

INVESTOR		 ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR RIEGROVA 194 547 01 NÁCHOD tel.: + 420 725 457 745 www.atelierph.cz e-mail: pavel@atelierph.cz	
OBEC KRAMOLNA KRAMOLNA 172 547 01 NÁCHOD			
PROFESE		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	
030 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		ING. TOMÁŠ LHOTSKÝ (ČKAIT 0602333)	
ZPRACOVATEL DOKUMENTACE		VYPRACOVAL	
ING. ARCH. PAVEL HEJZLAR RIEGROVA 194 547 01 NÁCHOD		ING. TOMÁŠ LHOTSKÝ (ČKAIT 0602333)	
		STAVEBNÍ OBJEKT	
STUPEŇ DOKUMENTACE		ČÍSLO ZAKÁZKY	
ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM, PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY		199-2022	
NÁZEV VÝKRESU			PARÉ 
D.1.3 - TECHNICKÁ ZPRÁVA - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			
NÁZEV A MÍSTO STAVBY			
STAVEBNÍ ÚPRAVY Č. P. 11, ST. P. Č. 16 A P. Č. 1, 56/1, 191 A 202 KN, KÚ LHOTKY			
ČÍSLO VÝKRESU	AKTUAL.	FORMÁT	MĚŘÍTKO
199-5-030-101	A	A4	02/2024

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ **- ZMĚNA STAVBY PŘED JEJÍM DOKONČENÍM**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v souladu s požadavky zákona č. 183/2006 Sb. novelizovaného zákonem č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů a v návaznosti na prováděcí vyhlášku č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Dále je řešeno v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a podle normativních požadavků a dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů.

Normativní posouzení je provedeno dle norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0833 a ČSN 73 0873, včetně všech změn a aktualizací, případně norem souvisejících.

Předmětem byla předložena projektová dokumentace (vypracoval Ing. arch. Pavel Hejzlar, zodpovědný projektant Ing. Tomáš Lhotský, ČKAIT 0602333, projektová dokumentace změny stavby před dokončením a pro provedení stavby, datum: leden 2024).

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Toto požárně bezpečnostní řešení řešící změnu stavby před dokončením navazuje na původní požárně bezpečnostní řešení zpracované v dubnu 2021 Ing. Evou Ježkovou (ČKAIT 0701108) ve stupni ke stavebnímu povolení na akci „Změna využití na obecní dům Lhotky, přístavba a stavební úpravy stávajícího pohostinství a bytu“, na které vydal souhlasné stanovisko HZS Královéhradeckého kraje, ÚO Východ dne 2. 7. 2021. Následně byla stavba povolena MěÚ Náchod, odbod. výstavby a územního plánování dne 2. 6. 2022 spis. zn. KS 9586/2021/VÝST/Čt, s nabytím právní moci dne 4. 7. 2022.

SO 01 – č. p. 11 - obecní dům + byty

Společné povolení vydané v roce 2022 řeší tuto hlavní část formou stavebních úprav všech prostor pro potřeby obce a dále rozšiřuje stávající přízemní bytovou jednotku do patra jako mezonetový byt. Ruší se nevyhovující hygienické zázemí se vstupem, které je v havarijním stavu a je nahrazeno novým a objekt je doplněn v západní části o krytou terasu se schodištěm. Změna stavby před jejím dokončením reviduje povolené stavební úpravy a doplňuje je o další drobné úpravy. Povolena přístavba vstupu spolu s hygienickým zázemím je celkově nově pojednaná, a to jak dispozičně, tak i hmotově. Střecha u přístavby bude pochůzná a bude sloužit pro přístup k novým bytům v podkroví. Na střechu bude přístup po novém ocelovém schodišti vedeném podél hospodářské části č. p. 11 (SO 02). Kapacita přístavby, co se týče náplně dispozice, zůstává totožná. V západní části dojde v rámci změny stavby před jejím dokončením k úpravě kryté terasy se schodištěm. Jde o založení (patky jsou nahrazeny pasy), dimenze dřevěných prvků zůstávají stejné. Terasa bude od stávajícího objektu dilatována. Změna je provedena také ve vzhledu terasy vč. některých použitých materiálů. Nově je v pojetí podkroví, které je ve společném povolení ponecháno bez využití s přístupem po stávajícím (nevyhovujícím) vnitřním schodišti. Toto vnitřní schodiště bude demolováno a podkroví bude přístupné z patra ze střechy přístavby. Původní řešení vikýřů a umístění střešních oken bylo nahrazeno novým řešením, neboť ve společném povolení chyběly řešení budoucí dispozice bytů. Dále došlo k nahrazení některých materiálů za jiné. To se týká hlavně střešní krytiny. Zateplení a tepelně technická opatření samotného objektu jsou navržena na základě energetického posudku. Materiály pro vnitřní dělicí konstrukce zůstaly zachovány a bylo vycházeno z materiálového portfolia společného povolení.

SO 02 – č. p. 11 – hospodářský objekt

Stávající hospodářský objekt je užíván současně době jako sklad, dílna a garáž. Současný stav je neudržitelný a některé nosné konstrukce jsou v havarijním stavu. Jedná se hlavně o střešní konstrukci a konstrukci krovu. Konstrukce krovu vykazuje známky hniloby a poškození nad dvoupatrovou částí. V rámci stavebních úprav bude odstraněna konstrukce střechy vč. krytiny a dřevěné štíty v patře. Budou upraveny některé dveřní a okenní otvory, dozděny části obvodových nosných konstrukcí a provedena nová střešní konstrukce vč. krytiny. Na hospodářské části bude kompletně provedena nová fasáda, osazeny nové okenní a dveřní výplně vč. oplechování. Nově bude objekt sloužit jako skladový prostor pro obec (přízemní část). Část s patrem bude sloužit jako příslušenství k bytům v podkroví č. p. 11 (SO 01). Součástí objektu bude i nové ocelové přístupové schodiště pro bytové jednotky v SO 01. Z podesty bude i přístupné patro hospodářského objektu – zázemí jednoho z bytů. Materiálově se navazuje na objekt SO 01 vč. barevnosti fasády a výplní otvorů.

Níže jsou uvedené změny stavby před dokončením **zhodnoceny** (jejich **vliv** na stavbu, resp. **na původní požárně bezpečnostní řešení z dubna 2021**):

- umístění dvou bytových jednotek do nevyužívaného půdního prostoru (v původním PBR prostor označen PÚ N 1.02/N2 – schodiště, půda – **prostor nově řešen tímto PBR (viz dále)**)
- stavební úpravy sousední budovy (SO02 – hospodářský objekt), ve kterém budou umístěny sklady – sklepy pro bytové jednotky umístěné v budově č.p. 11 – **prostor nově řešen tímto PBR (viz dále)**
- v prostoru místností 105, 107, 108 nebudou bourána ostění – **bez vlivu na PBR**
- mezi 108 a 111 budou posunuty a rozšířeny nové dveře – **platí požadavek původního PBR – ocelové překlady musí být chráněny nástříkem betonovou směsí na rabičovém pletivu o tloušťce min. 25 mm nebo obloženy SDK deskami pro zajištění požadované požární odolnosti R 45 DP1**
- zrušeno schodiště do podkroví a zazděn otvor po dveřích ke schodišti do podkroví – **zazdívka původních dveří bude provedena cihlami plnými nebo pórobetonovými příčkovkami Ytong tl. 100 mm – požární odolnost dozdivek je min. EI 120 DP1. Stropní konstrukce v prostoru bývalého schodiště bude doplněna dřevěnou nosnou konstrukcí, která bude ze spodní strany chráněna sádrokartonovým podhledem s požadovanou požární odolností EI 45 DP1**
- tvarově i dispozičně upraveno hygienické zázemí přístavby – **bez vlivu na PBR. Nahrazení původního otevíravého okna protipožárním je odůvodněno a popsáno dále**
- tvar atiky výška přístavby v rámci nového řešení – **bez vlivu na PBR**
- 2.NP – okna ve vikýři PÚ N 1.02/N2 (směrem ke komunikaci) budou nově 2x 1100/1000 (původně 1x 900/1150) – **prostor je nově řešen tímto PBR, bude zhodnoceno (viz dále)**
- 2.NP – okno ve vikýři v bytě PÚ P 1.02/N2 (směrem do dvora) bude nově 1800/1000 (původně 1x 900/1150) – **bude zhodnoceno, vliv pouze na PNP (viz dále)**
- přístupové dveře ve vikýři PÚ N 1.02/N2 (směrem do dvora) bude nově o rozměru 900/2025 (původně 800/2000) – **prostor je nově řešen tímto PBR, bude zhodnoceno (viz dále)**
- střešní okna v celé budově – nově bude celkem 10x 780/1400 (původně 7x 780/1400) – **prostor je nově řešen tímto PBR, bude zhodnoceno (viz dále)**
- krytina nově falcovaný šindel z legovaného hliníku – Prefa (hliníkový plech) – **bez vlivu na PBR**
- nově vytápění tepelným čerpadlem, plyn nebude nepoužíván – **popis viz dále, bez vlivu na PBR**
- instalace FVE na střeše budovy – **prostor nově řešen tímto PBR (viz dále)**

Materiálové provedení

Nové základové konstrukce (u objektu SO 01) budou betonové ve formě základových pasů (terasa). S izolacemi proti vodě a zemní vlhkosti je počítáno u objektů SO 01 a SO 02. Objekty (SO 01 a SO 02) mají nosnou konstrukci zděnou (smíšené, cihelná a kamenné zdivo). Nově

budou tyto konstrukce doplněny o zděné (cihelné a pórobetonové). Stropní konstrukce stávající jsou keramické do ocelových nosníků, vybourané dřevěné stropní konstrukce budou nahrazeny a nové provedeny systémem keramických vložek s nosníky a zálivkou betonem Porotherm, v části půdorysu je stropní konstrukce navržena jako dřevěná, trámová. Vnitřní dělicí konstrukce budou z pórobetonových dílců, zazdívký a výplňová zdiva budou z cihel plných. Překlady budou systémové nebo z válcovaných ocelových profilů. Krov v objektu SO 01 bude cca z 75% nahrazen novým (týká se to hlavní podélné části nad obytným podkrovím). Kolmo navazující část zůstane beze změny, pouze bude krov ošetřen proti dřevokaznému hmyzu a houbám formou nástřiku nebo nátěru. Krov SO 02 bude kompletně proveden nový. Krovy budou tvořit trámové konstrukce – sedlová střecha na objektu SO 01 s návazností na kolmou stávající část a pultová střecha bude nově tvořit střechu nad SO 02. Podhledy ve formě sádkokartonu budou provedeny v objekt SO 01 a pod střešní konstrukcí v objektu SO 02. V objektu SO 02 v prostoru zázemí k bytu bude podhled doplněn o zateplení tl. 100 mm s parozábranou. V ostatních prostorech bude pohled tvořit omítka. Střešní krytina objektů SO 01 a SO 02 bude falcovaný hliníkový plech vč. lemování, žlabů a svodů. Tepelné izolace jsou na bázi polystyrenu a extrudovaného polystyrenu v souvrstvích jednotlivých konstrukcí. Pro betonáže bude použit beton C 16/20, u železobetonu C 20/25. Výplně otvorů – vstupní dveře k bytům v 2.NP, hlavní vstupní dvoukřídlé dveře do č. p. 11 v 1.NP (objekt SO 01) a 2x dveře k zázemí bytů v hospodářské části č. p. 11 (objekt SO 02) jsou navrženy hliníkové s izolačním trojsklem. Ostatní otvory a dveře budou dřevěné z europrofilů s izolačním trojsklem. Dvoukřídlé dveře (vrata) výšky 2500 mm (objekt SO 02) budou ocelové do ocelové zárubně. Na objektu č. p. 11 (SO 01) bude v rámci stavby provedeno zateplení kontaktním zateplovacím systémem podle energetického auditu, a to v tl. 140 mm z materiálu EPS s příměsí grafitu. Stěrková omítka (silikonová) bude aplikována jak na kontaktní zateplovací systém (SO 01) nebo na jádrovou omítku (SO 02). Oplechování – žlaby, lemování a svody budou ze stejného materiálu systému fy Prefa jako je střešní krytina. Nášlapnými vnitřními povrchy budou dlažba, vinyl nebo linoleum. V hospodářské části bude nášlapný povrch tvořen gletovaným betonem, v 2.NP doplněný částí z OSB desek. Vnitřní dveře budou z větší části dřevěné osazené do ocelových zárubní nebo dřevěných obložkových zárubní. Část dveří u části, která bude sloužit obci, budou stávající dvoukřídlé dveře zrestaurovány vč. zárubní.

Ve stávající pojistkové skříni s umístěním hlavních jističů bude provedeno rozdělení na hlavní objekt č. p. 11 (SO 01) a vedlejší hospodářský objekt patřící k č. p. 11 (SO 02). Jako zdroj elektrické energie bude instalováno celkem 23 fotovoltaických panelů, celkový výkon systému bude 12,6 kWp. Součástí instalace FVE je bateriové uložení o kapacitě 12,65 kWh v místnosti č. 112 (sklad). V rámci nových rozvodů NN bude provedena revize. Budova bude opatřena hromosvodem. Budova je napojena pomocí vodovodní přípojky. Vodovodní přípojka je ukončena vodoměrnou sestavou v 1. PP – hlavní uzávěr vody. Do objektu je přivedena plynovodní přípojka zakončená HUP umístěným v severní fasádě. V rámci změny stavby před jejím dokončením není uvažováno s využitím plynu pro vytápění ani ohřev vody. Pro vytápění bude sloužit tepelné čerpadlo systému vzduch-voda, které bude zajišťovat i dodávku TUV pro celý objekt. Větrání budovy je zajištěno přirozeně okny a dveřmi, bezokenní místnosti a hygienické zázemí budou větrány nuceně potrubím s ventilátorem.

Na stavbu jsou použity výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky pro mechanickou odolnost a stabilitu a požární bezpečnost.

Umístění budovy na pozemku je zřejmé ze situačního výkresu. Víceúčelová budova je osazena na stavebním pozemku v těsné blízkosti veřejné místní přístupové komunikace, která navazuje na komunikaci spojující obce Kramolna a Řešetova Lhota, vše umístěné v katastrální území Lhotky.

Podklady pro kategorizaci stavby – budova má 3 obytné buňky (spánek), v budově se vyskytuje veřejnost (klubovna, víceúčelový sál). Celková zastavěná plocha hlavní budovou včetně zastřešené terasy (SO 01) je podle projektové dokumentace 396 m², zastavěná plocha

hospodářské budovy je dle PD 76 m². Výška budovy SO 01 je 3,1 m, výška budovy SO 02 je 3,05 m. Počet osob v budově SO 01 – bytové jednotky 12 osob, veřejná část budovy 86 osob, celkem 98 osob. Počet osob v budově SO 02 – bez trvalého pobytu osob, max. 3 osoby. Budova nesplňuje žádné body § 7 bod 3) ani § 9 vyhlášky č. 460/2021 Sb.

Užitná plocha (SO 01) – 1.PP je 24,34 m², 1.NP je 317,6 m², 2.NP je 198,5 m². Užitná plocha (SO 02) – 1.NP je 58,3 m², 2.NP je 23,2 m².

Dále popisované požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) v převážné míře doplňuje původní PBŘ zpracované Ing. Evou Ježkovou v dubnu 2021, některé body původního PBŘ drobně upravuje. Dotčené stavební úpravy budovy jsou posouzeny jako změna stavby skupiny II.

c) Rozdělení do požárních úseků

SO 01 – víceúčelová budova

PÚ P 1.01 – suterén (beze změny, není předmětem posouzení tohoto PBŘ)

PÚ P 1.02/N2 – bytová jednotka (byt 1), suterén (drobné stavební úpravy, předmětem posouzení PBŘ)

PÚ N 1.01 – „obecní dům“ (drobné stavební úpravy, předmětem posouzení PBŘ)

~~PÚ N 1.02/N2 – schodiště, půda – PÚ zrušen~~

PÚ N 2.01 – bytová jednotka (byt 2) – nový požární úsek, předmětem posouzení PBŘ)

PÚ N 2.02 – bytová jednotka (byt 3) – nový požární úsek, předmětem posouzení PBŘ)

PÚ N 2.03 – chodba do bytů ve 2.NP – nový požární úsek, předmětem posouzení PBŘ)

PÚ N 2.04 – střecha – prostor fotovoltaických panelů – nový požární úsek, předmětem posouzení PBŘ)

SO 02 – hospodářská budova

PÚ N 1.02 – hospodářská budova – nový požární úsek, předmětem posouzení PBŘ)

d) Stanovení požárního rizika

PÚ P 1.01 – suterén (beze změny, viz původní PBŘ – III.SP.B)

PÚ N 1.01 – „obecní dům“ (beze změny, viz původní PBŘ) – III.SP.B – drobné stavební úpravy nemají vliv na stupeň požární bezpečnosti. Umístěné bateriové uložení nemusí tvořit samostatný požární úsek v souladu s čl. 5.3.2 písm. d) ČSN 73 0802 – místnost č. 112 je do 50 m², navíc bateriové uložení slouží pouze pro budovu, na které je umístěno – **vyhovuje**.

PÚ P 1.02/N2 – bytová jednotka (byt 1) – III.SP.B

PÚ N 2.01 – bytová jednotka (byt 2) – III.SP.B

PÚ N 2.02 – bytová jednotka (byt 3) – III.SP.B

Jednotlivé bytové jednotky je možné zařadit do skupiny OB1 – max. tři obytné buňky, s jedním podzemní a nejvýše třemi užitnými nadzemními podlažími a nejvýše s celkovou půdorysnou plochou všech podlaží objektu do 600 m² – **vyhovuje**. Přesto na stranu bezpečnou jsou jednotlivé buňky rozděleny do samostatných požárních úseků.

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v je stanovena normativní hodnotou a výpočtem podle čl. B.1 přílohy B ČSN 73 0802.

$$p_v (\text{tab. B.1}) = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$$

$$p_v' = (p_s - 5) \cdot 1,15 = (10 - 5) \cdot 1,15 = 5,75 \text{ kg/m}^2$$

$$p_v = p_v (\text{tab. B.1}) + p_v' = 40 + 5,75 = 45,75 \text{ kg/m}^2$$

Hodnota výpočtového požárního zatížení $p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2$, smíšený konstrukční systém, $h = 3,1 \text{ m}$ – dle tabulky 8 ČSN 73 0802 je stanoven stupeň požární bezpečnosti – **III.SP.B**.

PÚ N 2.03 – chodba do bytů ve 2.NP

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v je stanovena normativní hodnotou podle čl. B.1 přílohy B ČSN 73 0802.

p_v (tab. B.1) = 7,5 kg/m²

Hodnota výpočtového požárního zatížení $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$, smíšený konstrukční systém, $h = 2,3 \text{ m}$ – dle tabulky 8 ČSN 73 0802 je stanoven stupeň požární bezpečnosti – **I.SPB.**

PÚ N 2.04 – střecha – prostor fotovoltaických panelů

Dle ČSN 73 0804 je FVE posuzována jako otevřené technologické zařízení. Fotovoltaické panely budou položeny na ocelohliníkové konstrukci připevněné k nosné konstrukci střechy – betonové stropní panely. Hlavní hmotu panelu tvoří hliníkový rám, kalené sklo a křemíkový článek, tloušťka folií je zanedbatelná (max. 0,5 mm). Jednotlivé panely budou mezi sebou propojeny kabely do venkovního prostředí, max. požární zatížení 5,0 kg/m². Kabely jsou vedeny v kabelových žlabech na ocelové konstrukci pro fotovoltaické panely venkovním prostorem. V objektu se nově nepožaduje požárně bezpečnostní zařízení vyžadující náhradní zdroj pro zajištění jeho provozuschopnosti.

PÚ N 1.02 – hospodářská budova – částečně budova slouží jako příslušenství k obytným budovám, částečně jako skladový prostor – kolna pro obec.

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v je stanovena normativní hodnotou podle čl. B.1 přílohy B ČSN 73 0802.

p_v (tab. B.1) = 40 kg/m²

Hodnota výpočtového požárního zatížení $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, smíšený konstrukční systém, $h = 3,05 \text{ m}$ – dle tabulky 8 ČSN 73 0802 je stanoven stupeň požární bezpečnosti – **III.SPB.**

Posouzení maximální velikosti požárního úseku:

- smíšený konstrukční systém, $a = 1,0$

Největší dovolené rozměry požárních úseků se smíšeným konstrukčním systémem – tab. 10 ČSN 73 0802 – délka 50 m, šířka 35 m ... skutečnost (max. rozměry) 13,6 x 7,08 m – **vyhovuje.**

$$z_1 = \frac{140 \text{ kg} \cdot \text{m}^2}{p_v} \geq 1,0 \Rightarrow \frac{140}{40} = 3,5 \dots \text{skutečnost 1 podlaží - vyhovuje}$$

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska požární odolnosti

Mezní stavy stavebních konstrukcí jsou zhodnoceny dle ČSN 73 0821 ed.2 s odkazem na ČSN 73 0810, dále dle „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu“ Praha 2009, Pavus, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu Roman Zoufal a kolektiv a podle technických listů konstrukcí.

Všechny stavební konstrukce jsou v požárních úsecích, které jsou ve III.SPB. Změnou stavby před jejím dokončením se nemění požadovaná požární odolnost konstrukcí dle původního PBR, proto jsou níže zhodnoceny pouze nové stavební konstrukce v objektu SO01 a všechny stavební konstrukce v objektu SO02.

Požadavky na odolnost stavebních konstrukcí pro III.SPB

Požární stěny – požadavek určen **45 minut, 30 minut** v posledním nadzemním podlaží.

Skutečnost – příčka mezi bytem č. 2 a bytem č. 3 a mezi byty a přístupovou chodbou bude provedena jako sádkartonová s nosnou ocelovou konstrukcí s celkovou tloušťkou 200 mm s vloženou izolací na bázi skelného vlákna – vykazuje požární odolnost min. EI 60 DP1 – **vyhovuje.** Bude zazděn otvor po dveřích k původnímu schodišti do podkroví – zazdívka bude provedena cihlami plnými nebo pórobetonovými příčkovkami Ytong tl. 100 mm – požární odolnost dozdivky je min. EI 120 DP1 – **vyhovuje.** Původní požární stěna z pórobetonového zdiva tl. 250 mm mezi PÚ P 1.02/N2 a PÚ N 1.02/N2 bude nově mezi PÚ P 1.02/N2 a PÚ N 2.02. Ostatní dle původního PBR. Požární stěny se v objektu SO02 nevyskytují.

Požární stropy – požadavek určen **45 minut, 30 minut** v posledním nadzemním podlaží.

Skutečnost – nové stropy jsou v části provedeny ze systému Porothem o tloušťce konstrukce 250 mm (nad místnostmi 101-104, 106, 107) – dle technického katalogu vykazuje konstrukce požární odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**. Funkci požárního stropu budou plnit sádkartonové podhledy provedené jako ochrana nosné konstrukce stropu v místě odbouraného schodiště mezi 1.NP a 2.NP a nad místnostmi 108 a 109, požární odolnost konstrukce sádkartonu bude splňovat požadavek požární odolnosti EI 45 DP1, což bude při kolaudačním řízení doloženo certifikátem o požární odolnosti – **vyhovuje**. Ostatní dřevěné stropní konstrukce mezi 1.NP a 2.NP se vyskytují nad stávajícím stropem z keramických vložek do ocelových nosníků (původní PBR – odolnost REI 60 DP1), dřevěná stropní konstrukce bez požadavku na požární odolnost. V PÚ N 2.01, N 2.02 a N 2.03 bude nosná konstrukce střechy ze spodní strany chráněna sádkartonovým podhledem s požární odolností EI 30 DP1 – **vyhovuje**. Sádkartonové požární konstrukce musí být provedeny v protipožární odolnosti v každém detailu, tzn. opatření v případě zapuštěných svítidel, prostupů elektroinstalace apod. Ostatní dle původního PBR. V objektu SO02 se požární stropy ani požární podhledy nevyskytují.

Požární uzávěry otvorů – požadavek určen **30 minut DP3, 15 minut DP3** v posledním nadzemním podlaží.

Skutečnost – dle původního PBR se nebude vyskytovat požární uzávěr do původní nevyužívaného podstřešního prostoru v 1.NP (otvor bude zazděn – viz výše). Nově budou osazeny požární uzávěry ve 2.NP do bytu 2 a bytu 3 – požární odolnost je navržena EW 30 DP3 – **vyhovuje**. Samozavírač není vyžadován, jedná se o uzávěry do obytných buněk OB1. Další požární uzávěr bude osazen v místnosti 102 (WC ženy) – okno trvale zavřené v požární odolnosti EW 30 DP3 – **vyhovuje** (ochrana únikové cesty z 2.NP – viz dále). V objektu SO02 se požární uzávěry otvorů nevyskytují.

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu – požadavek určen **45 minut, 30 minut** v posledním nadzemním podlaží.

Skutečnost – u objektu SO01 požadavky a zhodnocení (včetně vnějšího zateplení) dle původního PBR. Obvodové stěny objektu SO02 jsou provedeny z cihel plných tl. v minimu 300 mm – vykazují požární odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**. Dále jsou obvodové stěny navrženy z keramických bloků Porothem 44 Eko+ Profi broušená na tenkovrstvou maltu – dle technického katalogu výrobce vykazuje požární odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**.

Nosné konstrukce střechy – požadavek určen **30 minut**.

Skutečnost – dle čl. 8.7.2 ČSN 73 0802 písm. a) nemusí nosné konstrukce střech (pro objekt SO01) vykazovat požární odolnost a mohou být provedeny i z konstrukcí druhu DP3, pokud jsou umístěné nad požárními stropy – požadavek je splněn, v budově SO01 nebudou v podstřešním prostoru žádné viditelné prvky krovu, všechny prvky budou chráněny sádkartonovým podhledem nebo kapotáží s odolností EI 30 DP1. Oproti původnímu PBR nejsou vyžadovány ochranné nátěrem pro zvýšení požární odolnosti.

Nad objektem SO02 jsou provedeny pultové střechy, jejichž nosná konstrukce je tvořena těmito prvky:

Pozednice 120/100 mm – R 30 DP3

Vaznice 140/200 mm – R 30 DP3

Krokev 120/160 mm – R 30 DP3

Nosné prvky konstrukce všech střech splňují minimální požadavek R30 DP3 – **vyhovuje** (bez požadavky na požární odolnost podhledů).

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu – požadavek určen **45 minut, 30 minut** v posledním nadzemním podlaží.

Skutečnost – veškeré požadavky a zhodnocení jsou uvedeny v původním PBR, žádné nové konstrukce je změnou stavy před dokončením nevyskytují.

Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu – nevyskytují se.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu – nevyskytují se.

Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku – požadavek není stanoven (III.SPB).

Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC – požadavek určen 15 minut DP3.

Skutečnost – veškeré požadavky a zhodnocení jsou uvedeny v původním PBR, žádné nové konstrukce je změnou stavy před dokončením nevyskytují. Schodiště, které slouží pro únik osob z bytů č. 2 a 3, se nachází mimo jednotlivé požární úseky vnějším prostorem.

Střešní plášť – požadavek určen 15 minut.

Skutečnost – bez požadavků u objektu SO01 (nad požárním podhledem). U objektu SO02 bude střešní plášť proveden ze dřevěného bednění tl. 18 mm, spojení polodrážkou, s doplněním o plechovou střešní krytinu – požární odolnost dřevěného bednění je EW 15 DP3 – **vyhovuje**.

PÚ N 2.04 – střecha – prostor fotovoltaických panelů

Dle ČSN 73 0804 se jedná o otevřené technologické zařízení bez požárního rizika. Nosné konstrukce fotovoltaických panelů jsou nehořlavé DP1 (ocelohliníková konstrukce) – **vyhovuje**. Střešní krytina je mimo požárně nebezpečný prostor (odstup od FVE panelů je 0,00 mm). Dle vyhlášky 268/2011 Sb., § 7 musí být plášť pod FVE proveden s klasifikací B_{ROOF} (t1) – **vyhovuje**. Provedení instalace FVE bude v souladu s vyhláškou č. 114/2023 Sb., vyhláška o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Stavební konstrukce **vyhovují** stanovenému III. stupni požární bezpečnosti. Obě budovy mají svislý konstrukční systém druhu DP1, nosné stropní konstrukce „obecního domu“ jsou druhu DP1 a DP2 (dřevěná stropní konstrukce nad sádkartonem s požární odolností), hospodářské budovy druhu DP1, střešní nosné konstrukce druhu DP2 (dřevěná stropní konstrukce nad sádkartonovým podhledem s požární odolností nebo nad podhledem z rákosy a omítky) a DP3 v případě hospodářské budovy (jednopodlažní část) – celkově se jedná o **smíšený** konstrukční systém dle čl. 7.2.8 písm. **b2)** ČSN 73 0802.

Posuzované navržené stavební konstrukce splňují požadavky kodexu norem požární bezpečnosti.

Styk obvodových stěn s požárními stěnami na rozhraní požárních úseků vykazuje stejnou požární odolnost vnitřní požární stěny včetně třídy reakce na oheň použitých hmot.

V konstrukci střechy a stropů nebudou použity hmoty, které při požáru odkapávají nebo odpadávají, popř. nejsou jinak zabezpečeny proti odpadávání či odkapávání a mohou ohrožovat osoby v prostoru. Nepřihlíží se k materiálům osvětlovacích těles, jejich plocha nebude větší než 20% podlahové plochy příslušných požárních úseků.

Dle Poznámky čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 budou požární uzávěry otvorů (dveře) v požárně dělících konstrukcích samočinně uzavřeny po každém otevření. Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízeními, které by blokovaly jejich samočinné uzavření (např. řetízky, klíny, posuvníky, nerovnosti podlah – rohožky apod.) – nevyskytují se.

Prostupy technických a technologických zařízení požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle čl. 11.1 ČSN 73 0802 a čl. 6.2.1 ČSN 73 0810, konstrukce budou dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujících zařízení ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Požárně dělícími konstrukcemi budou prostupovat potrubí vytápění, potrubí bude třídy reakce na oheň A1, izolace potrubí v místě prostupů (pokud budou) budou nehořlavé (třídy reakce na oheň A1 nebo A2) s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce (čl. 6.2.1 písm. b) odst.1) ČSN 73 0810).

Požárně dělícími konstrukcemi budou prostupovat elektroinstalační kabely, jedná se o jednotlivé prostupy jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm a ve vzájemné vzdálenosti min. 500 mm (čl. 6.2.1 písm. b) ČSN 730810). Prostup bude proveden ve shodném průměru, jako bude průměr kabelu

(např. vrtáním), v místě prostupu bude konstrukce dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou jako má prostupovaná konstrukce.

Pro zabránění šíření požáru hmotou potrubí, vnitřním prostorem potrubí a svazkem elektrických kabelů, které nesplňují výše uvedené parametry, budou prostupy utěsněny pomocí manžet, tmelů nebo obdobných výrobků, jejichž požární odolnost je shodná s požadovanou odolností požárně dělící konstrukce (čl. 6.2.1 písm. a) ČSN 730810), bude doloženo příslušnými certifikáty a prohlášením o montáži.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob příp. zvířat, stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Únikové cesty

PÚ P 1.02/N2 – únikové cesty beze změny (dle původního PBR)

PÚ N 1.01 – únikové cesty beze změny (dle původního PBR)

PÚ N 2.01, N 2.02 – bytové jednotky ve 2.NP – v obytných buňkách skupiny OB1 se pro evakuaci osob považuje za postačující nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m se šířkou dveří na únikové cestě 0,8 m – čl. 4.3 ČSN 73 0833. Skutečnost tomuto požadavku bezpečně **vyhovuje**. Délka únikové cesty se pro budovu OB1 nestanoví.

Úniková cesta z bytových jednotek ve 2.NP „obecního domu“ je vedena přes chodbu PÚ N 2.03, dále po terase a následně po ocelové venkovní lávce a ocelovém venkovním schodišti umístěným před hospodářskou budovou (PÚ N 1.02).

Při posuzování únikové cesty z bytových jednotek je uvažováno s předpokladem, že nebudou obě budovy, tzn. „obecní dům“ a hospodářská budova hořet současně. V případě, že dojde k požáru v „obecním domě“, evakuace bude zajištěna únikovou cestou viz výše. Vzhledem k tomu, že ocelová úniková lávka vede nad okenním otvorem místnosti 102 (WC ženy), bude tento uzávěr proveden v požadované **požární odolnosti EW 30 DP3** s trvalým uzavřením otvoru (větrání zajištěno vzduchotechnikou), čímž vznikne požárně uzavřená stěna. Následně je úniková cesta vedena mimo PNP budovy „obecní dům“, sice v PNP hospodářské budovy, ale zde není předpoklad, že budou obě budovy hořet zároveň. A v případě, že by došlo k požáru hospodářské budovy, nebude nutné evakuovat osoby z „obecního domu“. Hospodářská budova a budova „obecního domu“ mají vůči sobě požárně uzavřené konstrukce (tzn. bez otvorů a požárně otevřených ploch), požárně nebezpečný prostor obou budov je vzájemně nulový (viz zákres PNP), čímž nedojde k přenosu požáru z hospodářské budovy na budovu „obecní dům“.

PÚ N 1.02 – úniková cesta z hospodářské hospodářská budova není hodnocena, jedná se budovu, která bude využívána osobami jen příležitostně a krátkodobě, úniková cesta z jednotlivých místností 1.NP vede přímo na okolní terén, únikové cesta z místností ve 2.NP vede ocelovým schodištěm přímo na okolní terén.

PÚ N 2.04 – prostor fotovoltaických panelů bude bezobslužný s dálkovým sledováním dat a parametrů výroby. Přístup na střechu je zajištěn mobilním žebříkem ve venkovního prostoru.

Osvětlení únikových cest (PÚ N 1.01):

Únikové cesty budou osvětleny denním nebo umělým světlem.

Únikové cesty budou značeny dle Přílohy nařízení vlády č. 375/2017Sb. a ČSN EN ISO 7010 (018012). Informativní značky pro únik a evakuaci osob budou i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu (např. budou zhotoveny z fotoluminiscenčního materiálu).

Dle čl. 9.16 ČSN 73 0802 budou tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, únikové cesty vyznačeny informačními tabulkami v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010 (018012), dveře vedoucí na volné prostranství budou označeny značkou, popř. nápisem „NOUZOVÝ VÝCHOD“ nebo „ÚNIKOVÁ CESTA“. Úniková cesta bude dále značena všude tam, kde dochází ke směrové nebo výškové změně trasy úniku. Nouzové osvětlení nechráněné únikové cesty je pouze doporučeno, vzhledem k charakteru a uspořádání požárního úsek je od instalace nouzového osvětlení upuštěno.

h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně bezpečnostního prostoru, zhodnocení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Vlivem stavebních úprav došlo ke změně konstrukčního systému budovy „obecního domu“. Podle původního PBŘ byl systém budovy z hořlavého konstrukčního systému, nově je budova ze smíšeného konstrukčního systému (zhodnocení viz výše). Vzhledem k tomu, že dochází ke snížení požárního zatížení pro výpočet požárně nebezpečného prostoru (PNP) vlivem změny konstrukčního systému, nebude PNP stanoven. PNP bude nově stanoven pouze pro otvory, které mění svou velikost nebo které jsou oproti původnímu PBŘ nově instalované.

Výpočet PNP podle hustoty tepelného toku se zvýšením a podle procenta požárně otevřené plochy s poklesem tepelného toku na hranici 18,5 kW. Požární úseky v obou budovách jsou ze smíšeného konstrukčního systému. Hustota tepelného toku se dle čl. 10.4.4 ČSN 73 0802 zvyšuje.

SO 01 – víceúčelová budova

PÚ P 1.02/N2, PÚ N 2.01, PÚ N 2.02 – bytové jednotky

$$p_v = 45,75 + 5 = 50,75 \text{ kg/m}^2$$

PNP směr **SZ**

tab. F.2 příloha F ČSN 73 0802 ... okno	1,1 x 1,0 m	...	d = 1,35 m
... střešní okno	0,78 x 1,40 m	...	d = 1,33 m

PNP směr **JV**

tab. F.2 příloha F ČSN 73 0802 ... okno	1,8 x 1,0 m	...	d = 1,70 m
---	-------------	-----	-------------------

PÚ N 2.03 – chodba do bytů ve 2.NP

$$p_v = 7,5 + 5 = 12,5 \text{ kg/m}^2$$

PNP směr **JV**

tab. F.2 příloha F ČSN 73 0802 ... okno	0,9 x 2,025 m	...	d = 0,97 m
---	---------------	-----	-------------------

SO 02 – hospodářská budova

PÚ N 1.02 – hospodářská budova

$$p_v = 40 + 5 = 45 \text{ kg/m}^2$$

PNP směr **SZ**

tab. F.2 příloha F ČSN 73 0802 ... okno	0,89 x 0,62 m	...	d = 0,92 m
... vrata	3,0 x 2,5 m	...	d = 3,39 m
... okno	0,97 x 0,60 m	...	d = 0,94 m
... dveře	0,95 x 2,0 m	...	d = 1,66 m
... dveře	0,95 x 2,1 m	...	d = 1,70 m

Posouzení odstupové vzdálenosti padajících částí z obou objektů – **není nutno posuzovat** v souladu s ustanovením čl. 10.4.7. pozn.), neboť sklon střešních plášťů nepřesahuje 45° a obklady říms nepřesahují 1 m.

V rámci dořešení PNP je z hlediska odstupových vzdáleností zachován stav původního PBŘ. Ve směru PNP je volný prostor pozemků, PNP zasahuje pouze na pozemky stavebníka – viz. zakreslení PNP v situačním plánu. Původně nejbližší posuzovaná stavba (nyní hospodářská budova) je posuzovaná tímto PBŘ. Nyní nejbližší umístěnými budovami jsou dvě budovy na pozemku č. st. 17/1, které jsou od posuzované hospodářské budovy osazeny cca 3 m jihovýchodním resp. cca 7,5 m východním směrem. Posuzovaná hospodářská budova má směrem k nejbližší umístěným budovám požárně uzavřené stěny.

Posouzení v opačném směru – nejbližší umístěnou budovou je ve vztahu k posuzovaným budovám stavba na pozemku č.st. 17/1 ve vzdálenosti cca 3 m jihovýchodním směrem. Tato budova je využívána jako garáž, domácí dílna, předpokládané požární zatížení je max.

60 kg/m². Směrem k budově má požárně otevřené plochy (okna) o rozměru 1,0x1,0 m, pro nejhorší případ hořlavého konstrukčního systému budovy je vypočtená hodnota PNP 1,44 m. PNP nejbližší sousední budovy nezasahuje do budov posuzovaných, navíc hospodářská budova má směrem k nejbližší budově požárně uzavřené konstrukce a i přesah střechy je navržen nulový – **vyhovuje**. Ostatní budovy jsou ve výrazně větší vzdálenosti.

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popř. způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Změnou stavy před dokončením a doplněním původního PBR nedochází ke změně zdrojů požární vody – popis a zhodnocení **viz původní PBR**. Zdrojem vnější požární vody je rybník umístěný v blízkosti posuzovaných budov, instalace vnitřního odběrného místa požární vody není vzhledem k velikosti požárních úseků a jejich využití v žádné z budov vyžadováno.

j) Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. posouzení nástupních ploch pro požární techniku

Změnou stavy před dokončením a doplněním původního PBR nedochází ke změně přístupových komunikací apod. – popis a zhodnocení **viz původní PBR**.

Posuzované budovy SO01 a SO02 a přístupová komunikace se nacházejí mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace ani v jeho blízkosti.

k) Stanovené počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popř. dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Změnou stavy před dokončením zůstávají v platnosti požadavky na počty a druhy přenosných hasicích přístrojů (PHP) dle **původního PBR**. Dále budou doplněny tyto PHP:

- vzhledem k rozdílnému umístění vstupu do bytové jednotky v 1.NP a jednotek ve 2.NP, pro bytové jednotky ve 2.NP bude umístěn **1x PHP práškový 6 kg** s hasicí schopností **34A/183B** do místnosti 201 (chodba)

- PHP pro hospodářskou budovu: $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 \cdot (81,5 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,35 \Rightarrow 1,35 \cdot 6 = 8,13$ HJ – navržen **2x PHP práškový 6 kg** s hasicí schopností **21A/113B** do místnosti 120 (sklad)

Požadavky na přenosné hasicí přístroje:

Hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci, nebo v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Kontroly provozuschopnosti přenosných hasicích přístrojů budou prováděny oprávněnou osobou 1x za rok, periodické zkoušky hasicích přístrojů 1x za 5 let. Provozuschopnost hasicího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhlášky č. 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Hasicí přístroje budou zabezpečeny proti zamrznutí dle požadavků výrobce přenosných hasicích přístrojů.

Rozmístění přenosných hasicích přístrojů bude provedeno s ohledem na skutečné umístění technologie a ostatního vnitřního zařízení požárních úseků. Umístění hasicích přístrojů bude umožňovat jejich snadné a rychlé použití. Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech), se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

I) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnika zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Elektroinstalace – budova je napojena ze sítě technického vybavení na stávající distribuční soustavu elektrické energie. Při „kolaudaci“ investor doloží revizní zprávu, že elektroinstalace vyhovují pro prostředí stanovené dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5–51. V objektu musí být instalován v souladu s ČSN 73 0848 hlavní vypínač elektrické energie, který vypne celý objekt (označení „TOTAL STOP“). Uvedený vypínač musí být umístěn tak, aby bylo znemožněno jeho zneužití či nechtěné použití. Vzhledem k tomu, že v objektu nejsou umístěny požární bezpečnostní zařízení, které musí zůstat v činnosti po požadovanou dobu i při požáru, není nutné označení „CENTRAL STOP“.

Vytápění – původní zdroj vytápění plynový kotel je nově nahrazen tepelným čerpadlem systému vzduch – voda, které bude zajišťovat i dodávku TUV pro celou budovu SO01. Pro instalaci topidel platí návod výrobce, ČSN 06 1008, ČSN EN 1775 (38 6441) a vyhl. 23/2008 Sb. (268/2011Sb.), příloha 8 v návaznosti na stanovené prostředí. Budova SO02 nebude vytápěna.

Komíny – stávající komínové těleso nebude využíváno, bude však ponecháno. Budou zazděny všechny otvory ústící do komínového tělesa.

Plyn – je do budovy zaveden, bude ukončen v HUP. nebude však využíván a na rozvody plynu nebudou napojeny žádné spotřebiče.

Vzduchotechnika – větrání vnitřního prostoru je uvažováno převážně okny. Pro větrání hygienického zázemí PÚ N 1.01 „obecní dům“ bude použito pomocného větracího vzduchotechnického potrubí, které je plechové o max. průřezové ploše 0,04 m².

Ochrana před bleskem – v souladu s vyhl. 268/2009Sb. bude objekt chráněn proti blesku a statické elektřině hromosvodovou sestavou dle ČSN EN 62305. V souladu s § 9 odst. 2 vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhl. 268/2011 Sb. bude hromosvodová soustava provedena z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Při „kolaudaci“ investor doloží platnou revizní zprávu.

Prostupy – při řešení stavebních úprav je snaho o to, aby veškeré instalace byly zabudovány ve zděných konstrukcích. V případě potřeby je nutné řešit prostupy požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny, požární stropy – hranice požárních úseku jsou patrné z výkresů PBR) následujícím způsobem:

Jakékoli rozvody nebo instalace technického zařízení (voda, kanalizace, vzduchotechnika, elektrorozvody, datové kabely apod.), které prostupují přes výše uvedené požárně dělící konstrukce, musí z hlediska utěsnění splňovat požadavky ČSN 73 0802, čl. 11.1 a 11.2 v návaznosti na čl. 6.2 ČSN 73 0810, a to jedním z níže uvedených způsobů:

- 1) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (dle ČSN EN 13501-2+A1 čl. 7.5.8.), nebo
- 2) dotěsněním (např. dozděním, dobetonováním, dotmelením apod.) nehořlavými hmotami (výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2) v celé tloušťce konstrukce až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce, umožňuje-li to níže uvedené upřesnění (ad2); jako samostatné prostupy se posuzují takové, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm

ad 1) Prostupy prováděné s realizací požárně bezpečnostního zařízení (požární přepážky nebo ucpávky dle ČSN EN 13501-2+A1 čl. 7.5.8.) smí provést výhradně odborná firma s příslušným oprávněním. Všechny takové prostupy musí být kontrolovatelné a proto přístupné (v případě zakrytých prostupů musí být navrženy kontrolní otvory). Všechny tyto prostupy musí být opatřeny kontrolním štítkem s údaji dle platné legislativy.

ad 2)

a) uvedeným způsobem (dotěsněním) lze provést pouze prostupy vedené přes zděnou nebo betonovou konstrukci (např. stěnou, stropem), přičemž se jedná o maximálně 3 potrubí s

trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou; potrubí musí být buď nehořlavé (třídy reakce na oheň A1 / A2) nebo smí mít maximální vnější průměr potrubí 30 mm; případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé a s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce

b) uvedeným způsobem (dotěsněním) lze provést pouze samostatný prostup kabelu elektrické instalace do vnějšího průměru 20 mm a to pouze přes sádkartonovou konstrukci.

V řešeném případě musí výše uvedená těsnění prostupů vykazovat požární odolnosti odpovídající danému stupni požární bezpečnosti dle části „e“ bod 1 (v závislosti na podlaží a SPB).

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Zvláštní požadavky nejsou stanoveny vyjma instalace sádkartonových podhledů s požární odolností a požárních nátěrů viditelných prvků krovu.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (EPS, samočinné hasicí zařízení, ZOTK, zařízení pro detekci spalitelných plynů a par)

Elektrická požární signalizace (EPS):

Nutnost střežení objektu zařízeními EPS se samočinnými hlásiči požáru bylo posouzeno podle čl. 4.2 ČSN 73 0875, posuzovaný objekt nemusí být vybaven elektrickou požární signalizací.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ):

SOZ se v souladu se čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nepožaduje.

Při projektování VZT platí ČSN 73 0872.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ):

SHZ není požadováno. Podmínky čl. 6.6.10 ČSN 73 0802, které vyžadují instalaci SHZ, nejsou naplněny.

Zařízení pro zásobování požární vodou (vnější a vnitřní odběrná místa) – viz bod i) původního požárně bezpečnostního řešení.

V souladu s vyhl. 23/2008 Sb. (268/2011Sb.) §15 odst. 5 a ČSN 73 0833 čl. 4.6 bude v každém bytě umístěno zařízení autonomní detekce a signalizace, u dvoupodlažní bytové jednotky 2 ks – celkem instalováno 4x autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Hlavní uzávěr vnitřního vodovodu bude trvale přístupný a jeho umístění bude viditelně a trvanlivě označeno tabulkou s nápisem „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“.

Hlavní vypínač elektrické energie bude trvale přístupný a viditelně trvale označený tabulkou s nápisem „TOTAL STOP“. Na elektrických rozvaděčích budou osazeny bezpečnostní značky P011 „Nehasit vodou“ a W012 „Výstraha, Elektřina“. Dále bude u hlavního vypínače elektrické energie umístěna tabulka s informací, že je v objektu instalována FVE a bateriové uložení a z tohoto důvodu je nutné též vypnout hlavní vypínač proudu pro FVE, který musí být řádně označen. V elektrickém rozvaděči bude umístěna informace, že při vypnutí všech hlavních vypínačů je při denním světle i nadále pod napětím stejnosměrná část FVE, tj. od fotovoltických panelů po střídač.“ U vypínače FVE bude umístěna informace „Pozor stejnosměrné napětí“.

Únikové cesty (mimo bytových jednotek) budou značeny dle Přílohy nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010 (018012). Na únikových cestách budou vyznačeny směry úniku osazením informativních značek pro únik a evakuaci osob E001 a E002 „Nouzový

východ”, doplněné o doplňkové šipky v bílé barvě na zeleném podkladu (bezpečnostní značka E005 a E006 „Směr, šipka“).

Dveře vedoucí na volné prostranství budou označeny značkou, popř. nápisem „NOUZOVÝ VÝCHOD“ nebo „ÚNIKOVÁ CESTA“.

Tabulky a značky budou provedeny dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010 (018012). Informativní značky pro únik a evakuaci osob budou i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu (např. budou zhotoveny z fotoluminiscenčního materiálu).

Příloha: Situační plán se zákresem PNP

Půdorys 1S – součástí původního PBR (nedokládá se - není předmětem změny)

Půdorys 1.NP

Půdorys 2.NP



