

## D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

**Rekonstrukce a stavební úpravy objektu**

**STRÁŽNICE KYJE**

**Vlkovická 1142, Praha 14, parc. č. 805/2, k.ú. Kyje**

Investor:	Lesy hl. m. Prahy Práčská 1885, 106 00 Praha 10 - Záběhllice
Zpracovatel:	Ing. Oldřich Bělina Petýrkova 1943, 148 00 Praha 4
Projektant PBŘ:	Ing. Ilona Muziková ČKAIT 0001838, IČ 15327281 V úvalu 30, 150 00 Praha 5 - Motol mobil 607 626 726 e-mail: ilona.muzikova@seznam.cz
Stupeň PD:	dokumentace pro územní řízení a stavební povolení
Datum:	listopad 2017



### a) Popis a umístění stavby

Projekt řeší rekonstrukci a stavební úpravy stávajícího volně stojícího objektu Strážnice Kyje, Vlkovická 1142, Praha 14.

Objekt Strážnice je nepodsklepený třípodlažní s půdorysnými rozměry 11,20 x 10,24 m. Spodní část objektu (1.NP) je zděná s keramickým stropem Hurdis, horní část (2.NP a podkroví) tvoří typizovaný dům OKAL. V 1.NP je technicko-provozní zázemí Strážnice, v 2.NP a v podkroví je vždy jeden byt. Jednotlivá podlaží jsou propojena jednoramenným schodištěm, do 2.NP je navíc samostatný vstup po venkovním otevřeném schodišti na severozápadní straně objektu.

V rámci navrhovaných úprav bude zcela odstraněna horní montovaná část OKAL a bude nahrazena novým zděným patrem s plochou zelenou střechou. Stávající komín bude ubourán pod hranu stropu nad 1.NP. V novém 2.NP jsou navrženy dvě bytové jednotky s přístupem po stávajícím venkovním schodišti. Terasa na jihovýchodní straně bude rozšířena a prostor pod terasou bude doplněn o novou komoru v 1.NP přístupnou přímo z venkovního prostoru. Stávající vnitřní schodiště bude zrušeno a v 1.NP bude na jeho místě vytvořeno další WC. V celém rozsahu bude objekt zateplen.

Nová požární výška objektu  $h = 2,70$  m (dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0802).

Navrhované úpravy objektu jsou zařazeny dle čl. 3.1 a 3.2 ČSN 73 0834 mezi změny staveb skupiny II.

Podle čl. 3.5 ČSN 73 0833 je nově upravený objekt se dvěma nadzemními užitnými podlažími, dvěma byty v 2.NP a nebytovým prostorem v 1.NP posuzován jako budova skupiny OB1s celkovou půdorysnou plochou všech podlaží menší než 600 m<sup>2</sup>.

Z hlediska požární bezpečnosti jsou navrhované úpravy objektu posuzovány podle ČSN 73 0834 Změny staveb (03/2011), ČSN 73 0833 Budovy pro bydlení a ubytování (09/2010), ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty (05/2009) a podle dalších souvisejících norem souboru "Požární bezpečnost staveb" (včetně jejich změn), v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. (včetně jejich změn ve vyhlášce č. 268/2011 Sb.) §31.

### b) Rozdělení stavby do požárních úseků

Posuzovaný objekt OB1 je dělen na dva požární úseky –

**N 1.1** – stávající technicko-provozní zázemí v 1.NP se samostatným vstupem

**N 2.1** – nové dva byty v 2.NP s přístupem po venkovním schodišti.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

### c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Dům OB1 (**N 2.1**) je dle čl. 4.1.1b) ČSN 73 0833 zařazen do **II. SPB**.

Ve stávajícím technicko-provozním zázemí (**N 1.1**) se předpokládá výpočtové požární zatížení do  $60 \text{ kg.m}^{-2}$  a stupeň požární bezpečnosti vzhledem k požární výšce a konstrukčnímu systému objektu - II. SPB.

#### **d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

##### Požadavky normy

Pro **II. SPB** musí mít dle tab.12 ČSN 73 0802 nosné konstrukce včetně střechy a obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu požární odolnost v novém 2.NP 15 minut. Střešní plášť a vnitřní dělicí příčky jsou bez požadavků na požární odolnost. Požární uzávěry otvorů se zde nevyskytují. Požadavek na podlahu 2.NP (požární strop nad 1.NP) je 30 minut. Vzhledem k požární výšce nejsou požadovány požární pásy v obvodových stěnách.

##### Stávající a navržené konstrukce

Stávající a nové svislé nosné stěny v 1.NP objektu jsou zděné z děrovaných keramických prvků v tl. 375 mm a 250 mm s požární odolností REI 180 DP1 a R 180 DP1. Vyhovuje. Obvodové stěny budou z vnější strany zatepleny kontaktně polystyrénem (třída reakce na oheň E) v tl. 120 mm s tenkovrstvou omítkou se sítí. Ve smyslu čl. 8.4.5 ČSN 73 0802 není polystyren považován za požárně otevřenou plochu ( $20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,12 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 93,6 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$ ). Strop nad 1.NP je stávající z ocelových nosníků a desek Hurdis s patkami s požární odolností R 45 DP1. Vyhovuje. Strop nad komorami (podlaha upravované terasy v 2.NP) je skládaný prefabrikovaný v tl. 210 mm s požární odolností min. REI 45 DP1. Vyhovuje.

Nové obvodové a vnitřní nosné stěny 2.NP objektu jsou navrženy zděné z cihelných bloků v tl. 240 mm s požární odolností REI 180 DP1 a R 180 DP1. Vyhovuje. Obvodové stěny budou z vnější strany zatepleny minerální vlnou v tl. 160 mm s tenkovrstvou omítkou se sítí. Vyhovuje. Vnitřní dělicí příčky jsou lehké sádkartonové s ocelovými profily.

Strop (nosná konstrukce střechy) nad 2.NP je skládaný prefabrikovaný v tl. 250 mm s požární odolností min. REI 45 DP1. Vyhovuje. Střešní krytina je z hydroizolačních pásů na zateplovací vrstvě z polystyrénu. Finální vrstvu tvoří substrát pro zelené střechy v tl. 250 – 405 mm.

Stávající venkovní schodiště je betonové. Nášlapné vrstvy podlah v novém 2.NP tvoří vinyl a keramické dlažby. Nová okna v 2.NP jsou plastová, vnitřní dveře dřevěné.

Požární odolnosti konstrukcí jsou stanoveny dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

#### **e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest**

Únik osob z nového 2.NP objektu je po stávající nechráněné únikové cestě – po venkovním otevřeném schodišti. Dle čl. 4.3 ČSN 73 0833 se považuje za postačující šířka únikové cesty 900 mm, v místě dveří 800 mm.

Vyhovuje. Vchodové dveře do bytu jsou v šířce 900 mm, schodiště je v šířce 990 mm. Vyhovuje. Délka únikové cesty se neposuzuje.

#### **f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností**

Odstupová vzdálenost od severozápadního (vstupního) průčelí 2.NP objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 73 0802 je 3,0 m (délka 9,435 m, výška 2,4 m, 40% požárně otevřené plochy,  $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$  - dle přílohy B ČSN 73 0802). Vzdálenost od objektu k protilehlé hranici pozemku je min. 4,6 m. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od severovýchodního průčelí 2.NP objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 73 0802 je 2,8 m (délka 5,19 m, výška 2,4 m, 46% požárně otevřené plochy,  $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ ). Vzdálenost od objektu k nejbližší hranici pozemku je min. 4,6 m. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od oken 1700/2400 mm v jihovýchodním průčelí 2.NP objektu stanovená v souladu s čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802 dle tab. F.2 je vždy 2,76 m ( $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ ). Vzdálenost od objektu k protilehlé hranici pozemku je min. 4,6 m. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od oken 1200/2400 mm v jihozápadním průčelí 2.NP objektu stanovená v souladu s čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802 dle tab. F.2 je vždy 2,36 m ( $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ ). Vzdálenost od objektu k protilehlé hranici pozemku je min. 3,6 m. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od dveří 850/2100 mm nové komory v 1.NP objektu (jihozápadní průčelí) stanovená dle tab. F.2 ČSN 73 0802 je 1,87 m ( $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$ ). Vzdálenost od objektu k protilehlé hranici pozemku je 3,6 m. Vyhovuje.

Odstupové vzdálenosti od stávajících neměněných otvorů v 1.NP se dle čl. 5.9 ČSN 73 0834 nestanovují.

Požárně nebezpečný prostor upravovaného objektu nepřesahuje hranice pozemku investora. Vyhovuje.

#### **g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou**

Vnitřní odběrní místo požární vody se dle čl. 4.4.b)5) ČSN 73 0873 v novém 2.NP nenavrhuje.

Zajištění vnější požární vody je stávající beze změn z Kyjského rybníka, který se nachází ve vzdálenosti cca 210 m severním směrem od objektu Strážnice.

#### **h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů**

V upravovaném objektu OB1 bude v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. a dle čl. 4.5 ČSN 73 0833 umístěn jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností nejméně **34A**.

**i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

V souladu s čl. 6.6 ČSN 73 0802 nemusí být objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS), samočinným stabilním hasicím zařízením (SHZ), ani samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ).

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. a dle čl. 4.6 ČSN 73 0833 bude každý nový byt v 2.NP vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Autonomní hlásič kouře (dle ČSN EN 14604) bude umístěn vždy v předsíni bytu.

**j) Zhodnocení technických zařízení stavby**

Vytápění každého nového bytu v 2.NP a stávajícího technicko-provozního zázemí v 1.NP je vždy novým samostatným etážovým topením. Zdrojem tepla je vždy závěsný plynový kondenzační (turbo) kotel o výkonu do 20 kW se zásobníkem pro přípravu TUV (v 2.NP v koupelnách, v 1.NP v technické místnosti). Odkouření kotlů je koaxiálními komíny vedenými nad střechu domu. Nejedná se o plynové kotelný ve smyslu ČSN 07 0703. Plynoměry a hlavní uzávěr plynu jsou ve sloupku v oplocení.

Osvětlení a větrání hlavních místností nových bytů v 2.NP je přímé okny. Odvětrání hyg. zařízení je el. ventilátorem a ocelovým potrubím vedeným nad střechu objektu.

Elektroměrové rozvaděče budou nově umístěny ve sloupku na hranici pozemku.

Objekt bude vybaven hromosvodem (zařízení z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2).

**k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**

Příjezd vozidel HZS je beze změn ulicí Vlkovická až ke vstupu a vjezdu na pozemek Strážnice. V případě nutnosti bude přivolán stálý hasičský sbor pevnou telefonní linkou popř. mobilním telefonem. Vzhledem k požární výšce objektu ( $h = 2,70$  m) není požadována nástupní plocha. Přístup na střechu je po přenosném žebříku vně objektu.

