN 73 08 21-ed.2  
a platné související ČSN
- 4/ Publikace PAVÚS Hodnoty požární odolnosti stav.kcí dle Eurokódů

### Stavební řešení objektu:

-objekt má 3 nadzemní podlaží, není podsklepen

-objekt má zděné stěny a příčky, v podkroví sádrokartonové předstěny, v 1.a2.NP dřevěné stropy se sádrokartonovým podhledem, v podkroví je dřevěný krov se sádrokartonovým podhledem a plechovou střešní krytinou, schodiště je betonové, obvodové stěny jsou zatepleny pěnovým polystyrénem tl.200mm s omítkou (bude použit certifikovaný systém)

-objekt má smíšený konstrukční systém-stěny druhu DP1, stropy druhu DP2

-zastavěná plocha=139m<sup>2</sup>, požární výška objektu=6,9m, výška hřebene=11,3m

-v 1.a2.NP budou kanceláře sociálních pracovníků se zázemím, v podkroví hobby místnost (odpočinková místnost pro zaměstnance)

-objekt je vytápěn 2 plynovými kotli (v 1.a2.NP),  
lokální topidla na tuhá paliva v objektu nejsou

Objekt je řešen dle vyhlášky 268/2009 Sb., vyhlášky 246/2001 Sb., vyhlášky 23/2008 Sb., ČSN 73 08 02, ČSN 73 08 34, ČSN 73 08 10, ČSN 73 08 21-ed.2 a plat.souvisejících norem. Jedná se o změnu staveb skupiny II dle ČSN 73 08 34.

Dle § 5(3)c/ a §7c/1 vyhl.460/2021 Sb. se jedná o stavbu kategorie II s pátou třídou využití. Objekt je řešen jako bezbariérový, mohou se zde vyskytovat trvale 1 až 2 osoby se sníženou schopností pohybu (jako zaměstnanci).

### **Posouzení objektu dle uvedených ČSN:**

#### **a/ dělení objektu do požárních úseků a stanovení požárního rizika:**

-objekt je dělen do 2 požárních úseků:

-1.a2.NP-N 1.1/N2-vstup, schodiště mezi 1.a3.NP, kanceláře se zázemím v 1.a2.NP

-S=198m<sup>2</sup>, p<sub>v</sub>=42kg/m<sup>2</sup> ... SPB IV snižuji na **SPB III**

-3.NP-N 3.1-hobby místnost-S=99m<sup>2</sup>, p<sub>n</sub>=30kg/m<sup>2</sup>, p=35kg/m<sup>2</sup>, a=0,9, b=1,1 ..p<sub>v</sub>=35kg/m<sup>2</sup>  
...**SPB III**

-velikost požárního úseku 2x12x13m vyhoví (pro a=1,0 ...mezní velikost 50x35m)

#### **b/ posouzení požární odolnosti konstrukcí:**

-posouzeno dle čl.4.3b/ ČSN 73 08 10 (dle ČSN 73 08 21-ed.2, ČSN 73 08 34, publ.PAVÚS)

1.a2.NP-obvodové stěny-**REI 45/DP1** -zdivo z cihel tl.300mm ...**vyhoví**

-požární stěny-**REI 45/DP1**- zdivo z cihel tl.100mm ...**vyhoví**

-nosné konstrukce uvnitř PÚ-**REI 45/DP1**-zdivo z cihel tl.300mm ...**vyhoví**

-**RE 45/DP2**-dřevěný strop se sádrokartonovým podhledem Knauf Red  
tl.15mm nebo Rigips RF tl.15mm v 1.NP ...**vyhoví**

-požární strop-**REI 45/DP2**-dřevěný strop se sádrokartonovým podhledem Knauf Red  
tl.15mm nebo Rigips RF tl.15mm v 2.NP ...**vyhoví**

3.NP-obvodové stěny-**REI 30/DP1** -zdivo z cihel tl.300mm ...**vyhoví**

-nosné konstrukce uvnitř PÚ-**R 30/DP1**-zdivo z cihel tl.300mm ...**vyhoví**

-**R 30/DP3**-dřevěné sloupky 140/140mm nevyhoví, provést protipožární nátěr  
nebo obklad sádrokartonem tl.12,5mm nebo zvětšit průřez na 180/180mm

-požární stěny-**EI 30/DP1**-zdivo z cihel tl.100mm ...**vyhoví**

-**EI 30/DP2**-sádrokartonové předstěny provést z desek Knauf Red tl.15mm  
nebo Rigips RF tl.15mm

-nosné konstrukce střech-**RE 30/DP2**-pod dřevěný krov provést sádrokartonový  
podhled Knauf Red tl.15mm nebo Rigips RF tl.15mm

-požární uzávěry-**15/DP3**-do podkroví osadit **1x požární dveře EW 15/DP3**

**-posouzení hořlavosti stavebních hmot:**

- zdivo, beton, omítka, ocel, plech-hmoty třídy reakce na oheň A1
- sádkarton, minerální vata-hmoty třídy reakce na oheň A2
- dřevo-hmoty třídy reakce na oheň D
- pěnový polystyrén-hmoty třídy reakce na oheň E (bude použit certifikovaný systém)

**c/ posouzení únikových cest:**

- 1.NP-z 1.NP vede 1 nechráněná úniková cesta po rovině přímo ven, dále únik přes chodbu
  - délka NÚC-mezní=25m(pro  $a=1,0$ ), skutečná=7m ...**vyhoví**
  - počet osob  $E=20$  osob v 3.NP ...40osob/1u ...1,0u
  - šířka NÚC-1,5u ...schodiště š.1250mm, chodba š.1300mm, dveře š.800mm ...vyhoví
- 2.NP-z kanceláří vede 1 nechráněná úniková cesta po rovině a po schodech dolů
  - začátek NÚC ve dveřích kanceláří do chodby v 2.NP
  - délka NÚC-mezní=25m(pro  $a=1,0$ ), skutečná=12m ...**vyhoví**
  - počet osob  $E=15$  osob v 2.NP ...40osob/1u ...1,0u
  - šířka NÚC-schodiště š.1250mm, chodba š.1450mm v 2.NP a dveře š.800mm...**vyhoví**
- 3.NP-z podkroví vede 1 nechráněná úniková cesta po rovině a po schodech dolů
  - začátek NÚC ve dveřích hobby na schodiště, dveře se mohou otvírat proti směru úniku (místnost do 100m<sup>2</sup>, počet osob do 40)
  - délka NÚC-mezní=30m (pro  $a=0,9$ ), skutečná=12m ...**vyhoví**
  - počet osob  $E=20$  osob v 3.NP ...40osob/1u ...1,0u
  - šířka NÚC-schodiště š.1250mm, dveře š.800mm...**vyhoví**
- směry úniku vyznačit šipkami dle ČSN ISO 3864-1
- na chodbu v 1.a2.NP, na schodiště v 3.NP a zádveří v 1.NP osadit světla nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838, funkční po dobu 60min

**d/ stanovení odstupových vzdáleností:**

- 1.a2.NP-jižní, jihových.stěna, část východní stěny-beze změny, nedochází ke zvětšení plochy otvorů ani zvýšení požárního zatížení (původně byt- $p_n=40\text{kg/m}^2$ , nyní kancelář- $p_n=40\text{kg/m}^2$ ), v podkroví jsou nově osazená střešní okna
  - východní stěna-obnovená okna-1.a2.NP-okno 1,0x1,8m,  $p_v=42+5\text{kg/m}^2$  ..**d=1,6m...vyhoví**
  - západní stěna-1.a2.NP-okno 1,4x1,4m,  $p_v=42+5\text{kg/m}^2$  ...**d=1,7m ...vyhoví**
  - 3.NP-okno 0,9x1,1m,  $p_v=42+5\text{kg/m}^2$  ...**d=1,2m ...vyhoví**
  - severní stěna- $l_u=4,5\text{m}$ ,  $h_u=1,5\text{m}$ ,  $p_o=40\%$ ,  $p_v=42+5\text{kg/m}^2$  ...**d=1,2m ...vyhoví**
- objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných stavebních objektů
- v požárně nebezpečném prostoru objektu se nenacházejí jiné stavební objekty
- vyhoví dle vyhl.23/2008 Sb.

**e/ zařízení pro protipožární zásah:**

- přístupové cesty-k objektu vede stávající komunikace, dle čl.12.2.2 ČSN 73 08 02 ...**vyhoví**
- zásahové cesty -vnější -dle čl.12.6.2 ČSN 73 08 02 ...nemusí být
  - vnitřní-dle čl.12.5.1 ČSN 73 08 02 ...nemusí být
- nástupní plochy-dle čl.12.4.4 ČSN 73 08 02 nemusí být (požární výška objektu do 12m)
- požární vodovod-vnitřní-byty-dle čl.4.4 ČSN 73 08 73...nemusí být (do 20osob)
  - vnější-do 200m od objektu musí být hydrant na řadu DN 80mm
  - nebo do 600m od objektu musí být požární nádrž

**f/ počet a rozmístění přenosných hasicích přístrojů:**

- dle ČSN 73 08 33
- N 1.1/N2-n<sub>r</sub>=4 ..v 1.a2.NP umístit vždy **2x práškový hasicí přístroj(Pg6-has.schopnost21A)**
- N 3.1-n<sub>r</sub>=2 ..v 3.NP umístit **2x práškový hasicí přístroj(Pg6-hasící schopnost 21A)**

**g/ posouzení prostupů:**

- prostupy instalací těsnit realizací požárně bezpečnostních zařízení
- certifikované prostupy označit a doložit atest (EI 45/DP1 v 1.a2.NP, EI 30/DP1 v 3.NP)
- prostup max.3 potrubí z hmot A1, A2 nebo potrubí vnějšího průměru do 30mm s trvalou náplní nehořlavých kapalin lze dobetonovat nebo dotěsnit hmotami třídy A1, A2,
- nehořlavé izolace potrubí musí mít přesah min.500mm
- prostup 1 kabelu elektro vněj.průměru do 20mm lze dobetonovat, dotěsnit hmotami A1,A2

- Závěr:**
- 1/ na zateplení obvodových stěn objektu použit certifikovaný systém dle čl.3.1.3.2 ČSN 73 08 10 (celý systém třídy reakce na oheň B, pěnový polystyrén třídy reakce na oheň E, kontaktní spojení zateplované obvodové stěny s pěnovým polystyrénem, povrchová vrstva  $i_s=0$ ), tl.pěnového polystyrénu max.200mm
  - 2/ pod dřevěný strop v 1.a2.NP provést sádrokartonový podhled Knauf Red tl.15mm nebo Rigips RF tl.15mm
  - 3/ požární předstěny v podkroví provést sádrokartonové z desek Knauf Red tl.15mm nebo Rigips RF tl.15mm
  - 4/ pod dřevěný krov v podkroví provést sádrokartonový podhled Knauf Red tl.15mm nebo Rigips RF tl.15mm, na dřevěné sloupy provést protipožární nátěr nebo obklad sádrokartonem tl.12,5mm,alt.zvětšit průřez sloupku na 180/180mm
  - 5/ do podkroví osadit **1x požární dveře EW 15/DP3**
  - 6/ prostupy instalací utěsnit nehořlavými hmotami, provést dle bodu g/tohoto PBŘ
  - 7/ únikové cesty musí být provedeny dle bodu c/ tohoto PBŘ
  - 8/ komín musí být proveden a označen dle ČSN 73 42 01 a platných předpisů, musí být dodrženy předepsané bezpečné vzdálenosti k hořlavým konstrukcím
  - 9/ odkouření plynových kotlů musí být provedeno dle platných předpisů TPG musí být dodrženy předepsané bezpečné vzdálenosti k hořlavým konstrukcím
  - 10/ v objektu rozmístit přenosné hasicí přístroje dle bodu f/ tohoto PBŘ
  - 11/ objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů, v požárně nebezpečném prostoru objektu se nenacházejí jiné objekty -vyhoví dle vyhl.23/2008 Sb.
  - 12/ elektrická zařízení v objektu musí mít možnost vypnutí v případě požáru dle čl.4.5 ČSN 73 08 45, zařízení TOTAL STOP musí být umístěno u vstupu do objektu nebo max.5m od vstupu z vol.prostranství, světla nouzového osvětlení mají v sobě akumulátor, není nutno zřizovat CENTRAL STOP

10/2024      Ing.Vladimíra Špačková  
(spackovavl@volny.cz)

