

## Požárně bezpečnostní řešení

**Název stavby:** Dům s pečovatelskou službou Česká 320, Kopřivnice  
- stavební úpravy sociálních zařízení Domovinky

**Místo stavby:** kat. ú. Kopřivnice, parc. č. 508/7  
Česká 320, 742 21 Kopřivnice

**Investor:** Město Kopřivnice; IČO: 00298077  
Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice

**Projektant:** Ing. Tomáš Kovařík; ČKAIT: 1102659

**Stupeň PD:** Stavební povolení

**Vypracovala:** Ing. Barbora Hrdinová, tel. 731 738 862  
e-mail: [pbr.hrdinova@gmail.com](mailto:pbr.hrdinova@gmail.com)

**Autorizovala:** Ing. Erika Pohorelli; ČKAIT: 1102430

**Datum:** červen 2021

**Zakázka číslo:** 34-I-21-001



## Obsah

Úvod .....	3
1 Popis stavby .....	3
1.1 Dispoziční řešení .....	3
1.2 Konstrukční řešení .....	4
2 Řešení požární bezpečnosti .....	4
2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834 .....	5
2.2 Pošouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834 .....	5
2.3 Prostupy rozvodů .....	6
3 Závěr .....	7
4 Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	8

## Úvod

Předmětem projektu je rekonstrukce sociálních zázemí v 1.NP domova s pečovatelskou službou situovaného na parc. č. 508/7 v k. ú. Kopřivnice na adrese Česká 320, 742 21 Kopřivnice.

Objekt má jedno podzemní a sedm nadzemních podlaží.

Řešené prostory jsou situovány v 1.NP.

Stavebními úpravami se nemění charakter ani území stavby.

## 1 Popis stavby

### 1.1 Dispoziční řešení

Objekt má 1 podzemní a 7 nadzemních podlaží.

Z pohledu požární bezpečnosti je suterén řešeného objektu hodnocen jako nadzemní podlaží, tzn. že objekt má 8 NP.

Požární výška objektu  $h = 19,6$  m.

Zastavěná plcha objektu je  $1008 \text{ m}^2$ . Zastavěná plocha objektu se stavebními úpravami v interiéru nemění.

1.PP obsahuje technické zázemí, sklady a zázemí personálu.

1.NP – 7.NP obsahují bytové jednotky klientů, ordinace a zázemí pečovatelek a personálu.

Patra jsou vertikálně propojena dvěma schodišti a dvěma šachtami výtahů.

Stavební úpravy probíhají pouze v sociálních zázemích v 1.NP.

Předmětem stavebních úprav jsou:

- Vybourání stávajících umakartových jader a vyzdění nových z pórobetonových tvárnic.
- V případě bytových jednotek, které měli společné sociální zázemí dojde k jejich oddělení pomocí pórobetonových příček.
- Instalace nových interiérových dveří vč. zárubní s šířkami křídla 1000 mm.
- V případě některých bytových jednotek dojde ke zvětšení a výměně vstupních dveří do jednotky, a to za dveře s požární odolností EI30-S<sub>200</sub>/DP3.
- Instalace nových koncových prvků VZT (talířové ventily). Do stávajících VZT rozvodů nebude zasahováno.
- Nové podlahy a omítky.

Objekt sociální péče je posuzován dle čl. 4.4a); ČSN 73 0835 jako domov s pečovatelskou službou, jehož specifické požadavky požární bezpečnosti staveb jsou řešeny dle čl. 9 ČSN 73 0835.

## 1.2 Konstrukční řešení

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**.

Nosné konstrukce objektu jsou tvořeny z prefabrikované železobetonové panelové soustavy PS 69-2. Vnitřní příčky jsou z keramických příčkových a CPP.

Obvodové stěny byly již v minulosti z vnější strany zatepleny.

Okna a dveře v obvodových stěnách jsou plastové.

Zděné instalační šachty zůstávají stávající, a to včetně utěsnění prostupů a VZT klapek na VZT potrubí.

### Nové konstrukce:

Nové vnitřní příčky z pórobetonových tvárnic tl. min. 120 mm.

Nové stěny mezi rozdělovanými sociálními zázemími budou vykazovat požární odolnost min. EI45/DP1 s prostupy instalací dotěsněnými dle bodu 2.3 tohoto PBR.

Nové vstupní dveře do bytových jednotek s požární odolností EI30-S<sub>200</sub>/DP3.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než 75 mm/min. u stěn a 50 mm/min. u podhledů.

Nezávisle na indexu šíření plamene nesmí být u povrchových úprav konstrukcí mimo nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin použito plastických hmot.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do tříd reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.

Ve všech řešených prostorech (vyjma sociálních zázemí) budou nově instalovány hlásiče kouře podle ČSN EN 14604.

## 2 Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost stavebních úprav sociálních zázemí v 1. NP objektu je řešena dle vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. a dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802; čl. 9 ČSN 73 0835 a související normy.

Stavební úpravy jsou posuzovány v souladu s čl.3.3a) ČSN 73 0834 jako změna skupiny I.

Objekt sociální péče je posuzován dle čl. 4.4a); ČSN 73 0835 jako domov s pečovatelskou službou, jehož specifické požadavky požární bezpečnosti staveb jsou řešeny dle čl. 9 ČSN 73 0835.

Každá jednotka obsahující řešené sociální zázemí tvoří v souladu s čl. 9.2.2a) ČSN 73 0835 samostatný požární úsek.

U PÚ ve kterých jsou prováděny stavební úpravy se předpokládá zařazení do **III.SP.B**.

## 2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834

Dle čl.3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti při pospaných stavebních úpravách nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

- a) Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než  $15 \text{ kg/m}^2$  vyjádřeného součinem  $(p_n \cdot a_n \cdot c)$  u nevýrobního objektu a průměrným požárním zatížením  $(\bar{p} \cdot c)$  u výrobních objektů.
- b) Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu, nebo jeho částí.
- c) V objektu nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.
- d) Nedochází k záměně funkce objektů ve vztahu na příslušné projektové normy.
- e) Nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 - 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I**.

## 2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu:
  - Nové vnitřní příčky z pórobetonových tvárnic tl. min. 120 mm – požární odolnost EI180/DP1 – vyhovuje pro III.SPB
  - Nové vstupní dveře do bytových jednotek s požární odolností EI30-S<sub>200</sub>/DP3 – vyhovuje pro III.SPB
  - Nové prostupy instalací budou dotěsněny dle bodu 2.3 tohoto PBR.
  - Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $is$  větším než  $75 \text{ mm/min.}$  u stěn a  $50 \text{ mm/min.}$  u podhledů. Nezávisle na indexu šíření plamene nesmí být u povrchových úprav konstrukcí mimo nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin použito plastických hmot. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do tříd reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.
  - Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě a montáži požárně dělících konstrukcí a ucpávek budou doloženy u kolaudace - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné firmy či osoby.
- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpařují.
- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují.



- d) Případné nové prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. budou dotěsněny dle bodu 2.3 tohoto PBR.
- e) V rámci posuzovaných stavebních úprav není instalováno nové vzduchotechnické zařízení – jsou instalovány pouze nové koncové prvky VZT (talířové ventily).
- f) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stropy (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. budou dotěsněny dle bodu 2.3 tohoto PBR.
- g) Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy. Průchody dveřmi z některých jednotek jsou na straně bezpečnosti zvětšeny na 1000 mm.
- h) Nedochází ke změnám technického zařízení budov ve smyslu čl.3.3b) ČSN 73 0834 - nejsou vytvořeny nové prostory, které by musely dle kodexu ČSN 73 08xx tvořit samostatný požární úsek.
- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.
  - Ve všech řešených prostorech (vyjma sociálních zázemí) budou nově instalovány hlásiče kouře podle ČSN EN 14604.
  - Stávající PHP a případná vnitřní odběrní místa požární vody podléhají pravidelným kontrolám a revizím.

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy, popsané v tomto PBR splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

## 2.3 Prostupy rozvodů

Přesné rozmístění prostupů bude známo až při realizaci stavby. Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě, montáži a rozmístění požárních ucpávek budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. budou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

- 1) Realizací požárně bezpečnostních zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností:

### III: EI45 v NP

(v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8) nebo:

- 2) Dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud je mezi jednotlivými prostupy vzdálenost alespoň 500 mm a nejedná se o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC nebo okolo požárních či evakuačních výtahů a zároveň pouze v těchto případech:
- a) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá či studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo:
  - b) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. takový vstup smí být nejenom ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor podle bodu 2)a), např. potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, a to až k povrchu potrubí a v celé tloušťce konstrukce.

U vstupů podle bodu 2)b) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle výše uvedeného bodu 1).

### 3 Závěr

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení, vyhoví popsané stavební úpravy vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. a dotčeným normám z oboru požární bezpečnosti staveb.

## 4 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace pro stavební povolení (provedení stavby):  
Název: Dům s pečovatelskou službou Česká 320, Kopřivnice - stavební úpravy sociálních zařízení Domovinky  
datum: květen 2021  
autorizoval: Ing. Tomáš Kovařík; ČKAIT: 1102659
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.
- ČSN 73 0802 ed.2 /2020 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0835 ed.2/2020 - PBS - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0834/2011 - PBS - Změny staveb
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv - 2009