

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ
(Ve smyslu přílohy č. 12 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění)
A REALIZACI STAVBY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Označení (název) stavby : Sanace zdiva a vybudování sociálního zařízení
Polepská 550, Kolín IV - Ubytovna

Účel stavby : Stavební úpravy týkající se pouze 1.PP stávajícího
objektu ubytovny

Kategorizace stavby: **K II – T4**

Místo stavby
(č.p., katastrální území) : **Kolín IV, Polepská 550**
pozemek st.p.č.3242
k.ú. Kolín IV

Stavebník (investor) : **Město Kolín**
Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I

Projektant:

Zpracovatel stavební (celkové) projektové dokumentace :

Jméno a příjmení: AZ PROJECT spol. s r.o.
Adresa: Plynárenská 830, Kolín IV, PSČ 280 00
Autorizoval: Ing.Jiří Kadleček
Autorizován u ČKAIT, pod č. : 0003958
Tel.: +420 321 728 755

Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení :

Jméno a příjmení: Vladimír Váša
Adresa: Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2
Autorizován u ČKAIT pod č. : 0006733
Tel.: +420 602 542 051

Kolín, únor 2023

.....

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ
(Ve smyslu přílohy č. 12 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění)
A REALIZACI STAVBY

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.1.3.a) Technická zpráva

Obsah:

1)	výpis použitých podkladů	3
2)	popis a umístění stavby a jejích objektů.....	5
3)	rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti.....	7
4)	zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu	9
5)	zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení ..	12
6)	stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě.....	13
7)	vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům.....	13
8)	zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest.....	13
9)	zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku.....	14
10)	způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	14
11)	zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby,	15
12)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek)	17
Závěr		19

ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení a realizaci stavby jsou stavební úpravy v 1. podzemním podlaží za účelem vytvoření nového sociálního zázemí a sanace zdiva 1. podzemního podlaží. Součástí stavebních úprav budou i nezbytné úpravy nebo nové technické rozvody ve stavebně upravovaném podlaží.

Objekt slouží a i po stavebních úpravách bude sloužit jako ubytovna zřízená městem Kolín pro občany bez domova.

1) výpis použitých podkladů

1.1 - Podklady, normy a předpisy

- projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení a realizaci stavby
- projektová dokumentace z roku 1938 na objekt bydlení a projektová dokumentace na změnu využití objektu na ubytovnu pro bezdomovce, z roku 2000 nebyla dohledána a doložena
- doloženo požárně bezpečnostní řešení z ledna 2009 na stavební úpravy a nástavbu domu ubytovny (zpracované Ing.Kukralovou) včetně souhlasného stanoviska HZS čj. HSKL-232/KO – 2009 z 19.2.2009 a dále doloženo požárně bezpečnostní řešení na zateplení části obvodových stěn objektu z prosince 2014 (zpracované p.Kopáčkovou)
- ČSN 730834 PBS – Změny staveb z března 2011 + Z1
- ČSN 730802 PBS – Nevýrobní objekty, ed.2 z října 2020 (souběžně s touto normou platí ČSN 730802 z května 2009+Z1+Z2+Z3)
- ČSN 730804 PBS – Výrobní objekty, ed.2 z října 2020 (souběžně s touto normou platí ČSN 730804 z února 2010+Z1+Z2+Z3)
- ČSN 730810 PBS – Společná ustanovení, z července 2016
- ČSN 730818 PBS – Obsazení objektů osobami z července 1997+ Z1 z října 2002
- ČSN 730821 ed.2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí, z května 2007, Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – PAVÚS a.s. z roku 2009
- ČSN 730848 PBS – Kabelové rozvody z dubna 2009 +Z1+Z2
- ČSN 730873 PBS – Zásobování požární vodou, z června 2003
- Ostatní normy související s PBS, předpisy, výklady a odborná literatura v oblasti PO
- dále zákon č.133/1985 Sb. v platném znění, vyhl.č.268/2009 Sb., vyhl.č.22/1997 Sb., nařízení vlády č.375/2017 ze dne 23.10.2017
- vyhl. č.246/01 Sb. o požární prevenci z června 2001 ve znění vyhl.č.221/2014Sb. z října 2014
- vyhl.č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně vyhl.268/2011 Sb.
- Vyhláška č.460/2021Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a
- ochrany obyvatelstva
- odborná stanoviska a odborná literatura z oblasti požární bezpečnosti staveb

1.2 – Použité zkratky

PBR - požárně bezpečnostní řešení

PBS – požární bezpečnost staveb

PBZ – požárně bezpečnostní zařízení

PÚ – požární úsek

NP – nadzemní podlaží

SPB – stupeň požární bezpečnosti

NÚC – nechráněná úniková cesta

ČCHÚC – částečně chráněná úniková cesta

ZADS – zařízení autonomní detekce a signalizace požáru

NO – nouzové osvětlení

PHP – přenosný hasicí přístroj

VZT - vzduchotechnika

UPS - autonomní náhradní zdroj

1.3 - Způsob a zásady posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb

Z hlediska požární bezpečnosti budou navržené stavební úpravy uvnitř 1.PP a z vnější strany objektu řešeny podle zákona o požární ochraně, s použitím vyhlášky 246/2001Sb. ve znění vyhl.221/2014 Sb., dále vyhl.23/2008Sb. a vyhl.268/2011 Sb. a platných norem požární bezpečnosti staveb, zejména ČSN 73034 – změny staveb, ČSN 730833 – Budovy pro bydlení a ubytování a ČSN 730802 – nevýrobní objekty a norem souvisejících.

Stávající objekt původně navržen k bydlení byl postaven v roce 1938, v roce 2000 byla provedena změna užívání objektu na ubytovnu pro bezdomovce.

V roce 2009 byla zpracována projektová dokumentace na nástavbu obytné buňky ve 4.NP a změna užívání části 1.PP na obytnou buňku, navržená změna byla spojená s navýšením počtu ubytovaných v objektu – tato změna byla řešena v souladu s ČSN 730834 jako změna stavby skupiny II.

V prosinci 2014 byla zpracována PD a následně částečně provedeno kontaktní zateplení obvodových stěn a střešního pláště objektu – stavební úpravy zateplení byly řešeny v souladu s ČSN 730834 jako změna stavby skupiny I.

Dle zpracované PD stavební části - V současné době se v 1. podzemním podlaží nacházejí dva pokoje, nevyhovující sociální zázemí a předimenzované technické zázemí objektu. Navrženými stavebními úpravami dojde ke zmenšení prostorů technického zázemí, bude vybudováno nové sociální zázemí oddělené pro muže a ženy. Sanace zdiva bude provedena ve vnitřních prostorách 1. podzemního podlaží a dále dodatečným zateplením jihovýchodní a části severovýchodní obvodové stěny objektu v úrovni soklu a pod úrovní terénu. Z důvodu zatékání srážkových vod přes okna 1.PP, osazená v úrovni chodníku je součástí stavebních úprav osazení sklepních světlíků u oken 1.PP na jihovýchodní stranu. Stávající kabelové vedení NN bude v části podél objektu Polepská 550 uloženo do betonové chráničky - kabelového žlabu KZ1 opatřeného krycí deskou KD1. Shora bude uložena signální folie. Dále bude součástí stavebních úprav obnova zpevněné plochy, která na objekt navazuje severovýchodním směrem. Stávající silniční panely budou demontovány, část stávající odkryté jímky bude odbourána, část zasypána, nakonec budou položeny nové silniční panely na štěrkopískový podsyp.

Po provedení stavebních úprav bude polovina 1.PP využívána shodně jako dosud – tj. dva ubytovací pokoje a sklad prádla, na zbývající polovině 1.PP dochází oproti původnímu stavu k dispozičním úpravám.

Vzhledem k rozsahu navržených stavebních úprav spojených se změnou využití části 1.PP na sociální zázemí je změna zařazena dle ČSN 730834 **do změn staveb skupiny I** (viz následné zhodnocení)

Zhodnocení z hlediska PBS, zda se jedná či nejedná o změnu užívání stavby - navrženými stavebními úpravami:

- nedochází ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 - navrženými stavebními úpravami s novým dispozičním uspořádáním a využitím v části 1.PP nedochází ke zvýšení uvedeného součinu naopak v části původních technických místností dochází ke snížení – využití místností se kromě plošného zvětšení místností sociálního zázemí nemění
- nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob v jednom únikovém pruhu o více jak 20% - stávající únikové cesty a počet osob na nich se nemění – původně navržený počet 10 ubytovaných v 1.PP se i po stavebních úpravách nemění
- nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více jak 12 osob – výskyt imobilních osob ve 1.PP se nepředpokládá

- nedochází ke změně využití objektu – navrženými stavebními úpravami v 1.PP objektu s novým dispozičním uspořádáním dochází ke kvalitativnímu zlepšení upravované části stavby
- Dle čl. 3.2, ČSN 730834 *nedochází, z hlediska požární bezpečnosti staveb, ke změně užívání prostoru*

Navrhované stavební úpravy v 1.PP objektu lze dle čl.3.3, **odstavce a), b6), b7) a f)**, ČSN 730834, zařadit do **změn staveb skupiny I**, s uplatněním technických požadavků uvedených v kapitole 4

2) popis a umístění stavby a jejích objektů

2.1 – Základní charakteristika posuzovaného objektu

Stávající objekt má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, přibližně čtvercového půdorysu s největšími rozměry 12,425 x 12,0 m a celkovou výškou k atice rovné střechy cca 14,70 m od okolního terénu.

Objekt je využíván jako ubytovna pro přechodné ubytování osob, které se dostaly do svízelné bytové situace a nemohou ji sami bez pomoci řešit.

V nadzemních podlažích jsou ubytovací pokoje a v podzemním podlaží jsou ubytovací prostory pro krátkodobý pobyt. Jednotlivá podlaží jsou propojena jedním domovním schodištěm, z 1.NP jsou dva východy na volné prostranství.

Dle realizace dříve navržených úprav a skutečného stavu jsou následně uvedeny skutečnosti, dle stávajícího kolaudovaného stavu:

Počet ubytovaných v objektudo 40 osob
Dle PBŘ z ledna 2009 objekt hodnocen jakoOB3, dle ČSN 730833
S odkazem na PD z roku 2000 je objekt dělenna požární úseky
Domovní schodiště bylo navrženo jakoČCHÚC, přirozeně větraná
ČCHÚC je vybavenanouzovými svítilny
Ubytovací pokoje a společné prostory jsou vybavenéautonomní detekcí a signalizací
V každém podlaží objektu je (resp. 2, 3, 4. NP).....vnitřní požární hydrant
Objekt vybavenpřenosnými hasicími přístroji
Objekt vybavenpožárními a bezp. tabulkami

Předmětem posouzení bude pouze stavebně upravované 1.PP, ostatní nadzemní podlaží nejsou předmětem stavebních úprav ani posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb, platí pro ně původní kolaudovaný stav.

Po navržených stavebních a dispozičních úpravách bude posuzované podlaží nově členěno na dále uvedené místnosti s využitím podle názvu místnosti:

1.podzemní podlaží (1.PP) bude po stavebních úpravách členěno na místnosti:

Ubytovací pokoj (m.č.0.09) o užitné ploše 21,50 m² pro 5 ubytovaných osob – po stavebních úpravách využití beze změn

Ubytovací pokoj (m.č.0.11) o užitné ploše 21,90 m² pro 5 ubytovaných osob – po stavebních úpravách využití beze změn

Sklad (m.č.0.10) o užitné ploše 5,60 m² pro uložení věcí souvisejících s ubytováním – po stavebních úpravách využití beze změn

Místo původních dvou technických místností je navrženo tyto nové místnosti:

Sklad (m.č.0.08) o užitné ploše 2,80 m² pro uložení prádla souvisejících s ubytováním

Technická místnost (m.č. 0.13) o užitné ploše 8,10 m² se dvěma plynovými kotli á 30 kW

Sociální zázemí pro ženy (m.č. 0.12, 0.14) o užitné ploše 6,80 m²

Sociální zázemí pro muže (m.č. 0.04, 0.05, 0.06, 0.07) o užitné ploše 9,60 m²

Chodba, schodiště a úklid (m.č. 0.02, 0.01, 0.03) součást stávající ČCHÚC

2.2 – Stručný stavebně technický popis

Stávající objekt postavený v roce 1938 je zděný, strop nad 1.PP železobetonový a v ostatních nadzemních podlažích stropy dřevěné trámové s omítaným podhledem, schodiště železobetonové. Objekt je postaven ve smíšeném konstrukčním systému

Stávající a nové stavební konstrukce ve stavebně upravovaném 1.PP

Nosné stěny a nenosné příčky

- 1.PP – stávající nosné stěny zděné tl. 500 a 650 mm, omítané – beze změn; nové nenosné příčky zděné z příčkových Heluz tl.150 a 125 mm, omítané

Obvodové konstrukce

- 1.PP – stávající nosné obvodové stěny zděné tl. 450, 600 a 650 mm, omítané; z vnější strany od úrovně soklu pod terén zateplení, u dvou stěn budou obnaženy, sanovány a tepelně izolovány následně proveden zásyp výkopu a okapových chodníků

Stropy

Nad 1.PP – stávající železobetonový strop, omítaný; v části místnosti umývárna + sprcha muži (0.07) je nový sádkratronový podhled

Střecha – střešní plášť

Střecha stávající rovná – není předmětem posouzení.

Okna – stávající plastová s izolačním zasklením – beze změn

Dveře - vstupní dveře do objektu stávající dřevěné, v rámci navržených stavebních úprav jsou do všech místností v 1.PP navrženy nové dveře nebo nové požární uzávěry (viz dále)

Podlahy – v rámci stavebních úprav provedeno nové souvrství podlahy v ubytovacích pokojích v 1.PP - podlahy betonové, nášlapná vrstva v celém 1.PP z keramické dlažby

Schodiště – stávající železobetonové nášlapná vrstva z keramické dlažby

Komíny – stávající průduchy v nosných stěnách objektu využívány pro odvětrání nebo bez využití, dva průduchy budou využity pro odvod spalin od plynových kotlů

2.3 – Základní údaje o technickém vybavení objektu – rozvody a inženýrské sítě

voda - rozvod vody plastový, bude napojen stávající rozvody v objektu, který je připojen přípojkou z veřejného vodovodního řádu,

kanalizace – v plastu, napojena na stávající rozvody v objektu, svedena stávající přípojkou do veřejného kanalizačního řádu

vytápění objektu – stávající teplovodní do radiátorů, zdrojem tepla jsou dva plynové kotle, každý o výkonu 30 KW, umístěné v technické místnosti

elektroinstalace – navržena dle příslušných ČSN a předpisů, rozvod elektřiny bude proveden firmou s příslušným oprávněním

zemní plyn – stávající přípojka do objektu beze změn, řešena úprava rozvodu k plynovým kotlům

větrání - vzduchotechnika – větrání přirozené okny a pomocí ventilátorů přívodu vzduchu a odtahových ventilátorů

Podrobnější popis a požadavky na stavební konstrukce, technické vybavení a technická zařízení v objektu jsou uvedeny v dílčích projektových dokumentacích jednotlivých profesí dále v textu požárně bezpečnostního řešení!

2.4 – Vybrané obecné údaje pro požárně bezpečnostní řešení objektu

objekt	k bydlení – OB 3
zastavěná plocha	cca 146,0 m² (beze změn)
výška požární "h" objektu	10,05 m
světla výška 1.PP.....	2,60 m
počet nadzemních podlaží v objektu.....	4
počet podzemních podlaží v objektu.....	1
konstrukční systém objektu	smíšený (v 1.PP nehořlavý KS)

3) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti

3.1 – Návrh na rozdělení objektu na požární úseky včetně komentáře, odůvodnění

- Stávající objekt je budovou OB3 dle čl.3.5 c2, ČSN 730833 tj. dům pro ubytování o projektové kapacitě do 55 osob (skutečná kapacita dle posledního PBŘ z roku 2009 je navržena do 40 osob – zůstává beze změn), umístěnými mezi 1. až 8. nadzemním podlažím (skutečnost 1- 4. nadzemním podlažím objektu).
- Dle čl.3.6, odst.a1), ČSN 730833, musí každá obytná buňka tvořit samostatný požární úsek. Dle čl.3.3 lze jako obytnou buňku posuzovat i příslušenství ubytovacích podlaží, tj. např. sklady prádla apod.
- Dle původního PBŘ z roku 2009 tvořily samostatný požární úsek v 1.PP dva stávající ubytovací pokoje včetně skladu prádla. V posuzovaném případě bude stávající požární úsek rozšířen o plošně malý sklad prádla (m.č.0.08). Požární úsek budou tvořit dva ubytovací pokoje a dva sklady prádla (m.č.0.09, 0.10, 0.11, 0.08) – požární úsek bude požárně oddělený od stávající částečně chráněné únikové cesty
- Vzhledem k navrženému dispozičnímu uspořádání v 1.PP, s východy z jednotlivých místností směřujících do prostoru stávající částečně chráněné únikové cesty, od které budou požárně odděleny v souladu s požadavky ČSN 730834, budou samostatné požární úseky dále tvořit technická místnost – m.č.0.13 s plynovými kotli a posuzovaném případě budou součástí tohoto požárního úseku i dvě místnosti sociálního zázemí (odůvodnění viz dále)
- Místnosti úklidu a sociálního zařízení jsou dle čl.3.4, ČSN 730834 považovány za prostor bez požárního rizika (i když objekt je ve smíšeném konstrukčním systému tak samotné podzemní podlaží je v nehořlavém konstrukčním systému)
- Všechny požární uzávěry a běžné dveře směřující do ČCHÚC musí být vybaveny samozavírači (viz čl.5.6.12, ČSN 730834)

Stávající objekt je v nadzemních podlažích dělen do požárních úseků – beze změn. Posuzované 1.PP bude s odkazem na ustanovení 3.6, ČSN 730833 a dalších požadavků kapitoly 6, ČSN 730802 popř. dalších souvisejících norem členěno na níže uvedené požární úseky.

1.PODZEMNÍ PODLAŽÍ

PN 01.01/N4 – částečně chráněná úniková cesta (ČCHÚC) – stávající

P01.02 – obytná buňka (10 lůžek)2 pokoje včetně skladů prádla

P01.03 – technická místnost včetně sociálního zázemí

3.2 – Výpočet požárního rizika

PN 01.01/N4 – částečně chráněná úniková cesta

Dle požárně bezpečnostního řešení z ledna 2009 beze změn zařazena do **II. stupně požární bezpečnosti**.

Součástí částečně chráněné únikové cesty mohou být prostory a místnosti bez požárního rizika což jsou v posuzovaném případě dle čl.3.4, ČSN 730833 umývárny (m.č.0.04, 0.07) , záchody (m.č.0.05, 0.06) a úklidová komora (m.č.0.03)

P01.02 – obytná buňka (10 lůžek)

Výpočtové požární zatížení v obytných buňkách v budově OB3 je, dle čl.6.1.1, ČSN 730833 dáno normou bez dalších průkazů, ve výši $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$. V případě zápočtu vyššího výpočtového požárního zatížení pro sklady prádla (45 kg/m^2) se průměrné výpočtové požární zatížení zvýší na $p_v = 32,5 \text{ kg/m}^2$. Součinitel $a_n = 1,0$.

Pro požární výšku objektu $h = 10,05 \text{ m}$ (pro 1.PP dle čl.7.2.2b je $h = 22,5 \text{ m}$) smíšený konstrukční systém objektu, je požární úsek dle tab.8, ČSN 730802 zařazen do V. stupně požární bezpečnosti. Dle čl.5.3.1, odst.b), ČSN 730834 lze stanovený SPB při součiniteli $a_n \leq 1,1$ snížit o dva stupně na výsledný **III.stupeň požární bezpečnosti**.

Dle PBR z roku 2009 byl požární úsek obytné buňky v 1.PP zařazen rovněž do III.stupně požární bezpečnosti – zařazení do SPB se oproti původnímu stavu nemění.

P01.06 – technická místnost (včetně sociálního zázemí).....S = 14,9 m²

ČSN 730802

V technické místnosti budou umístěny dva plynové kondenzační kotle, každý o výkonu 30 kW - součet výkonů plynových kotlů je 60 kW.

Vzhledem k osazení větracích mřížek (bez PO) ve stěnách mezi technickou místností a místností WC ženy a místností umývárna ženy, budou tyto místnosti sociálního zařízení součástí požárního úseku s technickou místností a dveře do těchto místností navrženy s požární odolností (kouřotěsné) – viz dále

m.č.	Název místnosti	S (m ²)	p_n (kg/m ²)	a_n	pol.tab.A1	p_s (kg/m ²)
0.12	WC ženy	2,80	5	0,7		2
0.13	Technická místnost	8,10	15	1,1		5
0.14	Umývárna, sprcha - ženy	4,00	5	0,7		2
	Σ	14,9	10,43	1,01		3,63

$$p = p_n + p_s = 10,43 + 3,63 = 14,06 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = 1,01 \quad a_s = 0,9 \quad a = 0,715$$

Pro požární výšku objektu $h = 10,05 \text{ m}$ (pro 1.PP dle čl.7.2.2b je $h = 22,5 \text{ m}$) smíšený konstrukční systém objektu, se určí z níže vypočtených hodnot stupeň požární bezpečnosti

S (m ²)	S _o (m ²)	h _s (m)	h _o (m)	S _o /S	h _o /h _s	n	k	p kg/m ²	a	b	c	p _v kg/m ²	SPB
14,9	0,12	2,65	0,3	0,008	0,11	0,003	0,008	14,06	0,98	1,7	1,0	23,4	III

Přehled požárních úseků se stanoveným SPB ve stavebně upravovaném 1.PP

Označení PÚ	Název PÚ – místnosti, číslo,	Plocha PÚ (m ²)	p_v (kg/m ²)	SPB dle Výpočtu
	1.podzemní podlaží (1.NP) – 2,900 m			
PN 01.01/N4	Částečně chráněná úniková cesta			II
P 01.02	Obytná buňka + sklady prádla	51,8	32,5	III
P 01.03	Technická místnost + SZ	14,9	23,4	III

3.3 – Mezní rozměry požárních úseků, podlažnost

ČSN 730802

Vzhledem k členění objektu do menších požárních úseků nebudou překročeny mezní rozměry požárního úseku a velikost požárních úseků je vyhovující!

4) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu

4.1 – Požadavky na požární odolnost konstrukcí a jejich hodnocení

Požadavky na požární odolnost konstrukcí jsou stanoveny dle ČSN 730802, tab. 12 a ČSN 730810, pro požární úseky ve vyšším III.SPB

Hodnocení stávajících a nově navržených konstrukcí provedeno s použitím ČSN 730834, ČSN 730821 ed.2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí, z května 2007, Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – PAVÚS a.s. z roku 2009, klasifikační protokoly – atesty, katalogy výrobků,

Název požárního úseku:		Požární úseky zařazené do III.SPB v 1.PP			
1.podzemní podlaží (1.PP)					SPB III
Požadovaná odolnost stavebních konstrukcí				Návrh stav konstrukcí – skutečná odolnost	
Pol.	Stavební konstrukce	ČSN 730802	ČSN 730810	Popis konstrukce, hodnocení, posouzení dle ČSN 730821ed.2, publikace Pavus	
1a	požární stěny v 1.PP	60 DP 1	REI (EI)	* stávající nosné požárně dělící stěny zděné, omítané – vykazují požární odolnost REI 180 DP 1 * nově navržené nenosné požárně dělící stěny zděné tl.150 a 115 mm, omítané – vykazují požární odolnost EI 90 DP 1	
1a	požární stropy nad 1.PP	60 DP 1	REI	Nad 1.PP stávající železobetonové stropy hodnocené v posledním PBR z roku 2009 s požární odolností REI 60 DP 1 (prostě podepřené desky tloušťky nejméně 80 mm, krytí výztuže 20 mm – dto tab.2.6 Pavus-Eurokódy) - beze změn	
2a	Požární uzávěry V 1.PP	30 DP 1	EI (EW)	Návrh požárních uzávěrů včetně specifikace požadavků - viz následující tabulka požárních uzávěrů	
3a1	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu V 1.PP	60 DP 1	REW	Obvodové stěny v 1.PP jsou stávající zděné, omítané (popis v čl.2.2 PBR) - vykazují požární odolnost REW a R 180 DP 1	
5a	nosné konstrukce uvnitř pož. úseku zajišťující stabilitu objektu v 1.PP	60 DP 1	R	Uvnitř 1.PP jsou nosné zděné stěny, omítané (popis v čl.2.2 PBR) – vykazují požární odolnost R 180 DP 1	
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	15 DP 3	R	Stávající domovní schodiště tvoří ČCHÚC – tento požadavek se na něj nevztahuje. Stávající domovní schodiště je železobetonové a vyhovuje požadavku na požární odolnost nejméně RE 90 minut.	

Poznámka k hodnotám uvedeným v tabulce.

Třída reakce na oheň stávajících stavebních konstrukcí a nově navržených stavebních konstrukcí na stavební úpravy je klasifikována třídou A1 a A2.

Požadavky na požární odolnost jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny v půdorysu 1.PP, který je přílohou PBŘ.

4.2 - Obecně platné požadavky na stavební konstrukce z hlediska PBS

V členění dle tab.10, pol.1-12, ČSN 730804 popř. podle tab.12, ČSN 730802 – **vybrané stavební konstrukce**. Doplněno o specifické požadavky dle ČSN 730834.

Položka 1 - Požárně dělící stěny

- pro návrh stavebních konstrukcí a určení požární odolnosti stavebních konstrukcí je rozhodující vyšší požadavek stanovený v PBŘ !
- Požárně dělící stěny se musí stýkat s požárně dělícími stropy či podhledy dále s obvodovou konstrukcí (musí být požárně dotěsněny)

Položka 1 - Požárně dělící stropy

- Nad 1.PP je stávající železobetonový strop – beze změn, v PBŘ z roku 2009 hodnocen s požární odolností REI 60 DP 1.

Položka 2 - Požárně uzávěry otvorů

- Pro návrh a provedení požárních uzávěrů a dveří na únikových cestách (bez požární odolnosti) musí být splněny požadavky vycházející z ČSN 730802 – nevýrobní objekty, ČSN 730810 – společná ustanovení, vyhl.č.202/1999 Sb. a požadavky stanovené tímto požárně bezpečnostním řešením
- Požární uzávěry včetně základních požadavků na jejich funkce a vybavení jsou specifikovány a sumarizovány v následující tabulce požárních uzávěrů.
- Požární uzávěry mezi požárními úseky v 1.PP včetně požárního úseku obytné buňky a stávající částečně chráněnou únikovou cestou, přirozeně větranou (domovní schodiště) musí být vybaveny samozavírači.
- Jelikož je stávající ČCHÚC přirozeně větraná včetně 1.PP budou s odkazem na čl.5.6.8, ČSN 730834, požární uzávěry v 1.PP ústící do této cesty kouřotěsné (S₂₀₀) – tento požadavek byl stanoven i v PBŘ z roku 2009. Ostatní dveře v 1.PP bez požární požadavku na požární odolnost ústící do částečně chráněné únikové cesty musí být vybaveny samozavírači (viz požadavek čl.5.6.12, ČSN 730834)
- Dle čl.8.5.1, ČSN 730802 požární uzávěry v 1.PP mohou být na rozdíl od požadavku normy v provedení DP 3.

TABULKA POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ

Pol.	Mezi míst.č., PÚ	Ozn., odolnost, hořlavost	Zvláštní požadavek	Pozn.
	1.podzemí podlaží			
	0.02 – 0.09	EI 30 DP 3 – C3-S ₂₀₀	Jednokřídlové	Ubytovací pokoj - 0.09
	0.02 – 0.10	EI 30 DP 3 – C2-S ₂₀₀	Jednokřídlové	Sklad - 0.10
	0.02 – 0.11	EI 30 DP 3 – C3-S ₂₀₀	Jednokřídlové	Ubytovací pokoj – 0.11
	0.02 – 0.08	EI 30 DP 3 – C2-S ₂₀₀	Jednokřídlové	Sklad – 0.08
	0.02 – 0.13	EI 30 DP 3 – C2-S ₂₀₀	Jednokřídlové	Tech.místnost – 0.13
	0.02 – 0.12	EI 30 DP 3 – C2-S ₂₀₀	Jednokřídlové	WC ženy
	0.02 – 0.14	EI 30 DP 3 – C2-S ₂₀₀	Jednokřídlové	Umývárna ženy
	Vybavení samozavírači			
	0.02 – 0.04	C3	Jednokřídlové	Umývárna muži
	0.02 – 0.07	C3	Jednokřídlové	Umývárna muži
	0.02 – 0.03	C3	Jednokřídlové	úklid

Položka 3 - Obvodové stěny

Stávající obvodové stěny jsou stávající zděné, omítané s požární odolností REW 180 DP 1.

Položka 5 – Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků zajišťujících stabilitu objektu

Nosné konstrukce uvnitř objektu tvoří zděné konstrukce s vyšší požární odolností, než je požadovaná.

Položka 9 – nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku

Nenosné příčky bez požárně dělící funkce, navrženy v souladu s požadavky normy nehořlavé druhu DP 1

Položka 10 – Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest

Domovní schodiště je částečně chráněnou únikovou cestou, je stávající železobetonové DP 1 – beze změn a vykazuje požární odolnost vyšší, než je požadovaná.

Položka 11 – Instalační šachty

Instalační šachty se v souvislosti s navrženými stavebními úpravami neřeší, pro odvětrání jsou využity některé stávající komínové průduchy.

4.3 Požadavky na ostatní konstrukce vztahující se k PBS

Okna – stávající beze změn

Dveře – vchodové stávající beze změn, ve stavebně upravovaném 1.PP vnitřní dveře dřevěné plné; dveře s požární odolností – viz požární uzávěry

Podlahy - v celém 1.PP jsou podlahy s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby (DP 1 – A_{fi})

Požární ucpávky

Rozvody potrubí a kabelů budou vedeny v drážkách ve zdivu pod omítkou. Volně vedené jsou některé části odvětracího potrubí. Pokud by potrubí či kabely byly vedeny volně a prostupovaly by požárně dělící konstrukcí (stěnou nebo stropem), potom musí být splněny následující požadavky.

Při prostupu **volně vedených** potrubí rozvodů topení, vody, kanalizace, potrubí VZT a kabelů (pokud budou navrženy a provedeny) požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny a požární stropy) musí být provedeny požární ucpávky.

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí či kabely prostupují. Navržená požární odolnost dělící konstrukce je v posuzovaném případě 60 min v 1.PP).

S odkazem na čl. 6.2.1, ČSN 730810 z července 2016 se těsnění prostupů hodnotí podle čl. 7.5.8, ČSN EN 13501-2:2004 realizací požárně bezpečnostního zařízení - **výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky.**

V případě těsnění volně vedených plastových potrubí 50 mm a větších, budou použity protipožární manžety, při splnění specifických požadavků dle čl.6.2.1, ČSN 730810 podle čl.7.5.8, ČSN EN 13501-2:2004,

Odborná firma po provedení ucpávek doloží ke kolaudaci atest na všechny provedené ucpávky s jejich označením.

Druhý způsob těsnění prostupu se může realizovat **dotěsněním** (např. dozděním, případně dobetonováním) v celé tloušťce konstrukce hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé

tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech uvedených níže:

1) jedná se o průstup zděnou stěnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě průstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový průstup smí být nejen ve zděné nebo betonové stěně ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Dotěsněním (stavebním materiálem třídy reakce na oheň A1, A2 se samostatně posuzují průstupy, které jsou od sebe vzdáleny více než 500 mm.

Výše uvedené požadavky se nevztahují na zazděná potrubí v drážkách ve zdivu pod omítkou procházející podlažími!

Stavební spáry s požadavkem na jejich požární utěsnění se v objektu nevyskytují!

5) hodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

5.1 - Normový počet osob dle ČSN 730818 – Obsazení objektu osobami

Projektovaný počet osob ani stávající únikové cesty se oproti původním stavu nemění.

Z 1.PP uniká 10 fyzických osob po přepočtu koeficientem 1,5 celkem **15 normových osob**.

5.2 – Posouzení parametrů únikových cest

Z ubytovacích pokojů vstupují osoby dveřmi o šířce 800 mm (1,5 ú.p.) do ČCHÚC, která se stavebními úpravami nemění a dle původního PBŘ z roku 2009 hodnocena dle tab.1, ČSN 736034, podle čl.5.6.1 b2) jako prostor bez požárního rizika (včetně prostoru podle 5.3.6) větraným přirozeně podle čl.5.6.5 s mezní dobou evakuace $t_{u, \max} = 4,5$ minuty.

5.3 – Chráněné únikové cesty

Stávající domovní schodiště je dle původního stavu částečně chráněnou únikovou cestou (viz předchozí text).

Doba úniku z 1.PP po ČHÚC:

Z 1.PP – $t_{u, skut} = 0,75 \cdot l_u/v_u + E \cdot s/K_u \cdot u = 0,75 \cdot 7 / 25 + 15 \cdot 1,0 / 30 \cdot 1,5 = 0,54$ min. tj. 33 sekund < 4,5 minuty

Doba zakouření:

$$t_e = 1,25 \cdot h_s^{1/2} : a = 1,25 \cdot 2,60^{1/2} : 1,0 = 2,015 \text{ minuty} > t_u$$

Šířka ČCHÚC:

Stavebními úpravami se stávající šířka únikové cesty (chodby a schodiště) nemění! Dle požadavku normy je šířka ČCHÚC stanovena na 1,5 únikového pruhu a šířka stávajícího schodiště 1,05 m splňuje uvedený požadavek ($1,05 : 0,55 = 1,9 \dots 1,5$ ú.p.)

Stávající únikové cesta i po provedených stavebních úpravách vyhovuje pro bezpečnou evakuaci osob z 1.PP objektu.

5.4 - požadavky na únikové cesty (CHÚC a NÚC):

Ve stávající ČCHÚC bylo navrženo a provedeno nouzové osvětlení, v souvislosti s navrženými stavebními úpravami budou nouzová svítidla opět instalována.

Nouzové osvětlení řešeno bude pomocí svítidel se zabudovaným náhradním zdrojem, s dobou funkčnosti 60 minut a svítidla rozmístěna dle čl. 4.1 a 4.2 ČSN EN 1838. (osvětlení schodů, chodeb, změny směru úniku, únikový východ apod.). Na kabely pro nouzová svítidla s vlastním akumulátorem uvnitř zařízení nejsou kladeny požadavky na funkčnost při požáru. Nouzová svítidla jsou navržena v provedení s bezpečným napětím a proudem.

Na únikové cestě budou označeny směry úniku a dále bude označen únikový východ dle ČSN ISO 3864 a ČSN 018013, rozmístění bezpečnostních značek je provedeno na únikové cestě v posuzovaném podlaží (směr úniku), a stávající u dveří na volné prostranství (únikový východ). Provedení označení únikových cest v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb.

Označení únikových cest bude osvětleno nouzovým osvětlením, podsvětleno nebo použito fotoluminiscenčního označení.

Stávající částečně chráněná úniková cesta je dle požadavku PBŘ z roku 2009 vybavena akustickým signálem pro vyhlášení evakuace osob. Zdroj akustického signálu má vlastní akumulátor. (viz PBŘ z roku 2009)

Schodiště na chráněné únikové cestě splňuje požadavky ČSN 734130.

6) stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě

Odstupové vzdálenosti (požárně nebezpečný prostor) posuzovaných objektů:

Otvory v obvodových stěnách se nově navrhují, proto se nově odstupy neposuzují, platí původní stav beze změn.

7) vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Jelikož se nově nestanovují odstupy, nevymezuje se nově ani požárně nebezpečný prostor

8) zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest

8.1 - Zhodnocení a provedení požárního zásahu

Beze změn - požární zásah bude veden od přilehlé místní komunikace – ulice Polepská.

Zasahují profesionální jednotky HZS Kolín. Voda k hašení z požárních hydrantů na veřejném vodovodu.

8.2 - Vnitřní zásahové cesty (dle čl.12.5, ČSN 730802)

S odkazem na čl.12.5.1, ČSN 730802 nemusí být navrženy vnitřní zásahové cesty, zásah bude veden z vnější strany vstupními otvory do objektů (dveře, okna), ale současně bude možné využít stávající částečně chráněnou únikovou cestu.

8.3 - Vnější zásahové cesty (dle čl.12.6, ČSN 730802)

Objekt není vybaven vnějšími zásahovými cestami, v souvislosti s navrženými stavebními úpravami v 1.PP nemusí být řešeny.

9) zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku

9.1 - Přístupové komunikace (dle čl.12.2, ČSN 730802)

(dle čl.4.4, ČSN 730833)

Přístup k objektu bude možný z ulice Polepská – beze změn. Veřejné přístupové komunikace jsou stávající, nové komunikace a zpevněné plochy se v souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami neřeší.

9.2 - Vjezdy a průjezdy (dle čl.12.3, ČSN 730802)

Dům je volně přístupný z ulice Polepská, vjezdy a průjezdy se neřeší. Hasičská technika zůstává při zásahu v ulici Polepská.

9.3 - Nástupní plochy (dle čl.12.4, ČSN 730802)

Jelikož požární výška objektu nepřesahuje 12 m, nemusí být zřízeny nástupní plochy, umístění požární techniky je možné na přístupových komunikacích

10) způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

10.1 - Vnější odběrná místa

Vnější odběrná místa pro požární zásahy jsou stávající hydranty na veřejném, vodovodu v ulici. Navržené stavební úpravy v 1.PP nemají vliv na stávající vnější odběrná místa pro objekt.

10.2 - Vnitřní odběrná místa

V PBŘ z roku 2009 byl stanoven požadavek na vybavení objektu vnitřním hadicovým systémem v každém podlaží a to s odkazem na § 17, nově odst.9, vyhl.č.23/2008Sb. včetně vyhl.268/2011Sb. Požadováno doplnění vnitřního hydrantu i do 1.PP.

Jelikož se vnitřní hydrant v 1.PP nenachází, bude v rámci stavebních úprav doplněn s těmito požadavky vycházející z ČSN 730873:

Navržen bude vnitřní požární hydrant D 25, s tvarově stálou hadicí délky 20 m o jmenovité světlosti hadice 25 mm (viz čl.6.5, odst.c8, ČSN 730873).

Vnitřní rozvod bude napojen na stávající rozvod vedený ke stávajícím vnitřním hydrantům v objektu, napojení kovovým potrubím. Dimenzován bude tak, aby na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3$ l/s. Vnitřní hydranty navržené pro současný odběr ze dvou hydrantů.

Skříň vnitřního hydrantu bude umístěna tak, že osa skříně bude ve výšce 1,1 až 1,3 m a umístění musí zohlednit rozvinutí hadice. Umístění hydrantu bude označeno!

10.3 - Přenosné hasicí přístroje

Stanovení počtu, druhu a rozmístění přenosných hasicích přístrojů provedeno v souladu čl.6.4, ČSN 730833 a současně dle ustanovení přílohy č.4, vyhl.č.23/2008 Sb.

Pro obytnou buňku se sklady prádla budou instalovány dva přenosné hasicí přístroje, a to:

1 x PHP práškový PG6.....s hasicí schopností 34A/183 B/C

1 x PHP vodní V9s hasicí schopností 13A

Dále 1 x PHP sněhový CO₂ s hasicí schopností 55Bpro technickou místnost s plynovými kotli (umístění před vstupem do místnosti)

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na viditelných, dobře přístupných místech, rukojeť do výše 1,5 m.

Stávající vybavení PHP v ostatních podlažích objektu zůstává beze změn.

V blízkosti hlavního elektrického rozvaděče úpro objekt umístěného v 1.NP je stávající PHP – beze změn.

10.4 - Ostatní hasební prostředky

Jiné hasicí prostředky se v požárních úsecích nenavrhují.

11) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby,

11.1 – Přehled vybavení objektu a jednotlivých požárních úseků PBZ

S odkazem na ustanovení vyhl.23/2008 Sb. v platném znění bude obytná buňka a úniková cesta v 1.PP vybavena autonomní detekcí a signalizací požáru (viz dále).

11.1.1 – Elektrická požární signalizace (EPS)

ČSN 730875:2011

Stávající objekt není vybaven elektrickou požární signalizací a i po provedených stavebních úpravách v 1.PP nemusí být vybaven EPS.

11.1.2 – Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

ČSN 730802, ČSN 12845

Stávající objekt není vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením a i po provedených stavebních úpravách v 1.PP nemusí být vybaven SSHZ.

11.1.3 – Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ- ZOKT)

ČSN 730802

Stávající objekt není vybaven samočinným odvětracím zařízením a i po provedených stavebních úpravách v 1.PP nemusí být vybaven SSHZ.

11.1.4 – Ostatní požárně bezpečnostní zařízení

Dle §14, odst.3 a § 17, současně dle přílohy č.5, vyhl.23/2008 Sb. a shodného požadavku dle čl.6.5.1, ČSN 730833/Z2, musí být prostory obytné buňky a únikové cesty v objektu vybaveny **zařízením autonomní detekce a signalizace požáru** (autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604 nebo hlásič podle ČSN EN 54) – dále jen „ZADS“

Hlásiče ZADS budou umístěny v m.č.0.09 – 1 x, v m.č.0.11 – 1 x a v chodbě schodiště m.č. 0.02 – 1x. V 1.PP navrženy celkem 3 hlásiče autonomní detekce a signalizace požáru.

11.1.5 - Součinnost požárně bezpečnostních zařízení

Po zaznamenání požáru (kouře) čidlem ZADS vydá toto zařízení pronikavý zvukový signál tak, aby se mohly i spící osoby probudit. Osoby neprodleně opustí ubytovací jednotku a vyhlásí požární poplach akustickým zvukovým signálem i pro ostatní osoby v ubytovacích jednotkách v objektu a osoby opouští objekt na volné prostranství, přivolávají jednotky HZS.

Dle velikosti rozvoje požáru a vlastních sil, použijí dostupné prostředky (PHP, vnitřní požární hydranty apod.) na uhašení začínajícího požáru!

11.2 – Technické rozvody, přípojky inž.sítí

11.2.1 - Elektroinstalace, dodávka elektrické energie

Elektroinstalace bude v 1.PP navržena a provedena podle platných norem a předpisů, firmou či osobou s příslušným oprávněním. Z hlediska PBS bude uplatňována norma ČSN 730848 – kabelové rozvody.

V objektu nejsou navrženy volně vedené kabely ani kabely s požadavkem na jejich funkčnost v případě požáru – z toho důvodu se zvláštní požadavky na kabely nestanovují! Pokud by však byly některé rozvody navrženy vedené volně platí požadavky na jejich utěsnění při prostupu požárně dělící konstrukcí (viz čl.4.3 PBR)

Svítlidla nouzového osvětlení v ČCHÚC budou navržena s vlastním zdrojem s dobou funkčnosti 60 minut a budou rozmístěna dle požadavků ČSN EN 1838, čl.4.1 a 4.2 (tj. osvětlení umístění nouzových východů, schodiště, změny směru úniku, hasicích prostředků, apod.) - v posuzovaném objektu se jedná o domovní schodiště z 1.PP k východu na volné prostranství.

Kabelové rozvody jsou vedeny pod omítkou, z hlediska požární bezpečnosti staveb bez dalších požadavků

Umístění stávajícího domovního rozvaděče v 1.NP, s hlavním vypínačem elektřiny pro objekt zůstává beze změn. Ke kolaudaci stavebně upravovaného 1.PP bude zpracována výchozí revize elektroinstalace, i nadále bude označen hlavní vypínač elektřiny, který je umístěn do 5 m od hlavního vstupu do objektu

11.2.2 - Slaboproud

V 1.PP se rozvody slaboproudy nenavrhují.

11.2.3 - Rozvody vody

Rozvody vody jsou navrženy z plastového potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou, napojeny na stávající rozvody v objektu, který je připojen z veřejného vodovodního řadu

V případě, že by potrubní rozvody vody byly vedeny volně a procházely by požárně dělící konstrukcí, musí být požárně utěsněny (viz čl.4.3 PBR)

Na rozvody vody nejsou z hlediska PBS kladeny žádné požadavky, i nadále bude označen hlavní uzávěr vody pro objekt.

11.2.4 - Kanalizace

Rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou či pod podlahou a jsou napojeny na stávající rozvody v objektu, který je napojen na veřejný kanalizační řad.

V případě, že by potrubní rozvody kanalizace byly vedeny volně a procházely by požárně dělící konstrukcí, musí být požárně utěsněny (viz čl.4.3 PBR)

Na rozvody kanalizace nejsou z hlediska PBS kladeny žádné požadavky

11.2.5 - Zemní plyn

Do objektu vede stávající přípojka plynu s hlavním uzávěrem (HUP), skříň s hlavním uzávěrem plynu je zabudována v obvodové stěně a přístupná z ulice Polepská.

Uvnitř objektu bude řešen nový přívod plynu k nově umístěným plynovým kotlům v technické místnosti m.č.01.13.

Pro návrh a provedení nových rozvodů zemního plynu budou použity platné normy, předpisy a TPG pravidla, před uvedením do provozu rozvodů a zařízení bude provedena výchozí revize. Současně bude provedena revize odvodu spalín od plynových kotlů.

Volně vedené potrubí plynu procházející volně požárně dělící stěnou nebo stropem bude požárně utěsněno dle požadavků uvedených v čl.4.3 PBR.

11.2.6 - Větrání - vzduchotechnika

Větrání je zajištěno přirozené okny a zejména VZT zařízením – potrubí procházející obvodovými stěnami, s ventilátory pro přívod vzduchu a nástěnné či stropní ventilátory pro odvod vzduchu s potrubím, které ústí přes obvodovou stěnu přímo do volného prostoru nebo je zaústěno do stávajících větracích průduchů v komínových tělesech. Mezi místnostmi jsou použity stěnové větrací mřížky zabudované do přiček. Větrací potrubí je navrženo o průměru 100 mm a pro větrání bytovacích pokojů 160 mm.

Pokud by potrubí procházelo volně požárně dělící stěnou či stropem, musí být požárně utěsněno (viz čl.4.3 PBR), vzhledem k navrženým průřezům potrubí menším než 40000 mm², nemusí být potrubí při průchodu požárně dělící konstrukcí navrženy požární klapky. Pokud by potrubí procházelo jiným požárním úsekem, bude opatřeno požární izolací s požární odolností EI 30. Při návrhu VZT budou použita ustanovení normy ČSN 730872.

11.2.7 - Vytápění

Stávající teplovodní do radiátorů, zdrojem tepla budou dva plynové kotle, každý o výkonu 30 KW, součet výkonů obou kotlů 60 kW, dle čl.5.3.2, ČSN 730802 by místnost s kotli nemusela tvořit samostatný požární úsek, ale vzhledem k dispozičnímu uspořádání a nutnosti oddělení místnosti s kotli od ČCHÚC, je tato místnost včetně přilehlých místností sociálního zařízení požárně oddělena a tvoří samostatný požární úsek.

V případě volně vedených rozvodů potrubí topení procházejících požárně dělící konstrukcí, musí být potrubí požárně utěsněno (dle požadavků uvedených v čl.4.3 PBŘ)

12) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek).

V posuzovaném 1.PP budou rozmístěny požární a bezpečnostní tabulky dle ČSN ISO 3864 a nařízení vlády č. 375/2017 Sb., tzn. rozmístění značek v zorném poli vyskytujících se osob. Dále bude v 1.PP označen směr úniku na únikové cestě a stávající únikové východy z objektu (v 1.NP) a umístění vnitřního požárního hydrantu a přenosných hasicích přístrojů.

I nadále budou označena místa hlavního uzávěru vody, hlavního vypínače elektrického proudu a hlavního uzávěru plynu pro objekt.

Při návrhu umístění nouzového osvětlení je nutno přihlédnout k požadavku ČSN EN 1838, čl.4.1 a 4.2, tj. osvětlení umístění nouzových východů, schodiště, změny směru úniku, hasicích prostředků, apod.

Požární a bezpečnostní značky budou osvětleny nouzovým osvětlením, popř. instalovány i v provedení fotoluminiscenčním.

Hodnocení splnění požadavků dle kapitoly 4, ČSN 730834 – Změny staveb Technické požadavky na změny skupiny I

Požadavek normy:

- a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo prostory dotčené změnou stavby není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.*

Zhodnocení:

Pro navržené stavební úpravy, související s nově vestavěným sociálním zařízením v 1.PP objektu, jsou navrženy nehořlavé stavební materiály (DP 1). Požární odolnost stávajících konstrukcí není snížena a nové zděné příčky mají vyšší požární odolnost, než je požadovaná.

Požadavek normy:

- b) *Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo opadávají.*

Zhodnocení:

Konstrukční systém budovy i po provedených úpravách zůstává beze změn smíšený, použité materiály na příčky a podhledy navrženy z materiálu třídy reakce na oheň A1 a v posuzovaném 1.PP je konstrukční systém nehořlavý

Požadavek normy:

- c) *Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.*

Zhodnocení:

Stávající okna v 1.PP objektu nejsou stavebními úpravami dotčena (rozměry se nemění).

Požadavek normy:

d) *Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730810.*

Zhodnocení:

Nové technické rozvody vedeny ve zdivu pod omítkou. Pokud budou navrženy volně vedené technické rozvody a kabely budou požárně utěsněny (viz požadavky v PBŘ)

Požadavek normy:

e) *Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 730872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot.*

Zhodnocení:

Odvětrání přívodními a odtahovými ventilátory je vedeno přes obvodovou stěnu na volné prostranství! Požadavky stanoveny v předchozím textu PBŘ, návrh řešení dle požadavků ČSN 730872

Požadavek normy

f) *Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 730810.*

Zhodnocení:

Nové technické rozvody vedeny ve zdivu pod omítkou. Pokud budou navrženy volně vedené technické rozvody a kabely budou požárně utěsněny (viz požadavky v PBŘ)

Požadavek normy:

g) *V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).*

Zhodnocení:

Parametry únikových cest (počet osob, délka ÚC, šířka ÚC, doba úniku) se z dispozičně upravované části 1.PP objektu nemění!

Požadavek normy:

h) *Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b, pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.stupeň požární bezpečnosti; III.stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřehlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).*

Zhodnocení:

V souvislosti s navrhovanými úpravami se navrhuje úprava dělení 1.PP do požárních úseků, které jsou navrženy ve III.SPB (viz požadavky v textu PBŘ)

Požadavek normy:

i) *V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružených norem.*

Zhodnocení:

V souvislosti s navrhovanými úpravami nejsou zhoršeny podmínky pro protipožární zásah oproti původnímu stavu.

Závěr

Posouzení projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti staveb bylo provedeno dle příslušných ČSN. Jakékoliv další změny oproti projednané projektové dokumentaci musí být projednány s projektantem, stavebním úřadem a územně příslušným HZS.

Aby stavební úpravy a změna využití části 1.PP ve stávajícím objektu vyhověly podmínkám požární bezpečnosti staveb, je nutné naplnění všech požadavků stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením a splněním těchto preventivních opatření:

- 1) Ke kolaudaci nebo před uvedením do provozu zajistit zpracování a doložit výchozí revizi elektroinstalace v 1.PP, rozvodu plynu a plynových zařízení včetně odvodu spalín pro 1.PP
- 2) V 1.PP objektu instalovat zařízení autonomní detekce a signalizace požáru (viz požadavky v textu PBŘ v části 11.1.4)
- 3) Vybavit 1.PP přenosnými hasicími přístroji (dle čl.10.3-PBŘ), vnitřním požárním hydrantem (dle čl.10.2-PBŘ) a požárními a bezpečnostními tabulkami (dle čl.12-PBŘ),
- 4) Únikové cesty a přístupové komunikace ponechat trvale volné, průchodné

Na vlastníka nemovitosti (stavebníka) se vztahují obecné povinnosti pro právnické osoby, stanovené zákonem ČNR č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláškou k zákonu o požární ochraně č.246/2001 Sb. o požární prevenci ve znění vyhl.221/2014Sb.

Závěr: Projekt na stavební úpravy stávajícího objektu čp. 550, Polepská ul., Kolín IV - ubytovna – „sanace zdiva a vybudování sociálního zařízení“, po splnění podmínek požárně bezpečnostního řešení, vyhovuje požární bezpečnosti staveb.

Přílohy:

Kategorizace stavby

1.PP – PBŘ

SITUACE

Kolín, 12.3.2023

Zpracoval:

Vladimír Váša (ČKAIT 0006733)

Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2

mobil: 602 542 051

e-mail: vasa.vladimir@seznam.cz

