

1. Úvod

Toto požárně bezpečnostní řešení řeší stavební úpravy, půdní vestavbu stávajícího bytového domu Plynářská 263/8 na p.č. 879, k. ú. Zábrdovice.

Navrhované stavební úpravy jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb posuzovány podle ČSN 73 0834 PBS Změny staveb a ČSN 73 0833 Budovy pro bydlení a ubytování a dalších souvisejících norem. Navrhovaná změna stavby bude řešena jako změna stavby skupiny II, původní objekt byl vystavěn před vstupem v platnost norem řady 73 08.. V souladu s čl. 3.5 ČSN 73 0834 se nejedná o změnu staveb skupiny III., neboť nedochází ke změně objektu nástavbou nebo vestavbou o více než dvě užitná podlaží, zároveň dochází k výměně stropních konstrukcí druhu DP2 za druh DP1.

Podkladem pro vypracování PBR byla následující dokumentace:

- stavební projektová dokumentace pro stupeň DPP, zpracovatel P.P. Architects s.r.o., duben 2018,
- požárně bezpečnostní řešení pro stupeň DSP, zpracovatel Ing. Grešák, prosinec 2017,
- stanovisko HZS k PBR pro stupeň DSP, ev.č. HSBM-73-1-3171/1-OPST-2017 ze dne 3.1.2018.

2. Popis objektu

2.1. Dispoziční a konstrukční řešení

Stávající bytový dům je čtyřpodlažní podsklepený s nevyužívanými půdními prostory. V 1.PP se nachází sklepní prostory. V 1.NP – 4.NP se nacházejí bytové jednotky. Projektovým návrhem je nově navržena vestavba 5.NP, kde místo prostor půdy jsou navrženy tři bytové jednotky. Krajní byty jsou vždy, krom 1.NP, řešeny jako upravitelné, umožňující užívání osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace. 2.NP – 4.NP jsou dispozičně totožné.

Obvodové a vnitřní zdivo je cihelné různých tloušťek, nové zdivo je navrženo z tvárnice YTONG včetně dozdívek. Obvodové zdivo dvorní fasády bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 160 mm.

Stávající stropní konstrukce nad 1.-4.NP jsou dřevěné trámové, tyto budou nahrazeny novou stropní konstrukcí jejíž nosným prvkem je ocelový lisovaný I profil. Na nosníky bude uložen trapézový plech, který bude zalitý betonovou mazaninou. Ze spodní strany stropní konstrukce bude SDK podhled. V 1 PP a v části schodiště budou ponechány zděné klenby.

Střešní konstrukce stávající dřevěný krov.

Konstrukční systém je v souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 s přihlédnutím k čl. 7.2.12b) ČSN 73 0802 nehořlavý.

Požární výška objektu je 14,97 m.

3. Požární bezpečnost stavby

Požární bezpečnost stavby byla posuzována podle následujících norem:

ČSN 73 0802:2009 – PBS, Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0810:2016 – PBS, Společná ustanovení
 ČSN 73 0821:2007 – PBS, Požární odolnost stavebních konstrukcí
 ČSN 73 0833:2010 – PBS, Budovy pro bydlení a ubytování
 ČSN 73 0834:2011 – PBS, Změny staveb
 ČSN 73 0873:2003 – PBS, Zásobování požární vodou
 a norem souvisejících,

a právních předpisů:

vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, v platném znění

vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.

Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, autor Roman Zoufal a kolektiv (*)

3.1. Rozdělení do požárních úseků, SPB

V souladu s čl. 3.5 ČSN 73 0833 bude objekt zařazen jako budova skupiny OB2 – bytové domy.

Rozdělení do požárních úseků:

1.PP:

P 1.01 - Výměňíková stanice, $p_v = 5,1 \text{ kg/m}^2$ (výpočet Příloha A), II.SPB,

Ostatní neměňěné prostory I.PP budou uvaŕžovány v III.SPB (dle čl. 5.1.5 ČSN 73 0834).

1.NP:

N 1.01/N5 – CHÚC A, II.SPB dle čl. 9.3.2 ČSN 73 0802,

N 1.02 – 1.04 – byty, $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$ dle čl. 5.1.2 ČSN 73 0802, III.SPB

N 1.05 – úklid, $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ dle čl. 5.1.4 ČSN 73 0833, III.SPB

N 1.06 – server, $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ dle čl. 5.1.4 ČSN 73 0833, III.SPB

N 1.07/N5 – evakuační výtah, II.SPB dle čl. 8.10.2 ČSN 73 0802,

2 - 5.NP:

N 1.01/N5 – CHÚC A, II.SPB

N 2.01 (5.01) – 2.03 (5.03) – byty, $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$ dle čl. 5.1.2 ČSN 73 0802, III.SPB

N 2.04 (5.04), 2.05 (5.05) – sklepní kóje, $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, III.SPB

Instalační šachty budou požárně odděleny v úrovních podlahy a jednotlivé části šachet budou přiřčeny k jednotlivým požárním úsekům bytů.

Šachta pro nasávací potrubí odvětrání výtahové šachty bude přiřčena k požárnímu úseku evakuačního výtahu a požárně oddělena od ostatních prostor.

3.2. Posouzení stavebních konstrukcí

Požární odolnost stavebních konstrukcí je posouzena podle Tab. 12 ČSN 73 0802 pro stanovené SPB, s úlevou pro poslední nadzemní podlaží. Požárně dělící konstrukce chráněné únikové cesty musí být druhu DP1 – vyhovuje.

3.2.1. Požární stěny

Požadovaná požární odolnost pro požární stěny je (R)EI 45 (poslední NP (R)EI 30. Požadovaná požární odolnost pro požární stěny mezi objekty je REI 60 DP1.

Nové požární stěny jsou navrženy tvárnici YTONG tl. 200 mm - požární odolnost REI 180 DP1 dle kat. listu výrobce. Požární stěna oddělující šachtu pro nasávací potrubí odvětrání výtahové šachty je navržena zdivem YTONG tl. 125 mm, skutečná požární odolnost je EI 180.

Stávající požární stěny jsou cihelné tl. min. 300 mm – požární odolnost REI 180 DP1 dle Tab. 6.1.2 (*).

3.2.2. Požární stropy

Požadovaná požární odolnost pro požární stropy nad byty je REI 45. Nové konstrukce stropů budou zespodu opláštěny SDK podhledy s požární odolností EI 45. Tyto protipožární úpravy budou doloženy potřebnými doklady v souladu s vyhl. č. 246/2001 Sb., při závěrečné kontrolní prohlídce.

Stávající požární strop nad 1.PP – cihelná klenba – požární odolnost REI 90 DP1 dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834.

Požadovaná požární odolnost pro požární strop nad výtahovou šachtou a nad schodištěm CHÚC A (oba PÚ ve II.SPB) – REI 30 DP1 – tyto stropy jsou navrženy stropními betonovými deskami PZD tl. 90 mm – požární odolnost REI 45 DP1 dle prohlášení o vlastnostech výrobce.

Instalační šachty budou v jednotlivých podlažích zastropeny žb deskou tl. 75 mm s krytím výztuže 15 mm – skutečná požární odolnost REI 45 DP1 dle Tab. 2.6 (*).

3.2.3. Požární uzávěry

Požadovaná požární odolnost je EI 30 DP3. Požární uzávěry do obytných buněk a předávací stanice tepla nemusí být osazeny samozavíračem, ostatní požární uzávěry budou osazeny samozavírači (viz. výkresy).

Požadavek na požární uzávěry evakuačního výtahu je EW 15 DP1, není požadována kouřotěsnost.

Revizní dvířka ve stěně oddělující šachtu pro nasávací potrubí odvětrání výtahové šachty budou s požární odolností min. EI 30.

3.2.4. Obvodové stěny

Požadovaná požární odolnost je (R)EW 45 (poslední NP (R)EW 30).

Nové obvodové stěny jsou navrženy tvárnici YTONG tl. min. 400 mm - požární odolnost REI 180 DP1 dle kat. listu výrobce.

Stávající obvodové stěny jsou cihelné tl. 400 mm – požární odolnost REI 180 DP1 dle Tab. 6.1.2*.

3.2.5. Nosné konstrukce střech

Požární odolnost nosné konstrukce střechy je REI 30, tato bude zajištěna SDK podhledem s požární odolností min. EI 30. Tyto protipožární úpravy budou doloženy potřebnými doklady v souladu s vyhl. č. 246/2001 Sb., při závěrečné kontrolní prohlídce.

3.2.6. Střešní plášť

V souladu s čl. 8.15.1a) ČSN 73 0802 není stanoven požadavek na požární odolnost střešního pláště. V souladu s Pozn. k čl. 8.4 ČSN 73 0810 není stanoven ani požadavek na klasifikaci Broof(t1) či Broof(t3).

3.2.7. Zateplení obvodových stěn

Zateplení obvodových stěn bude provedeno tepelnou izolací třídy reakce na oheň A1 nebo A2, na toto zateplení nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb.

3.2.8. Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy rozvodů musí být realizovány v souladu s čl. 11.1 ČSN 73 0802:2009 a 6.2 ČSN 73 0810:2016.

Potrubní rozvody k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření, pokud mají průřez menší než 40 000 mm². Je – li tento průřez větší, musí být potrubí z výrobků třídy reakce na oheň A1 až A2 a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou liců požárně dělicí konstrukce také nehořlavých stavebních výrobků.

V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 se těsnění prostupů provádí dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce, kterou prostupy procházejí, a to pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů, a to v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěna, strop) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo musí být vnější průměr potrubí max. 30 mm. případné izolace těchto potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (A1, A2) a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce,
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup může být také v SDK nebo sendvičové

konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle výše uvedených pravidel se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

V ostatních případech se těsnění prostupů provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – požární ucpávky, a to s kritérii EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a s kritérii E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW a to se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce, kterou prostupy procházejí.

3.3. Posouzení únikových cest

3.3.1. Chráněná úniková cesta

Únik osob z objektu je navržen chráněnou únikovou cestou typu A, tato musí být navržena zároveň jako vnitřní zásahová cesta, neboť objekt nemá nástupní plochu (dle čl. 5.10.3 ČSN 73 0834 může vnitřní zásahovou cestu tvořit také CHÚC A).

CHÚC A je větrána přirozeně. Při jednostranném větrání CHÚC A je dostačující otevíratelná plocha $1,5 \text{ m}^2$ v každém podlaží (1. NP – k odvětrání lze využít okno s otevíratelnou plochou $1,7 \text{ m}^2$ ($0,88 \times 1,94 \text{ m}$) – chodba m.č. 104a, 2.-4.NP – okno – $0,88 \times 1,94 \text{ m}$, plocha $1,7 \text{ m}^2$, 5.NP – okno $1,08 \times 1,45 \text{ m}$ + okno $0,88 \times 1,45 \text{ m}$.

Počet unikajících osob $E = 72$ osob (uvažovány 2 osoby na jednopokojový byt – 12 osob, 4 osoby na dvoupokojový a třípokojový byt – 36 osob, tedy $(12 + 36) \times 1,5 = 72$ osob). Mezní délka CHÚC A je 120 m, max. skutečná délka je cca 60 m – délka CHÚC A vyhovuje.

Mezní šířka je 1 únikový pruh ($E = 72$, $K = 120$, $s = 1,5$). Skutečnost šířka schodiště je 1,3 m (2 ÚP), šířka východových dveří je 0,9 m (1,5 ÚP). Mezní šířka vyhovuje.

CHÚC A bude vybavena nouzovým osvětlením funkčním po dobu min. 60 min (vnitřní zásahová cesta).

3.3.2. Únikové cesty bytové jednotky

Únik osob z nových bytových jednotek je řešen podle čl. 5.3 ČSN 73 0833.

Délka NÚC uvnitř bytových jednotek nebude v souladu s čl. 5.3.3.1 stanovena, neboť plochy bytových jednotek jsou menší než 250 m^2 .

Šířka NÚC bude v souladu s čl. 5.3.6 stanovena podle ČSN 73 0802. Šířka únikové cesty dle 9.11.3 ČSN 73 0802 je jeden únikový pruh, min. šířka navržených dveří je 800 mm – vyhovuje.

3.3.3. Dveře na únikových cestách

V souladu s čl. 5.3.7 nemusí být vstupní dveře do bytových jednotek opatřeny samozavíračem.

V souladu s čl. 5.3.9 musí být dveře jednotlivých místností uvnitř bytu opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.

V souladu s čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 se vstupní dveře do bytů mohou otevírat proti směru úniku. Proti směru úniku se mohou otevírat také východové dveře, neboť z objektu uniká méně než 200 osob (72 osob).

V souladu s čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 mohou mít vstupní dveře do bytů práh a podlahu na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla ve stejné výškové úrovni s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha snížena až o 180 mm.

3.4. Posouzení odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti budou řešeny pro nově vzniklé a zvětšené požárně otevřené plochy z podmínky hustoty tepelného toku $18,5 \text{ kW.m}^2$ pro $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ s přihlédnutím nehořlavému KS. Jedná se o vyhodnocení požárně otevřených ploch pouze v 5.NP, v nižších podlažích nedochází ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch ani nevznikají nové požárně otevřené plochy a zároveň nedochází ke zvýšení požárního zatížení. Stavební otvory chráněné únikové cesty nejsou v souladu s čl. 8.4.6 ČSN 73 0802 považovány za požárně otevřené plochy.

Vyhodnocení odstupových vzdáleností viz. Tab.1.

Tab.1

Č.	Orientace	Popis	Rozměry otvoru š x v (m)	Odst. vzdál. / přesah radiace do stran (m)
5.NP				
1.	Dvůr	Okno m.č. 514	1,1 x 1,45	1,57 / 0,9
2.	Dvůr	Okno m.č. 513	1,08 x 1,45	1,56 / 0,9
3.	Dvůr	Okno m.č. 502c	0,38 x 0,87	0,69
4.	Dvůr	Okno m.č. 505	1,08 x 1,45	1,57 / 0,9
5.	Ulice	Soubor dvou střešních oken m.č. 507,511,512,516,517	2,03 x 1,19	1,83 / 1,04

Nově vytvořený požárně nebezpečný prostor přesahuje stavební pozemek pouze na p.č. 883/1 – veřejné prostranství – ulice Plynářská.

V požárně nebezpečném prostoru se nenachází jiné objekty nebo požárně otevřené plochy jiných požárních úseků řešeného objektu, nově vytvořené požárně nebezpečné plochy se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

3.5. Přístupové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, požárně bezpečnostní zařízení

K objektu je zajištěn přístup ze zpevněné komunikace na ulici Plynářská, tato komunikace vyhovuje požadavkům čl. 12 ČSN 73 0802.

Objekt bude vybaven vnitřní zásahovou cestou, která bude vedena CHÚC A.

Vnější zásahové cesty nemusí být v souladu s čl. 5.10.4 ČSN 73 0834 zřízeny (nevýrobní objekt).

3.6. Zásobování požární vodou

CHÚC A bude vybavena vnitřním odběrním místem. Bude instalován vnitřní hydrantový systém typu D napojený na vnitřní vodovod. Bude se jednat o systém s tvarově stálou hadicí se jmenovitou světlostí hadice min. 19 mm, délka hadice 30 m. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

Jako vnější odběrní místo lze využít stávající odběrní místo na veřejném vodovodním řadu na ulici Plynářská – podzemní hydrant, které splňuje požadavky Tab. 1 pol. 1 (hydrant ve vzdálenosti max. 200 m – skutečnost cca 20 m, před sousedním objektem na p.č. 874) a Tab. 2 pol. 1 ČSN 73 0873 (DN potrubí min 80 mm – skutečnost DN 150). **Vyhovuje.**

3.7. Nouzové osvětlení

CHÚC A, která je také vnitřní zásahovou cestou, bude vybavena nouzovým osvětlením funkčním po dobu 60 min. Nouzové osvětlení bude navrženo podle ČSN EN 1838. Jsou navržena svítidla s vlastním náhradním zdrojem.

3.8. Přenosné hasicí přístroje

Objekt bude vybaven přenosnými hasicími přístroji v souladu s čl. 5.4 ČSN 73 0833:

- 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A pro hlavní domovní rozvaděč el. energie,
- 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 100 m² půdorysné plochy prostor určených pro skladování (1 ks stávající prostory 1.PP),
- 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A na každé podestě 1. – 5.NP,

Dále bude 1 ks PHP s hasicí schopností 21A umístěn do P 1.01 – předávací stanice tepla.

3.9. Zařízení autonomní detekce a signalizace

V souladu s čl. 5.5 ČSN 73 0833 bude každá obytná buňka vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Doporučené umístění ve vstupní chodbě každého bytu.

3.10. Evakuační výtah

V souladu s čl. 5.3.5 ČSN 73 0833 musí být objekt vybaven evakuačním výtahem, neboť se uvažují obytné buňky pro osoby s omezenou schopností pohybu ve výšce větší než 6

m. Za vyhovující lze považovat evakuační výtah splňující požadavky podle 9.6.5 ČSN 73 0802. Výtah musí:

- a) být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, velikosti nejméně 1,1 x 1,4 m (změna stavby), nosnost nejméně 5 kN,
- b) musí být mít zajištěnou dodávku el. energie nejméně po dobu 45 minut,
- c) mít takovou jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty,
- d) v případě ohrožení objektu požárem umožnit sjetí klece do určité stanice přivoláním pomocí klíčového spínače, výtah musí být vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece,
- e) v prostoru CHÚC v 1.NP musí být instalován klíčový trezor požární ochrany.

Evakuační výtah tvoří samostatný požární úsek, dveře výtahu ústí do požárního úseku bez požárního rizika (CHÚC A) s dostatečným manipulačním prostorem. Prostor šachty evakuačního výtahu bude zajištěn proti proniku kouře z požáru v kterékoli části objektu zvýšeným tlakem vzduchu v šachtě. Výtah bude označen tabulkami „Evakuační výtah“ a to v kabině výtahu a na vnější straně dveří výtahové šachty.

Náhradní zdroj bude umístěn v místnosti v 1.PP vedle výtahové šachty. Jedná se o sestavu rozvaděče s bateriemi RGB a rozvaděče RPO s jištěním zálohovaných vývodů. Rozvaděče budou tvořit samostatný požární úsek, oba jsou v provedení EI45 DP1-S. Místnost, ve které budou rozvaděče umístěny, tedy nebude tvořit samostatný požární úsek.

3.11. Technická zařízení

3.10.1. Vytápění

Vytápění jednotlivých bytů je navrženo teplovodní se zdrojem tepla v předávací stanici tepla.

Od všech lokálních tepelných spotřebičů budou zajištěny bezpečné vzdálenosti v souladu s návodem výrobce nebo normou ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení.

3.10.2. Elektroinstalace

Všechny prvky elektroinstalace budou navrženy dle vnějších vlivů (ČSN 33 2000) a dalších souvisejících norem.

Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah JPO.

V případě nutnosti musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu, jejichž funkčnost není nutná při požáru – tlačítkem CENTRAL STOP v souladu s čl. 4.5.1 ČSN 73 0848 a dále tlačítkem TOTAL STOP vypnutí všech elektrických zařízení včetně zařízení sloužících k požární bezpečnosti stavby. Kabelové trasy pro ovládání CENTRAL a TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou (45 min). Tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP budou označena textovou tabulkou v souladu s čl. 4.1.6 ČSN 73 0848 a budou umístěna do max. vzdálenosti 5 m od vstupu do objektu v CHÚC A / vnitřní zásahové cestě.

3.10.3. Plynoinstalace

V objektu není navržena plynoinstalace.

3.10.4. Větrání

Větrání obytných místností jednotlivých bytů je přirozené, odtahy z digestoří, WC a koupelen jsou napojeny na VZT potrubí ϕ 180 mm (průřez 25 446 mm²), navržené v instalačních šachtách. Potrubí je vyvedeno nad střechu objektu. Toto potrubí bude navrženo tak, aby nebylo nutno je osazovat požárními klapkami, tedy bude splňovat požadavky čl. 4.2.1 ČSN 73 0872. Odvětrání kóji je provedeno VZT potrubím ϕ 100 mm (průřez 7853 mm²) nad střechu. Toto potrubí bude navrženo tak, aby nebylo nutno je osazovat požárními klapkami, tedy bude splňovat požadavky čl. 4.2.1 ČSN 73 0872. Otvory pro výfuk splňují vzhledem ke svému umístění nad střechou objektu čl. 4.3.2 ČSN 73 0872.

Odvětrání výtahové šachty – nasávací otvor je navržen v úrovni 1.NP a přes obvodovou stěnu je vzduch veden potrubím do 1.PP šachtou, která je přičleněna k požárnímu úseku evakuačního výtahu a od ostatních prostor požárně oddělena včetně revizního otvoru (viz. vyhodnocení stavebních konstrukcí). Otvor pro nasávání je navržen tak, aby splňoval čl. 4.3.3 ČSN 73 0872 (v uvedených vzdálenostech – 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od otvoru – se nenachází žádné požárně otevřené plochy – okno z chráněné únikové cesty se v souladu s čl. 8.4.6 ČSN 73 0802 za požárně otevřenou plochu nepovažuje). Otvor pro výfuk vzduchu je navržen do fasády pod stropem šachty, tento musí splňovat požadavky čl. 4.3.2 ČSN 73 0872 – nejméně 1,5 m od únikových východů na volné prostranství, 1,5 m od otvorů pro přirozené větrání CHÚC a 1,5 m od nasávacích otvorů VZT. Vyhovuje.

4. Závěr

Projekt vestavby bytového domu byl posouzen podle platných norem a splňuje požadavky vyplývající z platných předpisů požární bezpečnosti staveb jako změna stavby skupiny II. a objekt po realizaci stavebních úprav lze používat k danému účelu při dodržení podmínek uvedených v tomto PBŘ.