



Ing. Irena Vojáčková  
Digitálně podepsal  
Ing. Irena Vojáčková  
Datum: 2024.07.21  
07:53:59 +02'00'

AKCE: Přístavba domova se zvláštním režimem Zárubova 971, Praha 4 Parc. č. 1859/9, k.ú. Kamýk		PROJEKTANT: R-Projekt 07 Praha, s.r.o. Ke Strašnické 1795/8 Praha 10		
INVESTOR/OBJEDNAVATEL:  Úřad městské části Praha 12 Generála Šišky 6/2375 Praha 4		VYPRACOVAL: ING. IRENA VOJÁČKOVÁ ČKAIT 0013071  Č. ZAKÁZKY: 1932/2024/7  STUPEŇ: STUDIE  DATUM: ČERVENEC 2024		Č. PARE:        Č. PŘÍLOHY:  D.1.3
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - STUDIE				

## 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace objektu zpracovaná Ing. Jiřím Padevětem a Ing. Klárou Bášovou v 5/2024,
- Požárně bezpečnostní řešení pro akci Geriatrické centrum Modřany, zpracované Ing. arch. Ladislavem Komrskou v 2/1998,
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva;
- ČSN 73 0802, ed. 2:2023 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0835, ed. 2:2020 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče,
- ČSN 73 0810:2016 + Oprava Opr. 1:2020 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,
- ČSN 73 0873:2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou,
- ČSN 73 0875:2011 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení,
- ČSN 73 0818:1997 + Změna Z1:2022 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami,
- Roman Zoufal a kolektiv – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

## 2. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu použití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Předmětem toho požárně bezpečnostního řešení je posouzení navrhované přístavby stávajícího domova důchodců v Praze Modřanech ve stupni projektové dokumentace studie.

Stávající objekt má dvě nadzemní podlaží, nová přístavba bude mít čtyři nadzemní podlaží s požární výškou  $h = 9,3$  metru. Po provedené přístavbě bude mít objekt zastavěnou plochu 1057 m<sup>2</sup>.

Přístavba je navržena pro celkem 48 klientů (důchodců), v každém podlaží bude maximálně 12 klientů. Pro přístavbu se uvažuje s přítomností cca 10ti zaměstnanců.

V souladu s ČSN 73 0835, čl. 3.14 je domov důchodců pro potřeby hodnocení požární bezpečnosti stavby hodnocen jako ústav sociální péče. Počet lůžek přesahuje 15 lůžek pro dospělé, tzn. v souladu s ČSN 73 0835, čl. 10.1.2 je dále provedeno hodnocení jako pro zdravotnické zařízení LZ2 s doplňky uvedenými v čl. 10.2. až 10.8.

Stavební konstrukce přístavby (i stávající části objektu) jsou v souladu s ČSN 73 0802 čl. 7.2.12 a) hodnoceny jako nehořlavé – nehořlavý konstrukční systém.

Hodnocení podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. – využita tabulka zpracovaná HZS Plzeň a uvedená na stránkách mvcr.cz:

### **STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY** **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

KATEGORIE STAVBY: \_\_\_\_\_ Stavba kategorie III **K III T5**  
TŘÍDA VYUŽITÍ: \_\_\_\_\_ pátá třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně:

NE

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.				--	
<b>JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:</b>				ANO	
<b>Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu</b>					
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):		NE		-	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:		NE			
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:		NE			
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:		m <sup>3</sup>	<b>STAVBA, KTERÁ NETVOŘÍ BUDOVU</b>
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:		m	
Tunel metra nebo stanice metra:	NE				
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:		kg	
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:		m <sup>3</sup>	
<b>Základní údaje o stavbě (budově)</b>					
Zastavěná plocha stavby:	1 057,00	m <sup>2</sup>	Počet nadzemních podlaží (NP):	4	<b>BUDOVA</b>
Výška stavby:	9,30	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0	
Světlá výška podlaží:	0,00	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.		
Navrhovaný počet osob:	120	osob			
Počet ubytovaných osob:	0	osob			
Počet osob vyžadujících asistenci:	120	osob			
<b>Stanovení třídy využití</b>					
Prostory určené ke spánku:		ANO		-	
Prostory určené pro veřejnost:		ANO			
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:		ANO			
<b>Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby</b>					
Budova, která je kulturní památkou:	NE	-			
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE				
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE				
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:		m <sup>3</sup>	<b>BUDOVA</b>
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:		l	
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE				
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:		kg	
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE				
Sklad střeliva:	NE	Množství:		ks	
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE				

Ing. Zdeněk Bárta, Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, verze 2.00 (2022-03-11)

### 3. Rozdělení stavby do požárních úseků

V souladu s ČSN 73 0835, čl. 8.1.2 a) musí každý lůžková jednotka tvořit samostatný požární úsek. Ve smyslu ČSN 73 0835, čl. 3.7. je za lůžkovou jednotku považován uzavřený soubor místností sloužících k ošetření a pobytu hospitalizovaných osob; obsahuje lůžkové pokoje a doplňující provozní místnosti a pomocné prostory (vyšetřovny, pracovny sester, jídelnu, lázeň, apod.). Lůžková jednotka nesmí mít více jak 50 lůžek pro dospělé.

Na základě tohoto ustanovení je dělení přístavby do následujících požárních úseků:

N 1.01	kancelář sociální pracovnice
N 1.02/N4	chráněná úniková cesta typu B s evakuačním výtahem
N 1.03	záložní zdroj pro větrání CHÚC a evakuační výtah
N 1.04	sesterna a sklad
N 1.05	strojovna vzduchotechniky
N 1.06/N4	chráněná úniková cesta typu B s evakuačním výtahem
N 1.07	záložní zdroj pro větrání CHÚC a evakuační výtah
N 1.08	sklad
N 1.09	lůžková jednotka
N 1.10	kancelář
N 1.11	lůžková jednotka
N 1.12	chodba – komunikační prostor
N 1.13	jídlna/společenská místnost
N 1.14/N4	prostor osobonákladního výtahu s chodbou
N 2.01	chodba – komunikační prostor
N 2.02	šatna a zázemí pro personál
N 2.03	sesterna a sklad
N 2.04	strojovna VZT
N 2.05	sklad
N 2.06	lůžková jednotka
N 2.07	sklad
N 2.08	lůžková jednotka
N 2.09	jídlna/společenská místnost + zázemí pro asistenty
N 2.10	dílna
N 2.11	technická místnost
N 3.01	lůžková jednotka pro 12 klientů ve 3. nadzemním podlaží
N 3.02	šatna a zázemí pro personál
N 3.03	sesterna a sklad
N 3.04	strojovna VZT
N 3.05	sklad
N 3.06	lůžková jednotka
N 3.07	sklad
N 3.08	lůžková jednotka
N 3.09	jídlna/společenská místnost + zázemí pro asistenty
N 3.10	sklad
N 3.11	technická místnost
N 4.01	lůžková jednotka pro 12 klientů ve 4. nadzemním podlaží
N 4.02	šatna a zázemí pro personál
N 4.03	sesterna a sklad
N 4.04	strojovna VZT
N 4.05	sklad
N 4.06	lůžková jednotka
N 4.07	sklad
N 4.08	lůžková jednotka
N 4.09	jídlna/společenská místnost + zázemí pro asistenty

N 4.10	sklad
N 4.11	technická místnost
IŠ	instalační šachty Shoz prádla

#### **4. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti jednotlivých požárních úseků**

Pro jednotlivé lůžkové jednotky je v souladu s ČSN 73 0835, čl. 8.2.1 stanoveno výpočtové požární zatížení  $p_v = 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  při součiniteli  $c = 1$ . Vzhledem ke skutečnosti, že pro tyto prostory musí být v souladu s ČSN 73 0835, čl. 8.6. instalovaná elektrická požární signalizace (v objektu jako celku je více než 50 lůžek pro dospělé klienty) a lůžkové jednotky mají plochu  $250 \text{ m}^2 <$  plocha lůžkové jednotky  $< 500 \text{ m}^2$ , je pro lůžkové jednotky uvažováno s požárním zatížením  $p_v = 30 \cdot 0,8 = 24 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ . V souladu s ČSN 73 0835, čl. 8.2.1 jsou lůžkové jednotky zařazeny do IV. stupně požární bezpečnosti.

Chráněné únikové cesty jsou zařazeny do III. stupně požární bezpečnosti (ve smyslu ČSN 73 0835, tabulka 3).

Hodnocení požárního rizika dalších požárních úseků bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

#### **5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

Navržené stavební konstrukce budou hodnoceny v souladu s ČSN 73 0802, v návaznosti na upřesňující požadavky v ČSN 73 0835.

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, § 5, odst. 2 požárně dělící a nosné stavební konstrukce u stavby se třemi a více nadzemními podlažími musí být navrženy s požární odolností nejméně 30 minut.

#### **6. Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

Obvodové a nosné konstrukce budou druhu konstrukce DP1, případné venkovní zateplení musí být provedeno výhradně materiálem třídy reakce na oheň A ve smyslu ČSN 73 0835, čl. 8.2.3, kdy posuzované zařízení smí být pouze v objektech s nehořlavým konstrukčním systémem. Tzn. požárně dělící konstrukce mezi jednotlivými požárními úseky budou z materiálů třídy reakce na oheň A1 s požadovanou požární odolností, která bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace dle konkrétních navržených podmínek.

V obvodových stěnách jsou vytvořené požární pásy, třídy reakce na oheň A1.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nebude použito materiálů s indexem šíření plamene větším než  $75 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  u stěn a větším než  $50 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  u podhledů.

Dveře na hranicích jednotlivých požárních úseků budou mít požární odolnost stanovenou v grafické příloze tohoto PBR.

Rozvodná potrubí budou z materiálu třídy reakce na oheň A1. Rozvodná potrubí budou splňovat požadavky ČSN EN 1775 – při požáru musí být zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistku, požárním krytem atp.).

Na povrchové stavební úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větší než  $75 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  u stěn a  $50 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  u podhledů.

Nezávisle na indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.

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

Požární odolnosti jednotlivých použitých materiálů budou doloženy certifikátem od výrobce nebo dovozce.

Přesné hodnocení skladeb jednotlivých stavebních konstrukcí bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

## **7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

Z každého požárního úseku lůžkové jednotky musí být umožněna evakuace po rovině do sousedního požárního úseku nebo na volné prostranství. V posuzovaném případě se jedná o sousední požární úsek chodby/komunikačního prostoru, který musí splňovat následující požadavky ČSN 73 0835, čl. 8.4.2.1:

- Požární úsek musí mít hodnotu součinitele  $a_n \leq 1,1$  – splněno, jedná se o chodbu se součinitelem  $a_n = 0,8$  – splněno.
- Jedná se o osoby s omezenou schopností pohybu, tzn. musí být zajištěno nejméně  $1 \text{ m}^2$  plochy na klienta – splněno,
- Požární úsek musí navazovat na chráněnou únikovou cestu nebo na východ na volné prostranství – splněno,
- Mít zajištěno přirozené nebo nucené větrání (alespoň na ploše umožňující pobyt klientů) odpovídající požadavkům na větrání chráněné únikové cesty typu A – bude doloženo v dalším stupni projektové dokumentace.

Z každé lůžkové jednotky vede vždy nejméně jedna nechráněná úniková cesta o maximální délce 8,7 metrů vedoucí do chráněné únikové cesty. Na každém podlaží se nachází maximálně projektově plánovaných 12 klientů, tj. osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

V každém podlaží je možný vstup do dvou chráněných únikových cest typu B, v každé této chráněné únikové cestě je evakuační výtah. Východ z chráněných únikových cest je v přízemí přímo na volné prostranství před objektem. V přízemí je možný východ po rovině také přes prostor zádveří s recepcí přímo na volné prostranství před objektem.

Společenské místnosti/jídelny na každém podlaží jsou určeny pouze pro klienty bydlící na příslušném podlaží, tj. maximálně 12 osob s omezenou schopností pohybu. Z každé z jídelen ve 2. až 4. nadzemním podlaží vede jedna nechráněná úniková cesta o maximální délce 10 metrů do chráněné únikové cesty. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o jednu únikovou cestu, musí být splněny následující požadavky:

- Součinitel  $a < 1,1$  – splněno
- Mezní počet osob musí být nižší než 200 – splněno
- Nesmí být evakuováno více než 12 osob s omezenou schopností pohybu – splněno.

Doba evakuace po chráněné únikové cestě pro nejdelší variantu únikové cesty ze 4. nadzemního podlaží:

Hodnocení provedeno pro  $4 \cdot 12$  osob s omezenou schopností pohybu (klienti domova důchodců) + 10 osob schopných samostatného pohybu (personál). Maximální délka pohybu osob po

schráněné únikové cestě je 34,9 metru. V objektu jsou k evakuaci navrženy dvě chráněné únikové cesty typu B, v každé únikové cestě je osazen evakuační výtah. Šířka dveří i schodiště na únikové cestě bude nejméně 1,1 metru. (Nejméně jedno schodiště musí být dimenzované pro případnou evakuaci lůžka)

Doba evakuace pro jednu chráněnou únikovou cestu:

$$t_u = (0,75 \cdot l_u)/v_u + (E \cdot s)/(K_u \cdot u) = (0,75 \cdot 34,9)/30 + (12 \cdot 2 + 5 \cdot 1)/(40 \cdot 2) = 0,8725 + 0,3625 = 1,235 \text{ minuty} - \text{vyhovuje.}$$

Dveře na chráněné únikové cestě nesmí mít žádnou svoji část (fixní ani pohyblivou) z materiálu třídy reakce na oheň E, nebo F.

V chráněné únikové cestě nesmí být umístěny:

- volně vedené potrubní rozvody třídy reakce na oheň B až F,
- volně vedené rozvody VZT zařízení, která neslouží pouze k větrání prostorů CHÚC,
- volně vedené rozvody el. energie.

Rozvody elektrické energie, které bude nutno vést v chráněné únikové cestě budou v provedení B2<sub>ca</sub>,s1,d1.

Požadavky na umístění předmětů v chráněné únikové cestě, jsou podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, následující:

Na chráněné únikové cestě lze umístit předmět z hořlavé látky (dále jen „hořlavý předmět“) za těchto podmínek

- a) vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot s výjimkou podlahy nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření, přičemž tato vzdálenost nesmí být menší než 2 m,
- b) hořlavý předmět nebo jeho část nesmí být z plastu, není-li dále uvedeno jinak,
- c) hořlavý předmět nesmí být umístěn na strop nebo podhled nebo do prostoru pod stropem nebo podhledem v části chráněné únikové cesty určené pro pohyb osob nebo činnost jednotek požární ochrany,
- d) hořlavý předmět musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany,
- e) v prostoru chráněné únikové cesty lze na stěnu o ploše 60 m<sup>2</sup> umístit pouze jeden hořlavý předmět. Na podlaží chráněné únikové cesty nesmí být umístěny více než tři hořlavé předměty,
- f) hořlavý předmět ve tvaru „nástěnky“ nesmí být v prostoru chráněné únikové cesty umístěn, je-li větší než 1,3 m<sup>2</sup> při tloušťce 4 mm; umístění jiných hořlavých předmětů, není-li uvedeno jinak v bodu A.2., je možné pouze tehdy, bude-li dosaženo nejméně stejné úrovně požární bezpečnosti, přičemž plocha 1,3 m<sup>2</sup> nesmí být překročena.

V prostoru chráněné únikové cesty lze dále umístit

- a) jeden malý závěsný automat na nápoje, jiné zboží nebo službu pro tři podlaží,
- b) květinovou výzdobu z plastů, pokud průmět plochy této výzdoby na stěnu není větší než 0,5 m<sup>2</sup> a hloubka této výzdoby nepřesahuje 0,1 m. Při umístění této výzdoby nesmí být omezena minimální šířka únikové cesty.

Hořlavý předmět neuvedený výše lze v prostoru chráněné únikové cesty umístit, jestliže

- a) jde o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce;

- b) jde o jiný sedací nábytek, jehož konstrukce je vyrobena z materiálu, který splňuje třídu reakce na oheň nejméně D nebo stupeň hořlavosti nejméně C2 a zároveň velikost předmětu nesmí být o rozměrech větších, než jsou obvyklé u běžné židle.

Hořlavý předmět neuvedený výše lze v prostoru chráněné únikové cesty umístit, jestliže

- a) jde o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň musí být splněna podmínka podle § 19 odst. 3.,
- b) jde o jiný sedací nábytek, jehož čalouněná část musí splňovat podmínku podle § 19 odst. 3 a jeho konstrukce je vyrobena z materiálu, který splňuje tyto požadavky - třídu reakce na oheň nejméně D podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 5 nebo stupeň hořlavosti nejméně C2 podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 1 bod 3 a zároveň velikost předmětu nesmí být o rozměrech větších, než jsou obvyklé u běžné židle.

Předměty výše uvedené nesmí svým umístěním,

- a) ovlivňovat pohyb osob v chráněné únikové cestě nebo při vstupu na ni nebo výstupu z ní, zejména při převržení, pádu nebo odvalení;
- b) zasahovat do minimální šíře chráněné únikové cesty, stanovené v projektové nebo obdobné dokumentaci;
- c) bránit otevírání či zavírání dveří na této komunikaci nebo na vstupu na ni nebo výstupu z ní.

Hořlavé látky nebo látky, které při hoření nebo tepelném rozkladu odkapávají nebo odpadávají nesmí být použity nad místy, kudy unikají osoby a pod stropem i v jiných prostorech určených pro více než 10 osob. Hořlavé látky nesmí být dále použity v prostoru pod stropem a přede dveřmi a za dveřmi, a to v ploše odpovídající trojnásobku šíře dveří, vymezené částí kruhu k ose dveří.

Při umístění prvku bezpečnostního systému v chráněné únikové cestě musí být splněny výše uvedené podmínky, přičemž vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření.

V chráněné únikové cestě nelze umísťovat hořlavé předměty umělecké či historické hodnoty. Na chráněné únikové cestě nesmí být umístěny takové reflexní plochy nebo zrcadla, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Nášlapná vrstva podlahy v chráněné únikové cestě musí být provedena z hmot třídy reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub> – s1.

Veškeré uzamykatelné dveře na únikových cestách musí mít ve směru úniku kování, které umožní v případě vniku požáru či jiné mimořádné události jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace). Dveře na únikových cestách, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny) musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem umožňujícím otevřít dveře bez klíčů).

Dveře na únikových cestách budou u kódových zámků opatřeny zevnitř tlačítkem se samostatným integrovaným záložním zdrojem tak, aby bylo možné dveře v případě evakuace obsluhujícím personálem okamžitě otevřít.

Elektrické rozvody zajišťující funkci tlačítek pro odblokování nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů budou mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Volně vedené kabely musí být v provedení B2<sub>ca</sub>, v případě vedení



prostorem CHÚC B B2<sub>ca</sub> s1, d1, se zajištěnou funkcí minimálně po dobu 45 min. Tlačítko bude označeno textem „tlačítko pro odblokování dveří“. V případě poruchy záložního zdroje dojde k přerušení dodávky elektrické energie do zámku a tím k automatickému odblokování dveří a dojde k jejich automatickému otevření.

*Poznámka: za nepřijatelné z hlediska požární bezpečnosti je řešení blokace dveří na únikových cestách, které nezaručují funkčnost dveří, tj. např. krabice s klíčem u dveří nebo uzavření pomocí řetízků, visacích zámků atp.*

Dveře na únikových cestách mají být opatřeny transparentní plochou (doporučuje se velikosti alespoň 0,06 m<sup>2</sup>) umožňující průhled na druhou stranu dveří. Toto doporučení se týká všech dveří kromě těch, jimiž úniková cesta začíná a končí.

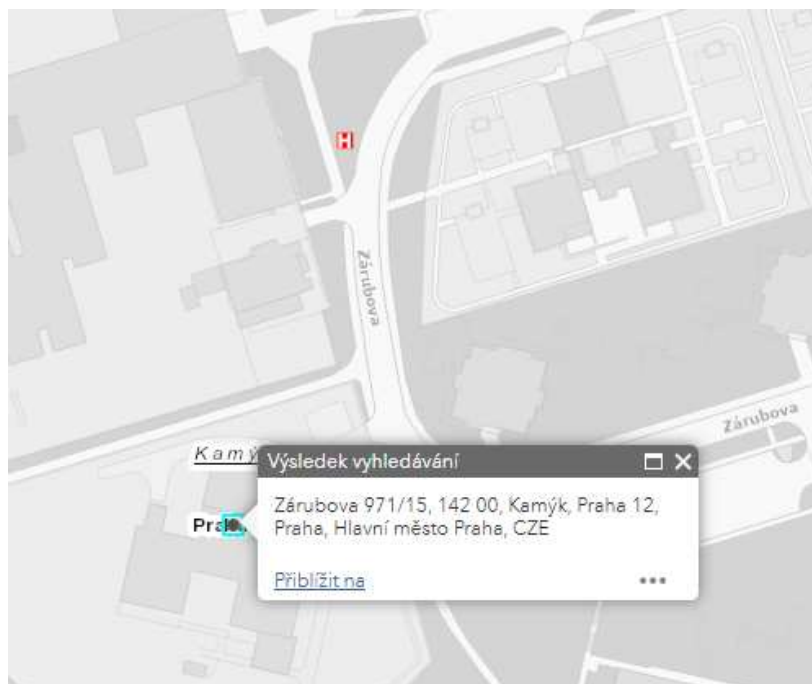
#### **8. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

Odstupové vzdálenosti budou hodnoceny v dalším stupni projektové dokumentace. V rámci hodnocení je nutno se soustředit na odstupové vzdálenosti od oken z jídelen/společenských místností – v přízemí odstupová vzdálenost bude zasahovat do prostoru před východovými dveřmi z únikové cesty, proto musí být okno z místnosti buď zazděno, nebo osazeno požárním neotevíravým sklem s požární odolností nejméně EI 30 minut. V tomto smyslu je nutné hodnotit i odstupové vzdálenosti od oken jídelny/společenské místnosti a od oken v denních místnostech pro personál v každém dalším nadzemním podlaží. Řešení – část okna v denní místnosti kam bude zasahovat odstupová vzdálenost od okna z jídelny/společenské místnosti zazdít nebo osadit neotevíravým sklem s požární odolností nejméně EI 30 minut, případně provést stejné opatření jako v přízemí.

#### **9. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

Přístavba bude vybavena požárním vodovodem s vnitřními odběrními místy s hadicovým systémem o jmenovité světlosti hadice alespoň 19 mm. Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů budou z nehořlavého materiálu. V nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému musí být zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 03 litry/sec. Toto rozvodné potrubí slouží i jako vybavení vnitřní zásahové cesty. Vnitřní odběrní místa musí být navržena tak, aby mohla být účinně obsluhována jednou osobou. Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1 až 1,3 metru nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dispozičně musí být umístěna tak, aby k nim osoby měly snadný přístup.

Nejbližší vnější hydrant je osazen na městském vodovodním řádu ve vzdálenosti cca 100 metrů v ulici Zárubova – vyhovuje ČSN 73 0873.



#### **10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Až do těsné blízkosti do vzdálenosti cca 10 metrů od vchodu do objektu vede městské zpevněná průjezdná komunikace, ulice Zárubova, vhodná jako příjezdová komunikace pro požární techniku.

Na přístupovou komunikaci navazuje vjezd o šířce vrat cca 4 metry (bez omezení výšky) na zpevněnou plochu, vhodnou i pro požární techniku, tj. odvodněná a zpevněná plocha, na kterou je možný vjezd vozidlem se zatíženou nápravou 100 kN. Zřízení nástupní plochy není požadováno – výška objektu  $h < 12$  metrů.

V případě požáru bude v daném objektu zasahovat jednotka požární ochrany HZS hl. m. Prahy

#### **11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Požadavky na vybavení přenosnými hasicími přístroji bude řešeno v dalším stupni PD.

Přenosný hasicí přístroj musí být v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 3, umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně dostupný. Výše uvedený přenosný hasicí přístroj se umísťuje na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla nejvýše 1,50 m nad podlahou. V souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 9, odst. 2, musí být nejméně jednou za rok provedena odbornou firmou kontrola provozuschopnosti přenosného hasicího přístroje.

#### **12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

Vytápění bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Objekt bude vybaven bleskosvodem – řešeno v samostatné projektové dokumentaci elektro.

V případném VZT potrubí procházejícím požárně dělicími konstrukcemi o průřezu potrubí větším než 40 000 mm<sup>2</sup> budou osazeny protipožární kapky. V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být VZT zařízení z nehořlavých hmot; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň

z nesnadno hořlavých hmot (nelze užít organických pěnových hmot) a to do vzdálenosti rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. V této vzdálenosti nesmí být osazeny výústky.

Řešení VZT zařízení bude zpracováno v další části projektové dokumentace a bude odpovídající mimo jiné ČSN 73 0872.

Za vstupem z volného prostranství bude umístěno tlačítko TOTAL STOP sloužící pro vypnutí elektrické energie při požáru či jiných mimořádných událostech a tlačítko CENTRAL STOP sloužící k vypnutí přívodu elektrické energie do celého objektu vyjma přívodu k požárně bezpečnostním zařízením – evakuační výtah, větrání chráněných únikových cest.

Kabelové trasy pro napájení TOTAL STOP musí být provedeny s funkční integritou P30-R, rozvody musí být provedeny tak, aby nedošlo k jejich porušení a funkčnosti podle ČSN 73 0848. Volně vedené kabely musí být v provedení B2<sub>ca</sub>, v případě vedení prostorem CHÚC A B2<sub>ca</sub> s1, d1, se zajištěnou funkcí minimálně po dobu 30 min. Tlačítka musejí být chráněna vhodným způsobem proti neoprávněnému či nechtěnému zneužití.

Kabely vedené nad podhledem budou třídy reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> nebo B2<sub>CA</sub> a nebude z nich uvolňováno více jak 2,0 MJ/kg.

Kabelové trasy v chráněné únikové cestě musí odpovídat z hlediska třídy reakce na oheň elektrických kabelů B2<sub>CA</sub>, s1,d0. Na kabelové trasy sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční jsou kladeny požadavky na třídu funkčnosti kabelové trasy nejméně P30-R. V chráněných únikových cestách nebudou volně vedené elektrické kabely.

Výtahy umístěné v chráněné únikové cestě budou evakuační splňující mimo jiné požadavky ČSN 27 4014 v platném znění. Napájení evakuačních výtahů musí být zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů po dobu nejméně 45 minut.

Pro jednotlivé el. rozvaděče, jejichž funkce není nutná při požáru platí následující podmínky ČSN 73 0848, čl. 4.4.2:

Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A musí splňovat požární odolnost minimálně EI 30 – S<sub>200</sub>.

Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím menším nebo rovným 200 V nebo jmenovitý proud rozvaděče je menší nebo rovný 25 A, nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně, včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2).

### **13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

V případě nutnosti bude stanoveno v dalším stupni projektové dokumentace.

### **14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

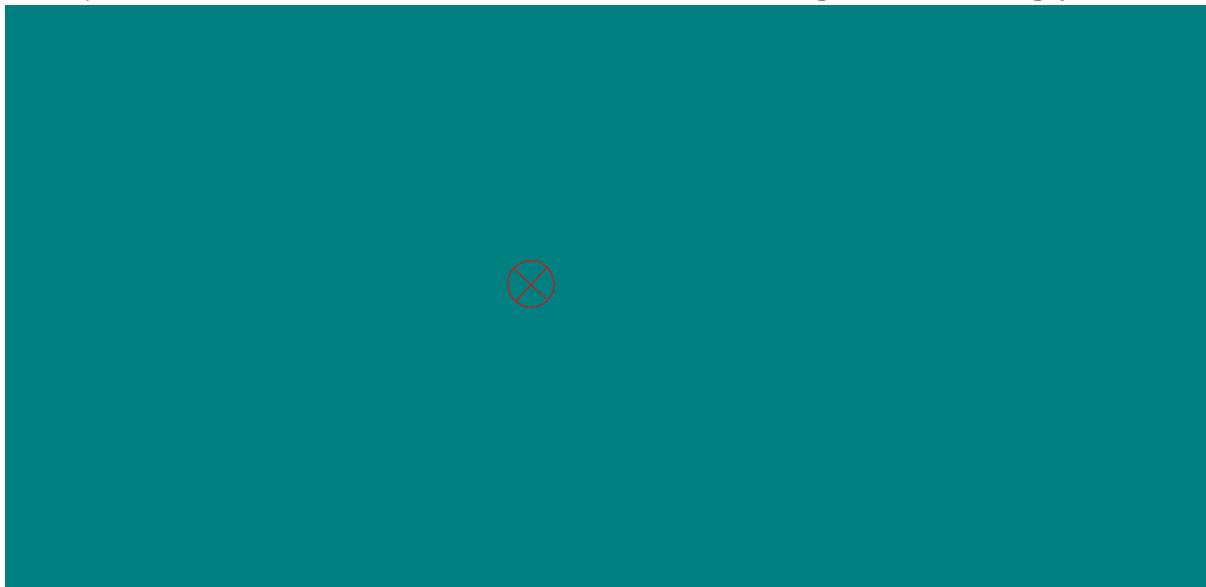
V přístavbě bude instalována elektrická požární signalizace ve všech prostorách vyjma prostorů bez požárního rizika (tj. koupelny a WC).

Konkrétní podmínky pro instalaci elektrické požární signalizace budou rozvedeny v samostatné projektové dokumentaci elektro v dalším stupni projektové dokumentace. Vzhledem k charakteru objektu bude pravděpodobně možné zajištění obsluhy ústředny elektrické požární

signalizace dvěma osobami trvale v režimu 24/7. V případě, že by tato skutečnost nemohla být dodržena, je nutná instalace dálkového přenosu na pult centrální ochrany HZS hl. m. Prahy (po předběžné konzultaci a odsouhlasení ze strany HZS), včetně instalace klíčového trezoru požární ochrany (KTPO), obslužného pole požární ochrany (OPPO) a zábleskového majáku u vstupu do přístavby v prostoru recepcie.

Předpokládá se instalace magnetů napojených na EPS, aby např. dveře do jídelen mohly být trvale otevřené.

Na chodbách a schodištích, nad únikovými dveřmi a v místech věcných prostředků požární ochrany budou instalována tělesa nouzového osvětlení. Budou použita trvale napájená svítidla



s vlastním záložním zdrojem s dobou svícení při výpadku napájení 1hod. Minimální úroveň osvětlení únikové cesty v ose cesty bude 1 lx a 0,5 lx ve středovém pásu. Na nouzovém osvětlení nesmí být umístěny nálepky (např. označující směr úniku), které by snižovaly intenzitu nouzových světel. Přepnutí na náhradní zdroj bude samočinné.

Zařízení stabilního hasicího zařízení ani zařízení pro odvětrání tepla a kouře není pro tento objekt (respektive navrhovanou přístavbu) požadováno.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů atp.) musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se budou vyskytovat tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Těsnění prostupů je možno provést:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze v případě, pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi kolem chráněné únikové cesty a jedná-li se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá, studená voda, topení atp.). Potrubí musí být z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na

obě strany konstrukce. Dotěsnění pomocí dozdnění nebo dobetonování lze použít také v případě, že se jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Navrhovanými úpravami není plánováno vytvoření prostupů požárně dělicími konstrukcemi.

V souladu s čl. 4.2.2 ČSN 73 0872 v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být případné VZT zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň B (nelze však užít organických pěnových hmot, i když jsou zařazeny do třídy reakce na oheň B), a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny vyústky. Potrubí, která procházejí úsekem chráněné únikové cesty, budou protipožárně izolována izolací s požární odolností dle PBR. Veškeré prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požárními ucpávkami s požární odolností min. 90 minut. Instalační šachty jsou přiřčeny k požárním úsekům v jednotlivých podlažích a stoupačky, které jsou v nich vedeny, jsou od sebe vzdáleny min. 500 mm a budou opatřeny požárními ucpávkami a požární izolací vždy 0,5m od prostupu požárně dělicí konstrukcí na každou stranu. Strojovna VZT v 1. podzemním podlaží bude samostatným požárním úsekem, potrubí přívodu a odvodu u VZT zařízení budou na výstupu ze strojovny opatřeny požárními klapkami s termickým spouštěním a koncovým spínačem. V souladu s ČSN 73 0872 budou požární klapky s požární odolností 90 minut.

Upřesnění instalace jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

## **15. 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**

Nad přenosnými hasicími přístroji a vnitřními odběrními místy bude umístěna bezpečnostní značka označující jejich umístění.

Nad únikovými dveřmi bude umístěna fotoluminiscenční bezpečnostní značka označující únikový východ a na chodbách a schodištích budou umístěny fotoluminiscenční bezpečnostní značky označující směr úniku. Bezpečnostní značky pro označení únikových cest a nouzového východu zhotovené z fotoluminiscenčních materiálů musí být umístěna na povrchu vnitřní komunikace nebo těsně nad její úrovní.

U vstupu do každého podlaží u schodiště bude označení s pořadovým číslem nadzemního nebo podzemního podlaží (1. NP – 4. NP).

Bezpečnostní značkou bude označeno i tlačítko TOTAL STOP a CENTRAL STOP.

Ve výtahové kabině a vně na dveřích výtahové šachty bude umístěna bezpečnostní značka „Tento výtah slouží k evakuaci“. U výtahu, který neslouží k evakuaci bude ve výtahové kabině a vně na dveřích výtahové šachty bude umístěna bezpečnostní značka „Tento výtah neslouží k evakuaci“.

Dále bude označen bezpečnostní značkou hlavní vypínač elektro, hlavní uzávěr vody, uzávěr topení, hlavní uzávěr plynu – Zákaz manipulace s otevřeným ohněm.

Na el. rozvaděčích bude umístěna bezpečnostní značka Pozor el. zařízení a Nehas vodou ani pěnovými přístroji.

## 16. Závěr

Toto požárně bezpečnostní řešení slouží pouze pro stupeň projektové dokumentace STUDIE. Pro jakýkoliv typ stavebního řízení je nutné požárně bezpečnostní řešení upřesnit dle konkrétních podmínek stavby.

Zpracovala: Ing. Irena Vojáčková  
autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb  
ČKAIT 0013071  
Trojmezí 1206  
250 92 Šestajovice  
tel: 720 198 355  
e-mail: irena.vojackova@post.cz