

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
(ve smyslu přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění)

Práce na projektové dokumentaci byly započaty do 30.06.2024

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Označení (název) stavby :** Stavební úpravy a přístavba objektu Slovenská 984,  
Slovenská 984, Kolín II,  
k.ú. Kolín, st. parc.č. 6255, poz. parc.č. 2515/16

Účel stavby : Přístavba k objektu domova pro seniory – přístavba lůžkového  
evakuačního výtahu a schodiště, s tím spojené dispoziční  
úpravy

Kategorizace stavby: **K III – T5**

Místo stavby **Kolín II, Slovenská 984**  
(č.p., katastrální území) : na pozemku st.p.č.6255, poz. parc. 2515/16  
k.ú. Kolín

**Stavebník (investor) :** **MĚSTO KOLÍN**  
**Karlovo náměstí 78, 280 12 KOLÍN I**

**Projektant:**

Zpracovatel stavební (celkové) projektové dokumentace:

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

Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení :

Jméno a příjmení: Vladimír Váša  
Adresa: Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2  
Autorizován u ČKAIT pod č. : 0006733  
Tel.: +420 321 712 676

Kolín, srpen 2025

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(ve smyslu přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění)

***Vzhledem k tomu, že projekční práce na uvedené akci byly započaty před datem 30.6.2024, je projektová dokumentace včetně tohoto požárně bezpečnostního řešení zpracována obsahově ještě podle vyhlášky o dokumentaci staveb č.499/2006Sb. v platném znění***

### D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

#### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

##### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

##### D.1.3.a) Technická zpráva

#### Obsah:

1)	výpis použitých podkladů .....	3
2)	popis a umístění stavby a jejích objektů.....	4
3)	rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti.....	7
4)	zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu .....	12
5)	zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení ..	20
6)	stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě.....	27
7)	vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům.....	28
8)	zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest.....	28
9)	zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku .....	28
10)	způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	29
11)	zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby, .....	29
12)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek) .....	36
Závěr.....		36

## ÚVOD

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je projektová dokumentace na přístavbu lůžkového evakuačního výtahu a schodiště ke stávajícímu objektu domova pro seniory Slovenská 984, v Kolíně II.

V roce 2018 byla zpracována projektová dokumentace včetně požárně bezpečnostního řešení na stavební úpravy stávajícího objektu využívaného jako „Penzion pro seniory“, který se svým využitím změnil na „Domov pro seniory a Dům s pečovatelskou službou“, stavební úpravy byly dokončeny a objekt kolaudován v roce 2019.

S ohledem na dispoziční řešení objektu a vybavení objektu únikovými cestami a evakuačním výtahem jen pro evakuaci osob na invalidních vozících, bylo možné trvale ležící klienty umístit pouze v 1.NP objektu.

Navržená přístavba lůžkového evakuačního výtahu umožní umístit lůžka s trvale neschopnými osobami i v ostatních podlažích objektu. Objekt bude po přístavbě využíván jako „Dům pro seniory“ (dle normového názvosloví požární bezpečnosti se jedná o domov důchodců).

V grafických přílohách jednotlivých podlaží PBR je barevně rozlišen stávající kolaudovaný stav (modře) a nově navržená přístavba (červeně).

### 1) výpis použitých podkladů

#### **1.1 - Podklady, normy a předpisy**

- Stavební projektová dokumentace na přístavbu objektu zpracovaná projekční firmou AZ PROJECT Kolín
- Požárně bezpečnostní řešení skutečného provedení stavby ze dne 20.7.2019, rekonstrukce objektu dokončena a kolaudována.
- ČSN 730834 PBS – Změny staveb, z března 2011 + změna Z1 z července 2011
- ČSN 730835 PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, ed.2 ze září 2020
- ČSN 730802 PBS – Nevýrobní objekty, .2 ze září 2023
- ČSN 730804 PBS – Výrobní objekty, ed.2 ze září 2023
- ČSN 730810 PBS – Společná ustanovení, z července 2016
- ČSN 730818 PBS – Obsazení objektů osobami z července 1997+ Z1 z října 2002
- ČSN 730821 ed.2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí, z května 2007, Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – PAVÚS a.s. z roku 2009
- ČSN 730848 PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace s rozvody ze září 2023
- ČSN 730872 PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, z ledna 1996
- ČSN 730873 PBS – Zásobování požární vodou, z června 2003
- ČSN 730875 PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace, z dubna 2011
- ČSN EN 1838 (360453) – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení ze srpna 2015, ČSN EN 50172 (360631) – systémy nouzového únikového osvětlení, z února 2005, ČSN ISO 3864 – 1 (018011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení – účinnost 01/2013
- Ostatní normy související s PBS, předpisy, výklady a odborná literatura v oblasti PO
- dále zákon č.133/1985 Sb. v platném znění, vyhl.č.268/2009 Sb., vyhl.č.22/1997 Sb., nařízení vlády č.375/20174 ze dne 23.10.2017

- vyhl. č.246/01 Sb. o požární prevenci z června 2001 ve znění vyhl.č.221/2014Sb. z října 2014
- vyhl.č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně vyhl.268/2011 Sb. a vyhl.č.232/2023 Sb.
- Vyhláška č.460/2021Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a
- ochrany obyvatelstva
- odborná stanoviska a odborná literatura z oblasti požární bezpečnosti staveb

### **1.2 – Použité zkratky**

PBR – požárně bezpečnostní řešení

PBS – požární bezpečnost staveb

PBZ – požárně bezpečnostní zařízení

SPB – stupeň požární bezpečnosti

PÚ – požární úsek

CHÚC – chráněná úniková cesta

NÚC – nechráněná úniková cesta

EPS – elektrická požární signalizace

PHP – přenosný hasicí přístroj

VZT – vzduchotechnika

UPS - autonomní náhradní zdroj (Uninterruptible Power Supply – nepřerušitelný zdroj napájení)

### **1.3 - Způsob a zásady posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb**

Stávající objekt, původně navržený jako ubytovna, byl postaven v roce 1986, v roce 1991 byl upraven a bylo změněno jeho využití na ubytování seniorů – Penzion pro seniory, podle tehdy platných norem a předpisů.

V roce 2018-2019 byly provedeny stavební úpravy spojené se změnou užívání na „Domov pro seniory a Dům s pečovatelskou službou“ s uplatněním ustanovení normy ČSN 730835 a stavební úpravy a změna využití byla zařazena do změn staveb skupiny III, dle ČSN 730834. Norma ČSN 730835 rozlišuje dva druhy zařízení sociální péče se specifickými požadavky a podmínkami z hlediska požární bezpečnosti staveb, v posuzovaném případě se jedná o:

„Ústav sociální péče“ – (viz kapitola 10 a 8 a pol.6.1, odst.I, tab.A1 – domovy důchodců uvedené normy) a dle současně navržené úpravy se toto zařízení vztahuje na celý objekt tj. na 1.PP až 4.NP. V textu PBR či PD název „Domov pro seniory“ odpovídá normovému názvu „domov důchodců“.

Navržená přístavba ke stávajícímu objektu zvětšuje zastavěnou plochu i obestavěný prostor a provozně navazuje na stávající stavební a dispoziční řešení objektu. Nová přístavba má čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, proto se dle čl.3.5, ČSN 730835 zařazuje rovněž do **změn staveb skupiny III**, s uplatněním ustanovení normy ČSN 730835. Při zpracování PBR lze v některých posuzovaných případech změny posoudit dle **změny staveb skupiny II**, ale jen v ustanovení, na které norma ČSN 730835 na tato ustanovení odkazuje.

## **2) popis a umístění stavby a jejích objektů**

### **2.1 – Základní charakteristika posuzovaného objektu**

Stávající objekt „ Domova pro seniory a Domova s pečovatelskou službou“ má jedno podzemní podlaží a čtyři nadzemní podlaží, dosud 22 pokojů s lůžky pro celkem 40 klientů, v centrální dispozici je stávající schodiště, které bylo při poslední stavební změně upraveno na chráněnou únikovou cestu typu B (*nově dále v textu označenou jako B č.1*) a stávající osobní výtah s kabinou rozměrů 1,1 x 1,4 m, který není součástí schodiště, byl upraven a

vybaven jako evakuační výtah (*nově dále v textu označen jako „malý EV“*) s přetlakově větranou předsíní pro evakuaci osob s omezenou schopností pohybu, úniková cesta z předsíně před malým evakuačním výtahem v 1.NP dále vede po venkovní rampě na volné prostranství. Osoby neschopné samostatného pohybu bylo dosud možné z hlediska možnosti evakuace na lůžkách umístit pouze v 1.NP objektu.

**Navrhovaná přístavba s lůžkovým evakuačním výtahem umožní evakuaci osob neschopných samostatného pohybu i z ostatních nadzemních podlaží.**

Navrženou přístavbou zůstává stávající dispoziční řešení jednotlivých podlaží beze změn, kromě zrušení jednoho pokoje v každém nadzemním podlaží (1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP), pokoje budou stavebně rozděleny s tím, že polovina pokojů bude součástí požárních předsíní před evakuačním lůžkovým výtahem (součást nové **CHÚC Bč.2** v objektu) a zbývající část původních pokojů bude využita takto: v 1.NP – zázemí sesterny, ve 2.NP, 3.NP, 4.NP – místnosti pro pečovatelky. Ve 4.NP bude původní denní místnost personálu nově využita jako pokoj pro klienty.

**Po provedené přístavbě a dispozičních úpravách bude v objektu celkem 19 pokojů pro 38 klientů.**

Základní řešení koncepce jednotlivých podlaží z hlediska požární bezpečnosti staveb je stanovena v návaznosti na schopnost pohybu jednotlivých klientů a zejména možnosti jejich evakuace v případě vzniku požáru či jiné mimořádné události s tím, že je nově možné využít k evakuaci osob, z každého nadzemního podlaží objektu, nový lůžkový výtah umístěný v nově navržené chráněné únikové cestě typu **B č.2**.

**1.PP** – technické podlaží stávající beze změn se šatnami pro personál, příručními sklady, technickou místností, prádelnou, sušárnou, dále se v 1.PP nacházejí místnosti krátkodobě využitelné klienty domova s omezenou schopností pohybu a to společenská místnost, rehabilitace, centrální koupelna - vždy za přítomnosti personálu, evakuace osob neschopných samostatného pohybu se v tomto podlaží nepředpokládá. S ohledem na snížený počet osob s omezenou schopností pohybu v celém objektu bude i výskyt těchto osob oproti původnímu řešení nižší.

Dle požadavků provozovatele a navržených úprav se předpokládá následující výskyt osob (klientů) v jednotlivých podlaží

**1.NP – 10 osob v 5 pokojích**

- s omezenou schopností pohybu .....4 osoby
- neschopné samostatného pohybu (trvale ležící) .....max 6 osob

**2.NP – 12 osob v 6 pokojích**

- s omezenou schopností pohybu .....4 osoby
- neschopné samostatného pohybu (trvale ležící) .....max 8 osob

**3.NP – 12 osob v 6 pokojích**

- s omezenou schopností pohybu .....4 osoby
- neschopné samostatného pohybu (trvale ležící) .....max 8 osob

**4.NP – 4 osoby-ve 2 pokojích**

- s omezenou schopností pohybu .....2 osoby
- neschopné samostatného pohybu (trvale ležící) .....max 2 osoby

Stávající schodiště v objektu je dle kolaudovaného stavu chráněnou únikovou cestou typu B č.1 přetlakově větranou – beze změn

Stávající malý evakuační výtah je dle kolaudovaného stavu a vzhledem k rozměrům kabiny využíván přednostně k evakuaci osob na vozících pro osoby ZTP. Předsín před tímto evakuačním výtahem je rovněž větrána přetlakově – beze změn

**Nová přístavba** je přístavbou nové chráněné únikové cesty typu **B č.2**, s požární předsíní/chodbou, schodištěm a **lůžkovým evakuačním výtahem**. Požární předsíní/chodba

před výtahem bude větrána nuceně a schodiště bude větráno přirozeně (viz požadavky v dalším textu PBR)

V celém objektu je instalován systém EPS, dle původního kolaudovaného stavu a tento systém EPS bude rozšířen pro zajištění funkce nové CHÚC typu B č.2 a funkce evakuačního výtahu!

Podrobnosti návrhu řešení a odůvodnění vycházející z navržené koncepce požárního zabezpečení objektu domova pro seniory s ohledem na platné normy a vyhlášky jsou dále řešeny v textu tohoto požární bezpečnostního řešení a požadavky jsou zohledněny ve stavební části projektové dokumentace a v částech projektové dokumentace jednotlivých profesí.

## **2.2 – Stručný stavebně technický popis**

Stávající stavební konstrukce objektu je systému VVÚ-ETA středočeská varianta, s členitým půdorysem přibližně ve tvaru písmene „L“, zůstávají beze změn!

Jedná se panelový objekt ze železobetonových stěnových panelů a železobetonových stropů, s jedním stávajícím objektovým schodištěm a stávajícím přistavěným osobním výtahem upraveným na evakuační výtah, objekt zastřešen rovnou střechou.

Poslední stavební úpravy objektu provedeny v letech 2018-2019 (PBR skutečného provedení z 07/2019) a tyto úpravy zkolaudovány.

### **Nová přístavba**

#### **Nosné stěny a nenosné příčky**

- nosné stěny přístavby ve všech podlažích navrženy zděné z cihlových bloků Porotherm tl.450 a Porotherm 300 mm (broušený cihelný blok s minerální izolací), omítané,
- nenosné příčky přístavby ve všech podlažích navrženy zděné z příčkových Porotherm tl. 200, 125 mm a 100 mm, omítané.

#### **Stropy**

- ve všech podlažích přístavby navrženy z železobetonových panelů prefa tl. 200 mm, podhled opatřen omítkou, shora souvrství podlahy

#### **Obvodové stěny**

- nosné stěny přístavby ve všech podlažích navrženy zděné z cihlových bloků Porotherm tl.450 a Porotherm 300 mm (broušený cihelný blok s minerální izolací), omítané

#### **Střecha – střešní plášť**

Nad posledním nadzemním podlažím je plochá střecha navržena ze železobetonových panelů tl. 200 mm. podhled omítaný, shora na konstrukci rovné střechy skladba střešního pláště: hydroizolace - nová izolace proti stékající vodě na střeše je navržena ve spádu 3° na ploché střeše v celé ploše přístavby z natavených (přilepených) 3 vrstvy z modifikovaných asfaltových pasů na vyspádované vrstvě z pěnového polystyrénu. výztužnou tkaninou ze skelných vláken. Povrchová hydroizolační vrstva na střeše přístavby bude s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t3). - v okruhu 3 m od sacího otvoru pro nucené větrání CHÚC B č.2 bude na hydroizolační folii vrstva kačírku, nejméně 50 mm (podrobnosti viz dále v textu)

#### **Okna** – plastová s izolačním trojsklem

**Dveře** - vstupní dveře do schodiště hliníkové, ve všech nadzemních podlažích mezi schodištěm a chodbou/požární předsíní hliníkové kouřotěsné (viz dále požární uzávěry), vstupní dveře do požárních předsíní/chodeb CHÚC č.2 s požární odolností kouřotěsné (viz dále požární uzávěry)

**Podlahy** – ve všech podlažích přístavby ve skladbě: kročejová izolace, litý nivelační beton, nášlapná vrstva z keramické dlažby (schodiště), PVC v požárních předsíních/chodbách s klasifikací třídy A<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>

**Schodiště** – železobetonové, nášlapná vrstva z keramické dlažby;

**Výtahová šachta** – zděná (viz popis nosných a obvodových stěn v předchozím textu)

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

### **Stávající napojení objektu na inženýrské sítě:**

Vodovod – EAG Kolín s.r.o. - vodovodní přípojka

Kanalizace - EAG Kolín s.r.o. - kanalizační přípojka

Elektro - ČEZ Distribuce a.s. - elektro přípojka

Tepelné sítě – EAG Kolín, a.s. - teplovodní přípojka

Elektrotechnické komunikace - T- mobil - přípojka na telekomunikační síť

### **V místě řešené přístavby se nacházejí tyto stávající inženýrské sítě – nutné přeložky :**

Tepelné sítě – EAG Kolín, a.s. - teplovodní přípojka

Elektro - ČEZ Distribuce a.s. - distribuční síť do 1 kV

Elektrotechnické komunikace - CETIN a.s. – uliční rozvody telekomunikační sítě

Objekt je napojen z jiné větve elektrorozvodů ČEZ Distribuce, přeložka se zásobování el. energií objektu nedotkne.

Stávající technické rozvody v objektu zůstávají beze změn, pouze v upravované části objektu přilehlé k přístavbě a ve vlastní přístavbě budou na stávající rozvody napojeny rozvody vodovodu, kanalizace, vytápění, elektro, EPS.

Samostatně pro novou přístavbu bude řešeno nucené větrání požárních předsíní/chodeb před evakuačním výtahem a otevírání otvorů pro přirozené větrání schodiště. Instalace evakuačního výtahu a instalace náhradních zdrojů (UPS) pro výtah a nucené větrání CHÚC.

## **2.4 – Vybrané obecné údaje pro požárně bezpečnostní řešení objektu**

objekt .....nevýrobní – domov důchodců (beze změn)  
zastavěná plocha objektu včetně nové přístavby.....474,3 m<sup>2</sup> + stávající rampa 33,5 m<sup>2</sup>  
požární výška objektu "h" ..... 8,4 m (beze změn)  
počet nadzemních podlaží objektu ..... 4 (beze změn)  
počet podzemních podlaží objektu ..... 1 (beze změn)  
konstrukční systém objektu .....nehořlavý (beze změn)

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

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

Samostatné požární úseky – musí tvořit prostory specifikované v čl. 5.3.2, ČSN 730802 a dále dle čl. 4.6 a 9.2, ČSN 730835 popř. požadavků v dalších normách kodexu požárních norem.

Stávající dělení objektu do požárních úseků zůstává beze změn (viz PBŘ skutečného provedení z roku 2019), v rámci navržené přístavby se navrhuje následující změny v návrhu požárních úseků:

- 1) u stávající CHÚC B bude upraveno označení **PN01.01/N4 – CHÚC B č.1**
- 2) nová přístavba bude novou chráněnou únikovou cestou typu B - požární úsek označen **PN01.06/N4 – CHÚC B č.2**
- 3) v nové přístavbě je v 1.PP navržena nová místnost (m.č.0.35), kde budou umístěny náhradní zdroje UPS pro evakuační výtah a samostatný náhradní zdroj pro zajištění větrání předsíní CHÚC Bč.2 .....nově označen **PN 01.07 – náhradní zdroje**
- 4) V souvislosti s navrženou přístavbou bude v každém podlaží zrušen jeden pokoj, kde polovina plochy bude využita pro požární předsíň CHÚC B č.2 a druhá polovina pro nově navržené místnosti v 1.NP – zázemí sesterny – **N1.04** a ve 2. až 4.NP –

místnosti pečovatelek **N2.05, N3.05, N4.03** (pro označení těchto požárních úseků bylo použito původní označení zrušených pokojů)

- 5) Ve 4.NP se u požárního úseku N4.02 ruší jeho původní využití denní místnosti pro personál a nově bude požární úsek využit jako pokoj pro klienty se dvěma lůžky **N4.02 – pokoj č.21 (2L)**. V rámci navržených stavebních úprav bude do tohoto pokoje vyměněn stávající požární uzávěr za nový s šířkou 1100 mm.

V následující tabulce je uveden přehled stávajících požárních úseků dle kolaudovaného stavu beze změn, doplněný o nově navržené požární úseky (zvýrazněny tučným písmem)

#### Přehled požárních úseků se stanoveným SPB

Označení PÚ	Název PÚ – místnosti, číslo,	Plocha PÚ (m <sup>2</sup> )	$p_v$ (kg/m <sup>2</sup> )	SPB dle Výpočtu
<b>1.podzemní podlaží (1.NP) - 2,800 m</b>				
PN 01.01/N4	Chráněná úniková cesta .....typu B č.1			III
PN 01.02/N4	Evakuační výtah (malý 1,1 x 1,4 m)	2,70		III
PN 01.03	Chodba (před malým EV)	14,60	do 7,5	III
PN 01.04	Náhradní zdroje (pro malý EV a větrání CHÚC B č.1)	4,90	6,8	III
PN 01.05	Provozní zázemí objektu vč.spol. míst. a rehabilit.	271,20	42,3	III
<b>PN 01.06/N4</b>	<b>Chráněná úniková cesta .....typu B č.2</b>	<b>53,50</b>	<b>45</b>	<b>III</b>
<b>PN 01.07</b>	<b>Náhradní zdroje (pro L-EV a větrání CHÚC B č.2)</b>			
<b>1.nadzemní podlaží (1.NP) 0,000 m</b>				
N1.01	Pokoj č.1 (2L)	35,50	35	III
N1.02	Pokoj č.2 (2L)	29,10	35	III
N1.03	Pokoj č.2A (2L)	29,10	35	III
<b>N1.04</b>	<b>Zázemí sesterny</b>	<b>13,80</b>	<b>23</b>	<b>II</b>
N1.05	Pokoj č.3 (2L)	35,50	35	III
N1.06	Pokoj č.4 (2L)	29,10	35	III
N1.07	Sesterna	10,30	23	II
N1.08	Ústředna EPS	1,20	25	III
N1.09	Úklid	2,70	15	I
N1.10	Chodba (před malým EV) → navazující rampa	12,80	do 7,5	I
N1.11	Chodba (NÚC)	12,90	do 7,5	I
N1.12	Elektrický rozváděč v CHÚC (označen ER)	--		II
N1.13	Sklad	0,40	50,4	III
IŠ N1/N4	Instalační šachty			II
PN 01.01/N4	Chráněná úniková cesta .....typu B č.1	55,90	45	III
PN 01.02/N4	Evakuační výtah (malý 1,1 x 1,4 m)	48,20	45	III
<b>PN 01.06/N4</b>	<b>Chráněná úniková cesta .....typu B č.2</b>	<b>53,50</b>	<b>45</b>	<b>III</b>
<b>2.nadzemní podlaží (2.NP) + 2,800 m</b>				
N2.01	Pokoj č.5 (2L)	28,80	35	III
N2.02	Pokoj č.6 (2L)	29,10	35	III
N2.03	Pokoj č.7 (2L)	28,90	35	III
N2.04	Pokoj č.8 (2L)	29,10	35	III
<b>N2.05</b>	<b>Místnost pečovatelky</b>	<b>13,80</b>	<b>35</b>	<b>III</b>
N2.06	Pokoj č.10 (2L)	29,10	35	III
N2.07	Pokoj č.11 (2L)	28,90	35	III
N2.08	Chodba (před malým EV)	12,10	do 7,5	I
N2.09	Úklid	2,90	15	I
N2.10	Chodba (NÚC)	24,50	do 7,5	I
N2.11	Předsíní (2.02B) NÚC	6,00	do 7,5	I



N2.12	Elektrický rozváděč v CHÚC (označen ER)	--		
<i>IS N1/N4</i>	<i>Instalační šachty</i>			
<i>PN 01.01/N4</i>	<i>Chráněná úniková cesta .....typu B č.1</i>			<i>III</i>
<i>PN 01.02/N4</i>	<i>Evakuační výtah (malý 1,1 x 1,4 m)</i>	2,70		<i>II</i>
<b>PN 01.06/N4</b>	<b>Chráněná úniková cesta .....typu B č.2</b>			<b>III</b>
	<b>3.nadzemní podlaží (3.NP) + 5,600 m</b>			
N3.01	Pokoj č.12 (2L)	28,80	35	III
N3.02	Pokoj č.13 (2L)	29,10	35	III
N3.03	Pokoj č.14 (2L)	28,90	35	III
N3.04	Pokoj č.15 (2L)	29,10	35	III
<b>N3.05</b>	<b>Místnost pečovatelky</b>	<b>13,80</b>	<b>35</b>	<b>III</b>
N3.06	Pokoj č.17 (2L)	29,10	35	III
N3.07	Pokoj č.18 (2L)	28,90	35	III
N3.08	Chodba (před malým EV)	12,10	do 7,5	I
N3.09	Úklid	2,90	15	I
N3.10	Chodba (NÚC)	24,50	do 7,5	I
N3.11	Předsíň (3.02B) NÚC	6,00	do 7,5	I
N3.12	Elektrický rozváděč v CHÚC (označen ER)	--		II
<i>IS N1/N4</i>	<i>Instalační šachty</i>			
<i>PN 01.01/N4</i>	<i>Chráněná úniková cesta .....typu B č.1</i>			<i>III</i>
<i>PN 01.02/N4</i>	<i>Evakuační výtah (malý 1,1 x 1,4 m)</i>	2,70		<i>II</i>
<b>PN 01.06/N4</b>	<b>Chráněná úniková cesta .....typu B č.2</b>			<b>III</b>
	<b>4.nadzemní podlaží (4.NP) + 8,400 m</b>			
N4.01	Kanceláře (č.19, č.20) se zázemím	57,90	47,75	III
N4.02	<b>Pokoj č. 21 (2L)</b>	29,10	<b>35</b>	III
<b>N4.03</b>	<b>Místnost pečovatelky</b>	<b>13,80</b>	<b>23</b>	<b>III</b>
N4.04	Pokoj č.23 (2L)	29,10	40	III
N4.05	Chodba (před malým EV)	12,20	do 7,5	I
N4.07	Chodba (NÚC)	24,40	do 7,5	I
N4.08	Elektrický rozváděč v CHÚC (označen ER)			
<b>N4.09</b>	<b>Elektrický rozváděč ER-EV lůžkového</b>			<b>I</b>
<i>IS N1/N4</i>	<i>Instalační šachty</i>			
<i>PN 01.01/N4</i>	<i>Chráněná úniková cesta .....typu B č.1</i>			<i>III</i>
<i>PN 01.02/N4</i>	<i>Evakuační výtah (malý 1,1 x 1,4 m)</i>	2,70		<i>III</i>
<b>PN 01.06/N4</b>	<b>Chráněná úniková cesta .....typu B č.2</b>			<b>III</b>

#### Komentář k návrhu požárních úseků

Stávající požární úseky byly navrženy v původním požárně bezpečnostním řešení REVIZE č.2 skutečné provedení z 07/2019, po dokončení byl objekt kolaudován.

#### Nově navržené požární úseky:

##### **Chráněná úniková cesta typu B č.2**

Celá nově navržená přístavba tvoří chráněnou únikovou cestu typu B č.2, která je navržena v souladu s požadavky čl. 9.4.4, ČSN 730802 a tvoří ji nuceně větrané chodby/požární předsíně ve všech podlažích, dvouramenné schodiště se vstupem z venkovního prostoru a procházející 1.NP až 4.NP. Dále bude součástí CHÚC **lůžkový evakuační výtah** ve výtahové šachtě, která začíná v úrovni 1.PP a vede až do 4.NP – evakuační výtah bude mít 6 stanic, průchozí výtahovou kabinu. V posuzovaném případě, dle čl.9.6.5, ČSN 730802,

nemusí evakuační výtah tvořit samostatný požární úsek a může být součástí CHÚC B č.2 (podrobnosti řešení dále v textu PBR)

### **Rozváděče elektrické energie**

Stávající rozváděče v objektu beze změn dle kolaudovaného stavu. Nový elektrický rozváděč pro lůžkový evakuační výtah bude umístěn v chodbě/požární předsíni CHÚC B č.2 ve 4.NP – dle požadavku čl.4.4.2.1, ČSN 730848:2023 musí splňovat požární odolnost minimálně EI 30 – S<sub>200</sub> (i → o).

### **Instalační šachty**

V rámci navržené přístavby se instalační šachty nenavrhují, šachta ve schodišti bude soužit pouze pro VZT rozvody nuceného větrání chodeb/předsíní před evakuačním výtahem tzn., že je součástí CHÚC B č.2 a nemusí být IŠ řešena jako samostatný požární úsek.

V této šachtě uvnitř schodiště budou vedeny i rozvody funkčních kabelů elektroinstalací silnoproudých i slaboproudých a budou umístěny do lišt s požární odolností pro napojení rozvodů v jednotlivých podlažích. (*kabely či lišty třídy reakce na oheň alespoň B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1*)

### **Ústředna EPS**

Beze změn – stávající ústředna EPS je umístěna v samostatné místnosti č.1.05 (požární úsek N1.08), v místnosti sesterny (č.1.20) je umístěn obslužný a signalizační panel, v místnosti recepce (č.1.04) bude umístěna siréna, která bude vyhlašovat zvukem požární poplach, dále zvukovou hláškou upozorní na spuštění poplachu v čase T1 a dále zvukovou hláškou upozorní na poruchu EPS.

Stávající místnost s ústřednou je umístěna bezprostředně vedle recepce u hlavního vstupu do budovy přístupná pro personál, ale i pro zasahující hasiče!

K zajištění dohledu nad EPS jsou instalována tabla EPS na sesterně v 1.NP a další tabla EPS ve 2.NP, 3.NP a 4.NP vždy v hale, tj. v požárních úsecích N2.10, N3.10 a N4.07.

V rámci nové přístavby bude původní hlásič EPS umístěný ve zrušených pokojích klientů přemístěn do místnosti sesterny v 1.NP a místností pečovatelek ve 2.NP, 3.NP, 4.NP (označení požárních úseků původně využívané jako pokoje zůstává zachováno pouze s jiným využitím).

Stávající ústředna bude v rámci navržené přístavby rozšířena o moduly zajišťující funkci větrání CHÚC B č.2 a evakuačního výtahu (viz dále v PBR a PD na rozšíření EPS).

### **Nové požární úseky zázemí sesterny a místnosti pečovatelek**

Nové požární úseky jsou dále posouzeny v souladu s požadavky ČSN 730835 a ČSN 730802, výpočet požárního rizika proveden shodně jako pro stávající požární úsek sesterny.

Vstup do požárních úseků opatřen kouřotěsným požárním uzávěrem se samozavíračem (viz dále) a v každém požárním úseku bude instalován hlásič EPS.

### **3.2 – Výpočet požárního rizika**

Pro stanovení požárního rizika byly použity normové hodnoty výpočtového požárního zatížení uvedené v ČSN 730835 – Budovy zdravotnických zařízení a dále normové hodnoty nahodilého a stálého požárního zatížení pro stanovení výpočtového požárního zatížení dle ČSN 730802 - nevýrobní objekty popř. dalších norem požární bezpečnosti, hodnot a výměr uvedených v návrhu projektové dokumentace pro stavební řízení.

U stávajících požárních úseků bylo stanoveno požární riziko v posledním platném požárně bezpečnostním řešení (skutečné provedení ze dne 20.7.2019) a požární úseky zařazeny do požadovaných stupňů požární bezpečnosti. Přehled stávajících požárních úseku uveden v tabulce v předchozím textu.

Dále stanoveno požární riziko v nově navržených požárních úsecích souvisejících s nově navrženou přístavbou objektu.

### **1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ**

#### **PN 01.06/N4 - chráněná úniková cesta typu B č.2**

Chráněnou únikovou cestu typu B č.2 tvoří stávající schodiště v 1.NP až 4.NP, šachta evakuačního výtahu (1.PP až 4.NP) a chodby/požární předsíně před lůžkovým evakuačním výtahem v každém podlaží objektu (1.PP až 4.NP).

Stupeň požární bezpečnosti chráněné únikové cesty se stanoví s ohledem na SPB přilehlých požárních úseků, ale současně s požadavky ČSN 730835 (tab. 3).

S přihlédnutím k výše uvedenému je požární úsek chráněné únikové cesty typu B č.2 navržen ve **III. stupni požární bezpečnosti**

#### **PN 01.07 – NZ pro lůžkový evakuační výtah + NZ pro požární větrání.....S = 7,70 m<sup>2</sup>**

Jedná se o akumulátorové náhradní zdroje (UPS) s požadavkem na dobu funkčnosti 45 minut, v samostatné místnosti, která bude tvořit samostatný požární úsek.

$p_n = 10 \text{ kg/m}^2$  tab. A.1, pol. 15.6 a)

$a_n = 0,9$  tab. A.1, pol. 15.6 a)

$a_s = 0,9$

$a = 0,9$

$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$  tab.1 (dveře)

$p = p_n + p_s = 12 \text{ kg/m}^2$

Pro požární výšku objektu  $h = 8,4 \text{ m}$  (pro 1.PP dle čl.7.2.2 je  $h = 22,5 \text{ m}$ ) **nehořlavý konstrukční systém**, se určí z níže vypočtených hodnot stupeň požární bezpečnosti

S (m <sup>2</sup> )	S <sub>o</sub> (m <sup>2</sup> )	h <sub>s</sub> (m)	h <sub>o</sub> (m)	S <sub>o</sub> /S	h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	n	k	p kg/m <sup>2</sup>	a	b	c	p <sub>v</sub> kg/m <sup>2</sup>	SPB
7,70	0,0	2,58	0,0	-	-	0,005	0,005	12,0	0,9	0,62	1,0	6,7	I

S využitím ustanovení tab.G.1, pol.12 je požární úsek zařazen do II.SPB

### **1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

#### **N 1.04 - zázemí sesterny.....S = 13,80 m<sup>2</sup>**

Shodně jako pro pokoje dle čl.10.3.1, ČSN 730835 je bez dalších průkazů stanoveno výpočtové požární zatížení hodnotou  $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$ , součinitel  $a = 0,9$

Pro požární výšku objektu  $h = 8,4 \text{ m}$ , **nehořlavý konstrukční systém**, je dle tab.8, ČSN 730802 určen **II. stupeň požární bezpečnosti**

### **2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

#### **N 2.05 - místnost pečovatelky.....S = 13,80 m<sup>2</sup>**

Shodně jako pro pokoje dle čl.10.3.1, ČSN 730835 je bez dalších průkazů stanoveno výpočtové požární zatížení hodnotou  $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$ , součinitel  $a = 0,9$

Pro požární výšku objektu  $h = 8,4 \text{ m}$ , **nehořlavý konstrukční systém**, je dle tab.8, ČSN 730802 určen **II. stupeň požární bezpečnosti**

### **3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

#### **N 3.05 - místnost pečovatelky.....S = 13,80 m<sup>2</sup>**

Shodně jako pro pokoje dle čl.10.3.1, ČSN 730835 je bez dalších průkazů stanoveno výpočtové požární zatížení hodnotou  $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$ , součinitel  $a = 0,9$

Pro požární výšku objektu  $h = 8,4 \text{ m}$ , **nehořlavý konstrukční systém**, je dle tab.8, ČSN 730802 určen **II. stupeň požární bezpečnosti**

### **4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

#### **N 4.02 - pokoj (2L).....S = 13,80 m<sup>2</sup>**

Ruší se původní využití požárního úseku na denní místnost pro personál a nově bude požární úsek využíván jako pokoj pro klienty se dvěma lůžky.

Dle čl.10.3.1, ČSN 730835 je bez dalších průkazů stanoveno výpočtové požární zatížení pro jednotlivé pokoje hodnotou  $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$ , součinitel  $a = 1,0$

Pro požární výšku objektu  $h = 8,4 \text{ m}$ , **nehořlavý konstrukční systém**, je dle tab.8, ČSN 730802 určen **III. stupeň požární bezpečnosti**

Stanovený stupeň požární bezpečnosti je shodný se stupněm požární bezpečnosti pro poslední využití, mění se pouze název požárního úseku!

#### **N 4.03 - místnost pečovatelky.....S = 13,80 m<sup>2</sup>**

Shodně jako pro pokoje dle čl.10.3.1, ČSN 730835 je bez dalších průkazů stanoveno výpočtové požární zatížení hodnotou  $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$ , součinitel  $a = 0,9$

Pro požární výšku objektu  $h = 8,4 \text{ m}$ , **nehořlavý konstrukční systém**, je dle tab.8, ČSN 730802 určen **II. stupeň požární bezpečnosti**

#### **N 4.09 - elektrický rozvaděč pro lůžkový EV**

Elektro rozvaděč pro lůžkový evakuační výtah bude umístěn v prostoru chráněné únikové cesty typu B č.2 (požární předsíň před EV ve 4.NP). Rozvaděč je hodnocen dle čl.4.4.2.1, ČSN 730848:2023, bude tvořit samostatný požární úsek zařazený do **II. stupně požární bezpečnosti** a bude splňovat požární odolnost minimálně EI 30 – S<sub>200</sub> (i → o).

#### **3.3 – Mezní rozměry požárních úseků, podlažnost**

Původní největší požární úsek PN 01.05 o ploše 276,9 m<sup>2</sup>, jehož rozměry dle posledního posouzení v PBR z roku 2019 nedosahují mezní normových rozměrů, se navrženou přístavbou zmenšuje o 5,7 m<sup>2</sup> na výsledných 271,20 m<sup>2</sup>.

Stávající požární úseky v objektu se plošně nemění a jsou plošně i rozměrově menší než mezní normové rozměry, vyhovují požadavku normy!

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

#### **4.1 – Požadavky na požární odolnost konstrukcí a jejich hodnocení**

Pro stanovení požadavku na požární odolnost stavebních konstrukcí bylo využito ustanovení ČSN 730802, tab. 12 a ČSN 730810 a pro hodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí bylo využito také ustanovení ČSN 730834 – změny staveb, ČSN 730821 ed.2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí, z května 2007, dále Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – PAVÚS a.s. z roku 2009, klasifikační protokoly – atesty, katalogy výrobků.

Stávající požární úseky v objektu, které sousedí s navrženou přístavbou, jsou zařazeny zejména do III.SPB, ostatní požární úseky zařazené do I.SPB nebo II.SPB sousedí s nově navrženou chráněnou únikovou cestou typu B č.2 zařazenou také do III. stupně požární bezpečnosti.

Požadavky na požární odolnost požárně dělících stěn mezi CHÚC č.2 a sousedními požárními úseky se stanoví podle SPB sousedních požárních úseků či vyššího SPB, nosné konstrukce uvnitř CHÚC č.2 budou vykazovat nosnost a celistvost podle III.SPB, dle čl.8.4.2, ČSN 730802 se požární odolnost obvodových stěn z vnitřní strany nestanoví, z vnější strany se odolnost stanoví při působení požárně nebezpečného prostoru jiného PÚ na obvodovou stěnu CHÚC. Strop nad posledním 4.NP se posuzuje jako požárně odolná konstrukce.

Dle vyhl.č.23/2008SB. v platném znění musí požárně dělicí a nosné konstrukce stavby se 3 a více nadzemními podlažími vykazovat požární odolnost nejméně 30 minut.

Požadavky na požární odolnost konstrukcí a hodnocení stávajících stavebních konstrukcí uvedeno v následující tabulce a jednotlivých půdorysech PBR. Skutečná požární odolnost nových konstrukcí bude doložena při kolaudaci stavby.

Název požárního úseku:		Požární úseky zařazené do III.SPB			
1. podzemní podlaží (1.PP) 1. až 3. nadzemní podlaží = NP 4. nadzemní podlaží = poslední NP					SPB III
Požadovaná odolnost stavebních konstrukcí				Návrh stav konstrukcí – skutečná odolnost	
Pol.	Stavební konstrukce	ČSN 730802	ČSN 730810	Popis konstrukce, hodnocení, posouzení dle ČSN 730821ed.2, publikace Pavus	
1a 1b 1c	<b>požární stěny</b> v 1.PP v 1.NP až 3.NP ve 4.NP	60 DP 1 45 30	REI (EI) REI (EI) REI (EI)	<p>Stávající požárně dělicí stěny ve všech podlažích jsou provedeny z železobetonových panelů systému VVÚ ETA tl. 200 mm s tenkostěnnou povrchovou omítkou.</p> <p>Dle tab.2.3 publikace Pavus vyhovuje požadované požární odolnosti <b>REI 60 DP 1</b> stěna v tloušťce nejméně 130 mm a osově vzdálenosti výztuže nejméně 10 mm – skutečné hodnoty železobetonových panelů jsou vyšší tedy i s vyšší požární odolností a to ve všech podlažích objektu (1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP)</p> <p>Nové příčky ve všech podlažích objektu (mezi chodbou/předsíní CHÚC či schodištěm a ostatními sousedními požárními úseky) jsou navrženy ze zdiva Porotherm tl. 115 mm, 200 mm a 300 mm, na maltu Porotherm profil, oboustranně omítané – vykazují dle technického listu Heluz požární odolnost <b>EI 120 DP 1</b> a větší.</p> <p><b>PN 01.06/N4 – CHÚC B č.2</b></p> <p>V 1.PP je požárně dělicí stěna mezi CHÚC a místností s náhradními zdroji – navržena ze zdiva Porotherm tl.450 a 300 mm, omítané – vykazují požární odolnost, dle technického listu Heluz, nejméně <b>REI 120 DP 1</b></p> <p>V ostatních podlažích jsou uvnitř CHÚC pouze nosné stěny (viz pol.5)</p>	
1a 1b 1c	<b>požární stropy</b> nad 1.PP nad 1.NP až 3.NP nad 4.NP	60 DP 1 45 30	REI REI REI	<p>Stávající požárně dělicí stropy nad všemi podlažími jsou provedeny z železobetonových panelů systému VVÚ ETA tl. 250 mm s tenkostěnnou povrchovou omítkou.</p> <p>Stávající železobetonové stropy</p>	

				<p>uvedené tloušťky 200 mm, ve všech podlažích objektu, je možné hodnotit dle pol.1.2 resp.1.3, tab.2, ČSN 730821 ed.2, bez omítky s tím, že vykazují požární odolnost <b>REI 60 DP 1</b></p> <p><b><u>PN 01.06/N4 – CHÚC B č.2</u></b></p> <p>Nad částí CHÚC jsou stávající stropy (viz hodnocení v předchozím odstavci)</p> <p>V nové přístavbě uvnitř CHÚC jsou ve všech podlažích stropy posuzované jako nosné konstrukce uvnitř požárního úseku CHÚC B č.2 - navrženy ze železobetonových panelů tl. 200 mm, s krytím výztuže 25 mm, – dle technických informací vykazují požární odolnost nejméně <b>RE 60 (stropy nad 1.PP) nebo 45 DP 1 ( v ostatních NP)</b></p>
2a 2b 2c	<p><b>Požární uzávěry</b></p> <p>V 1.PP</p> <p>v 1.NP až 3.NP</p> <p>ve 4.NP</p>	<p>*30 DP 1</p> <p>30 DP 3</p> <p>*15 DP 3</p>	<p>EI (EW)</p> <p>EI (EW)</p> <p>EI (EW)</p>	<p>Požární uzávěry, s požadavkem na požární odolnost a jejich základní vybavení, jsou specifikovány v samostatné tabulce (dále v textu). Dále jsou požární uzávěry vyznačeny v grafické části dokumentace.</p>
3a1 3a2 3a3	<p><b>Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu</b></p> <p>V 1.PP</p> <p>v 1.NP až 3.NP</p> <p>ve 4.NP</p>	<p>60 DP 1</p> <p>45</p> <p>30</p>	<p>REW</p> <p>REW</p> <p>REW</p>	<p>Stávající obvodové stěny ve všech podlažích objektu jsou provedeny ze železobetonových panelů systému VVÚ ETA tl. 200 mm s tenkostěnnou povrchovou omítkou.</p> <p>Dle tab.2.3 publikace Pavus vyhovuje požadované požární odolnosti <b>REI 60 DP 1</b> stěna v tloušťce nejméně 130 mm a osově vzdálenosti nejméně 10 mm – skutečné hodnoty železobetonových panelů jsou vyšší tedy i s vyšší požární odolností</p> <p><b><u>PN 01.06/N4 – CHÚC B č.2</u></b></p> <p>Obvodové stěny nové přístavby navrženy ze zdiva Porootherm 44 Prof a Porootherm 30TProfi, na maltu pro tenké spáry Porootherm Profi, omítané – vykazují požární odolnost nejméně <b>REW (R) 120 DP 1</b></p>
4	<b>Nosné kce střech</b>	30	R	<p>Stávající nosná konstrukce střechy je současně stropem nad posledním podlažím – viz hodnocení pro stropy</p> <p><b><u>PN 01.06/N4 – CHÚC B č.2</u></b></p> <p>V nové přístavbě nad 4.NP CHÚC B č.2 je nosná konstrukce střechy navržena ze železobetonových panelů tl.200 mm, s krytím výztuže 25 mm – vykazuje požární odolnost nejméně <b>REI 45 DP 1</b></p>
	<b>nosné konstrukce</b>			Stávající požárně dělící stěny <b>ve všech</b>

5a	<b>uvnitř pož. úseku zajišťující stabilitu objektu</b>	60 DP 1	R	<b>podlažích</b> jsou provedeny ze železobetonových panelů systému VVÚ ETA tl. 200 mm s tenkostěnnou povrchovou omítkou.
5b	v 1.PP	45	R	Dle tab.2.3 publikace Pavus vyhovuje požadované požární odolnosti <b>R 60 DP 1</b> stěna v tloušťce nejméně 130 mm a osově vzdálenosti nejméně 10 mm – skutečné hodnoty železobetonových panelů jsou vyšší tedy i s vyšší požární odolností
5c	v 1.NP až 3.NP	30	R	<b>PN 01.06/N4 – CHÚC B č.2</b> Nosné železobetonové konstrukce uvnitř CHÚC č.2 jsou navrženy statikem a z hlediska PBS vykazují požární odolnost nejméně <b>RE 60 či 45 minut DP 1</b> . Nosné zděné konstrukce uvnitř CHÚC č.2 vykazují požární odolnost nejméně <b>R 120 DP 1</b> .
	ve 4.NP			
9	<b>Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC</b>	30 DP 1	R	Schodiště v nové přístavbě je součástí chráněné únikové cesty typu B č.2, a je navrženo železobetonové – tloušťka desky s krytím výztuže bude navrženo s požární odolností nejméně <b>RE 45 DP 1</b> (ve všech podlažích).
12	<b>střešní plášť</b>	15	RE (E)	Střešní plášť je nad požárně odolným stropem nad posledním nadzemním podlažím (dle čl.8.15, odst.a) ČSN 730802 nemusí střešní plášť vykazovat požární odolnost.

Poznámka k hodnotám uvedeným v tabulce označených „\*“ :

Dle čl. 8.5.1, ČSN 730802 požární uzávěry v 1.PP mohou být na rozdíl od požadavku normy v provedení DP 3 (hořlavé).

Dle čl.10.4.2, ČSN 730835 budou požární uzávěry do pokojů a místností pečovatelek v posledním nadzemním podlaží, oproti požadavku normy, vykazovat požární odolnost vyšší 30 minut!

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

Požadavky na požární odolnost jednotlivých konstrukcí v každém podlaží jsou uvedeny v půdorysech jednotlivých podlaží PBR.

Požární úseky v I. a II.SPB navržené uvnitř objektu sousedí převážně s požárními úseky navržené ve III.SPB, proto je požadavek na požární odolnost mezi těmito požárními úseky navržen a stávající konstrukce hodnoceny podle vyššího tj. III.SPB, kromě požadavků na stavební konstrukce a uzávěry instalačních šachet, elektrických rozvaděčů .

**Výtahová šachta lůžkového evakuačního výtahu**

Výtahová šachta lůžkového evakuačního výtahu je součástí chráněné únikové cesty typu B č.2, s požadavkem na požární odolnost stěn výtahové šachty v 1.PP R (RE) 60 DP 1,

v 1.NP až 3.NP s požadavkem požární odolnosti R (RE) 45 DP 1 a v posledním nadzemním podlaží R (RE) 30 DP 1.

#### POŽADAVKY A KOMENTÁŘ K NÁVRHU KONSTRUKCÍ - dle tab.12,pol.1-12, ČSN 730802

##### **Položka 1 - Požárně dělící stěny**

- pro hodnocení stávajících a návrh nových stavebních konstrukcí a určení jejich požární odolnosti je rozhodující vyšší SPB !
- Požárně dělící stěny se musí stýkat s požárně dělícím stropem tj. železobetonovými horizontálními předěly jednotlivých podlaží a dále s obvodovou konstrukcí

##### **Položka 1 - Požárně dělící stropy**

- požárně dělící stropy jsou stávající železobetonové, panelový systém VVÚ ETA – dle pol.1.2 resp.1.3, tab.2, ČSN 730821 ed.2, bez omítky lze stropy hodnotit jako požárně dělící s požární odolností **REI 60 DP 1** – což splňuje požadavek pro stropy nad požárními úseky ve III.SPB ve všech podlažích objektu
- Stropní konstrukce v nové přístavbě navrženy ze železobetonových panelů, které jsou nosnou konstrukcí uvnitř požárního úseku (viz požadavky a hodnocení v předchozí tabulce)
- Požární odolnost stropních panelů a žb schodiště bude doložena ke kolaudaci nové přístavby.

##### **Položka 1 - Podhledy**

V nově navržené přístavbě se podhledy pod stropní konstrukcí nenavrhují, panely budou opatřené omítkou.

##### **Položka 2 - Požárně uzávěry otvorů**

##### **TABULKA POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ**

Použité zkratky: P – panikové kování či paniková klika; TP – v požárním uzávěru transparentní plocha (průhled) o výměře nejméně 0,06 m<sup>2</sup>; P-EV –předsíně evakuačního výtahu; EV – evakuační výtah; EM – požární uzávěry držené elektromagnetem uzavírané na signál od EPS

Stávající požární uzávěry v objektu zůstávají beze změn dle původního kolaudovaného stavu.

V rámci nové přístavby se navrhují tyto nové požární uzávěry:

- 1.PP – požární uzávěr na vstupu do předsíně CHÚC B č.2 (m.č.0.36) – šířky 1100 mm
- 1.PP – požární uzávěr do požárního úseku P 01.07 (náhradní zdroje)
- 1.NP – požární uzávěr na vstupu do předsíně CHÚC B č.2 (m.č.1.42) – šířky 1100 mm
- 1.NP – požární uzávěr na vstupu do zázemí sesterny (m.č.1.30) – šířky 900 mm
- 2.NP – požární uzávěr na vstupu do předsíně CHÚC B č.2 (m.č.2.43) – šířky 1100 mm
- 2.NP – požární uzávěr na vstupu do místnosti pečovatelek (m.č.2.28) – šířky 900 mm
- 3.NP – požární uzávěr na vstupu do předsíně CHÚC B č.2 (m.č.3.43) – šířky 1100 mm
- 3.NP – požární uzávěr na vstupu do místnosti pečovatelek (m.č.3.28) – šířky 900 mm
- 4.NP – požární uzávěr na vstupu do předsíně CHÚC B č.2 (m.č.4.35) – šířky 1100 mm
- 4.NP – požární uzávěr na vstupu do místnosti pečovatelek (m.č.4.23) – šířky 900 mm
- 4.NP – požární uzávěr do pokoje pro klienty (m.č.4.18) výměna za nový – šířky 1100 mm



V následující tabulce je uveden přehled nových požárních uzávěrů včetně požadavků.

Pol.	Mezi míst.č.	Ozn., odolnost, hořlavost	Zvláštní požadavek	Pozn.
	<b>1.PP</b>			
	<b>0.24 – 0.36</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC</b>
	<b>0.36 – 0.35</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C2</b>	<b>Jednokřídlové</b>	<b>NZ</b>
	<b>1.NP</b>			
	<b>1.19 – 1.42</b>	<b>EW 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC-NÚC</b>
	<b>1.42 – 1.43</b>	<b>DP 1 – S<sub>20</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC</b>
	<b>1.19 – 1.30</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C2</b>	<b>Jednokřídlové</b>	<b>Zázemí s.</b>
	<b>2.NP</b>			
	<b>2.05 – 2.43</b>	<b>EW 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC-NÚC</b>
	<b>2.43 – 2.44</b>	<b>DP 1 – S<sub>20</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC</b>
	<b>2.05 – 2.28</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C2</b>	<b>Jednokřídlové</b>	<b>pečovatelky</b>
	<b>3.NP</b>			
	<b>3.05 – 3.43</b>	<b>EW 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC-NÚC</b>
	<b>3.43 – 3.44</b>	<b>DP 1 – S<sub>20</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC</b>
	<b>3.05 – 3.28</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C2</b>	<b>Jednokřídlové</b>	<b>pečovatelky</b>
	<b>4.NP</b>			
	<b>4.04 – 4.35</b>	<b>EW 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC-NÚC</b>
	<b>4.35 – 4.36</b>	<b>DP 1 – S<sub>20</sub> – C3</b>	<b>Jednokřídlové, TP</b>	<b>CHÚC</b>
	<b>4.04 – 4.23</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C2</b>	<b>Jednokřídlové</b>	<b>pečovatelky</b>
	<b>4.04 – 4.18</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 3 – S<sub>200</sub> – C2</b>	<b>Jednokřídlové</b>	<b>Pokoj N4.02</b>
	<b>1.43 – 1.45</b>	<b>Bez pož.odolnosti</b>	<b>Panikové kování</b>	<b>východ</b>
	<b>Rozvaděč vč. dvířek</b>	<b>El<sub>2</sub> 30 DP 1 – S<sub>200</sub></b>	<b>1x (dodávka EV)</b>	<b>výtah</b>

- Pro návrh a provedení požárních uzávěrů a dveří na únikových cestách (bez požární odolnosti) musí být splněny požadavky vycházející z ČSN 730835, ČSN 730802 – nevýrobní objekty, ČSN 730810 – společná ustanovení, vyhl.č. 202/1999 Sb. a požadavky stanovené tímto požárně bezpečnostním řešením.
- Požární uzávěry včetně základních požadavků na jejich funkce a vybavení, jsou specifikovány a sumarizovány v předchozí tabulce požárních uzávěrů a vyznačeny grafické části PBŘ.
- Dveře na únikových cestách budou bez prahu, podlaha na obou stranách únikových dveří na stejné výškové úrovni, dveře na únikových cestách se otevírají otáčením dveřních křídel v postranních závěsech ve směru úniku.
- Požadavek na kouřotěsné požární uzávěry v objektu – klasifikace **S<sub>200</sub> – C3**
  - dveře do CHÚC typu B č.2, dle 10.5.2 a 10.5.7, ČSN 730835
  - dveře mezi předsíní a schodištěm v CHÚC B č.2 - klasifikace **S<sub>20</sub> – C3**
  - požární uzávěry do požárních úseků (pokojů klientů) dle čl.10.4.2, ČSN 730835) musí být kouřotěsné klasifikace **S<sub>200</sub>**, nemusí být vybavené samozavíračem
  - dvířka elektrického rozvaděče v CHÚC B č.2 - **S<sub>200</sub>**

- Dle poznámky k čl.10.4.2, ČSN 730835 není u dveří s požární odolností do požárních úseků do lůžkových oddělení domova důchodců či jednotlivých pokojů domova důchodců stanoven klasifikační požadavek na samouzavírací zařízení (předpokládá se, že uzavření požárních dveří v případě požáru zajistí službu konající ústavní personál.
- Požární uzávěry samouzavírací (vybaveny samozavírači) s označením C1-C5 ( tj. C0-0 zkušebních cyklů; C1-500 zkušebních cyklů; C2-10000 zkušebních cyklů; C3-50000 zkušebních cyklů; C4-100000 cyklů; C5-200000 cyklů), podle odzkoušeného počtu cyklů zavírání (do CHÚC nejméně C3).
- Dle čl.5.5.9, ČSN 730810 – musí požární uzávěry a dveře bez požární odolnosti vyskytující se na únikových cestách, mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný! V posuzovaném případě budou tyto požadavky zohledněny při řešení východových dveří z objektu (hlavní vchod-východ z nového schodiště) dveře budou vybaveny panikovým kovááním)
- Dle čl.10.5.2, ČSN 730835 mají být dveře na únikových cestách opatřeny transparentní plochou (doporučená velikost nejméně 0,06 m<sup>2</sup>) umožňující průhled na druhou stranu dveří. Toto doporučení se netýká dveří, kde úniková cesta začíná a končí (východ na volné prostranství). Uvedený požadavek byl a je zohledněn při návrhu požárních uzávěrů a dveří na únikových cestách (označen v tabulce požárních uzávěrů TP – transparentní plocha)

#### **Okna s požární odolností**

Okna s požární odolností se v objektu nenavrhují!

#### **Ostatní otvory v požárně dělících stěnách či stropech**

Otvory v požárně dělících stěnách (např. pro větrání) se nenavrhují!

#### **Položka 3 - Obvodové stěny**

Stávající obvodové stěny jsou železobetonové, omítané - vykazují požární odolnost nejméně REW i REI 60 DP 1.

Obvodové stěny nové přístavby zděné, omítané – vykazují požární odolnost nejméně REW i REI 120 DP 1.

#### **Požární pásy**

Dle čl.10.4.1, ČSN 730835 se při řešení stavebních konstrukcí domova důchodců postupuje analogicky podle čl.8.3.1 až 8.3.4 a dle čl.8.3.2, musí mít vícepodlažní objekt s lůžkovými jednotkami navržený a provedeny svislé a vodorovné požární pásy v požadované šířce 0,9, druhu DP 1 a požární odolnosti podle požadavku SPB pro odolnost obvodových stěn.

Vzhledem k tomu, že v každém pokoji jsou lodžie s vystupujícími požárně dělícími stěnami a šířka pásů v obvodových stěnách je nejméně 1,2 m, jsou stávající požární pásy vyhovující a rovněž splněn požadavek na svislé požární pásy od stávajících požárně otevřených ploch k nové přístavbě CHÚC B č.2. Navržené zateplení zděné obvodové stěny CHÚC č.2 přiléhající k lodžii bude provedeno s použitím tepelného izolantu z minerální vaty.

#### **Položka 5 – Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků zajišťujících stabilitu objektu**

Nosné konstrukce uvnitř budov tvoří železobetonové panely tl.200 mm s požární odolností nejméně REI 60 DP 1 nebo REI 45 DP 1

Dozdívky stěn mezi CHÚC a ostatním prostory objektu v jednotlivých podlažích jsou tl.200 nebo 125 mm omítané a vykazují požární odolnost nejméně EI 60 DP 1 a větší.

#### **Položka 8 - Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku**

Se řeší podle čl.8.8.1, ČSN 730802, (např. podhledy, příčky apod.) — navržené nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku jsou druhu DP 1 – nehořlavé! Požární odolnost se řeší jen u podhledů k zakrytí volně vedených kabelů či přívodu vzduchu pro větrání předsíní!

#### **4.3 – Požadavky na ostatní konstrukce vztahující se k PBS**

**Okna** - stávající plastová v obvodových stěnách beze změn, v nové přístavbě plastová bez dalších požadavků

**Dveře** - Požadavky na požární uzávěry jsou řešeny v předchozím textu, ostatní vnitřní dveře budou dřevěné s laminovaným povrchem odolným čištění desinfekci. Zárubně budou ocelové.

#### **Podlahy**

Dle čl.10.4.3, ČSN 730835 a čl.8.14.5, ČSN 730802 musí být povrchové úpravy stěn a stropů nehořlavé druhu A1 nebo A2

**Hodnocení:** Navržené povrchové úpravy stěn jsou z omítky, podhledy omítané – vyhovuje požadavku.

Dle čl.10.4.3, ČSN 730835 lze pro podlahové materiály použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub> (tj. šíření požáru po povrchu do 100 mm/min) požadavek pro společné únikové cesty, tak i pro chráněné únikové cesty.

**Hodnocení:**

V novém schodišti je navržena keramická dlažba, v požární předsíni před lůžkovým evakuačním výtahem je navrženo PVC, které musí splnit výše uvedený požadavek klasifikace třídy A<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub> (doloženo ke kolaudaci stavby).....vyhovuje

#### **Požární ucpávky**

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

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí či kabely prostupují. Navržená požární odolnost dělící konstrukce je 60 min v 1.PP, 45 minut v 1.NP až 3.NP a 30 minut ve 4.NP.

S odkazem na čl. 6.2.1, ČSN 730810 z července 2016 se těsnění prostupů hodnotí podle čl. 7.5.8, ČSN EN 13501-2:2004 realizací požárně bezpečnostního zařízení - **výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky**. Odborná firma po provedení ucpávek doloží ke kolaudaci atest na všechny provedené ucpávky s jejich označením.

Druhý způsob těsnění prostupu se může realizovat **dotěsněním** (např. dozděním, případně dobetonováním) v celé tloušťce konstrukce hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech uvedených níže:

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

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

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

#### Hodnocení:

V posuzovaném případě je nutné v prováděcí projektové dokumentaci zhodnotit volné vedení kabelů (pokud bude navrženo) procházející požárně dělící stěnou mezi místností s náhradními zdroji a CHÚC č.2. V případě volného vedení kabelu je nutné prostup požárně utěsnit požární ucpávkou EI 60.

#### **Stavební spáry – požární utěsnění**

Dle čl. 6.3 ČSN 730810 z července 2016 - těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.9:

Požární odolností **EI**, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích **EI** nebo požární odolnosti **E**, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích **EW** nebo **E**.

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují. V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost spár.

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem i informacemi shodně podle §9, bodu 6 vyhl. 23/2008 Sb. (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení)

#### Hodnocení:

V posuzovaném případě je nutné z výše uvedeného požadavku zhodnotit provedení spáry mezi přístavbou a stávajícím objektem v místě styku požárně dělící stěny a stropu mezi požárním úsekem PN01.07 a prostorem CHÚC Bč.2 v 1.PP (detail řešit v prováděcí PD).

### **5) zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

#### **5.1 - Stanovení počtu osob dle ČSN 730818 – Obsazení objektu osobami**

Z hlediska navržené nové přístavby další chráněné únikové cesty typu B, jejíž součástí je lůžkový evakuační výtah, dochází k úpravě ve využití jednotlivých podlaží a navržené koncepce požárního zabezpečení objektu a evakuace osob v případě vzniku požáru.

Obsazení jednotlivých podlaží v objektu klienty a dle požadavků provozovatele domova, s ohledem na jejich schopnost pohybu, je následující s tím, že uvedený počet osob neschopných samostatného pohybu bude v jednotlivých podlažích proměnlivý s uvedením maximálního počtu.:

V 1.NP bude v pokojích celkem 10 klientů a z toho:

6 ... osob – neschopných samostatného pohybu

4.... osoby – s omezenou schopností pohybu

Ve 2.NP bude v pokojích celkem 12 klientů a z toho:

8....osob – neschopných samostatného pohybu

4 ...osoby – s omezenou schopností pohybu

Ve 3.NP bude v pokojích celkem 12 klientů a z toho:

8.....osob – neschopných samostatného pohybu

4.... osoby – s omezenou schopností pohybu

Ve 4.NP budou v pokojích celkem 4 klienti a z toho:

2.....osoby – neschopné samostatného pohybu

2 ...osoby – s omezenou schopností pohybu

Celkový počet klientů v objektu ..... **38 klientů**

Stávající celkový počet 27 osob/zaměstnanců zohledňující směnnost provozu, s počtem 14 zaměstnanců v denní směně bude upraven a doplněn tak, aby v noční směně byl přítomný personál v každém nadzemním podlaží objektu a obsluha EPS tj. nejméně 5 osob v noční směně.

**Počet normových osob je stanoven podle ČSN 730818** – Obsazení objektů osobami s použitím specifických ustanovení ČSN 730835 pro přepočít osob se sníženou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Procentuální stanovení počtu osob pro jednotlivá podlaží domova důchodců je stanoven podle pol. 6.1 I), tab.A.1, ČSN 730835 a dle navržené skutečnosti a to:

**V 1.NP**

- |  |                |
|--|----------------|
| a) schopní samostatného pohybu (SSP).....0%    |                |
| b) s omezenou schopností pohybu (OSP).....40%  | .....4 klienti |
| c) neschopní samostatného pohybu (NSP).....60% | .....6 klientů |

**Ve 2.NP**

- |  |                |
|--|----------------|
| a) schopní samostatného pohybu (SSP).....0%    |                |
| b) s omezenou schopností pohybu (OSP).....70%  | .....4 klienti |
| c) neschopní samostatného pohybu (NSP).....30% | .....8 klienti |

**Ve 3.NP**

- |  |                |
|--|----------------|
| a) schopní samostatného pohybu (SSP).....0%    |                |
| b) s omezenou schopností pohybu (OSP).....70%  | .....4 klienti |
| c) neschopní samostatného pohybu (NSP).....30% | .....8 klienti |

**Ve 4.NP**

- |  |                |
|--|----------------|
| a) schopní samostatného pohybu (SSP).....0%    |                |
| b) s omezenou schopností pohybu (OSP).....50%  | .....2 klienti |
| c) neschopní samostatného pohybu (NSP).....50% | .....2 klienti |

Osoby personálu, které jsou vázány na evakuaci klientů z objektu, jsou posuzovány pro účely výpočtu parametrů únikových cest jako osoby s omezenou schopností pohybu i když jsou schopní samostatného pohybu!

**Koncepce řešení evakuace osob z objektu**

Již při poslední navržené rekonstrukci objektu (2019) bylo uvažováno o zřízení lůžkových jednotek v každém podlaží domova pro seniory, což nebylo možné z důvodu absence lůžkového evakuačního výtahu, proto i s ohledem na stávající dispoziční uspořádání jednotlivých podlaží byl prosazen požadavek, aby na rozdíl od klasické lůžkové jednotky byl každý pokoj se dvěma klienty navržen jako samostatný požární úsek opatřený kouřotěsným uzávěrem.

Vzhledem k požadavku provozovatele zařízení s umístěním osob neschopných samostatného pohybu na lůžkách, které dosud mohly být jen v 1.NP, nově i v ostatních nadzemních podlažích, byla z tohoto důvodu navržena nová přístavba chráněné únikové cesty typu B č.2, s lůžkovým evakuačním výtahem.

*Dle výkladu autora z roku 2007 k normě, týkající se problematické evakuace osob ze zařízení ústavů sociální péče, zejména v nočních hodinách, byla v normě přijata zásada, aby šlo evakuovat všechny osoby z požárem dotčeného požárního úseku a současně vytvořit technické podmínky, aby ostatní klienti v požárních úsecích nezasažených požárem, z nich nemuseli být evakuováni vůbec nebo v co možná nejdelším čase, proto hlavní technickým řešením je zabránit proniku kouře do prostorů s výskytem osob. Technickým opatřeními jsou kouřotěsné požární uzávěry S<sub>200</sub> do jednotlivých požárních úseků, vložení prostoru bez požárního rizika mezi požárním úsekem a CHÚC, i tento prostor je od CHÚC oddělen kouřotěsným uzávěrem.*

Po dokončení přístavby budou v objektu dvě chráněné únikové cesty typu B, mezi sebou propojené v jednotlivých podlažích nechráněnými únikovými cestami bez požárního rizika (viz čl.10.5.2, ČSN 730835). K evakuaci osob bude k dispozici stávající malý evakuační

výtah pro evakuaci osob na vozících pro osoby ZTP a nový lůžkový výtah pro evakuaci osob na lůžkách a dvě schodiště.

S ohledem na stávající dispoziční uspořádání jednotlivých podlaží je doporučeno provozovateli obsazovat pokoje s osobami neschopnými samostatného pohybu v blízkosti vstupu do nové CHÚC B č.2, s lůžkovým evakuačním výtahem a osoby ZTP na vozících v křídle budovy se stávajícím malým evakuačním výtahem.

Parametry únikových cest byly pro posuzovaný objekt zhodnoceny v požárně bezpečnostním řešení zpracovaném pro poslední rekonstrukci objektu stanovené požadavky a parametry vyhověly pro bezpečnou evakuaci.

V souvislosti s nově navrženou změnou týkající se navýšení přítomnosti osob neschopných samostatného pohybu v ostatních nadzemních podlažích a v této souvislosti navrženou přístavbou další CHÚC č. 2, jejíž součástí je lůžkový evakuační výtah, se navržená koncepce evakuace z objektu v zásadě nemění s tím, že při vzniku požáru v jednotlivém požárním úseku budou klienti na lůžkách evakuováni do požární chodby/ předsíně CHÚC B č.2, která bude nuceně větrána a svou plochou 28,70 m<sup>2</sup> kapacitně navržena až pro 8 lůžek (3 m<sup>2</sup> na lůžko) a klienti budou postupně evakuováni lůžkovým evakuačním výtahem mimo objekt. Takto uvedený postup evakuace bude možné použít jen výjimečně, neboť v objektu jsou v souladu s normou realizována technická opatření, při kterých nemusí být evakuovány všechny osoby (jednotlivé pokoje tvoří samostatné požární úseky uzavřené kouřotěsnými požárními uzávěry, před pokoji jsou NÚC – požární úseky bez požárního rizika a chráněné únikové cesty jsou přetlakové a nuceně větrány) – viz dále popis předpokládaného postupu evakuace.

Vzhledem ke stávajícímu dispozičnímu řešení jednotlivých podlaží a rozmístění pokojů klientů při dodržení požadavku, že každý pokoj je samostatným požárním úsekem odděleným kouřotěsným uzávěrem bude evakuace řešena podle místa vzniku požáru signalizovaném instalovaným systémem EPS v objektu.

Při vzniku požáru v kterémkoliv podlaží v SV křídle objektu (tj. v jednom ze dvou pokojů) budou přednostně evakuovány osoby na lůžkách z těchto pokojů jedním směrem přes NÚC do CHÚC B č.1 (přetlakově větranou) a dále přes NÚC do předsíně CHÚC B č.2 (nuceně větranou) a dále pomocí evakuačního výtahu (délka této cesty je 9,5 m). U ostatních pokojů v jihozápadním křídle budovy jsou vytvořeny technické podmínky bránící přenosu požáru a působení kouře (tj. kouřotěsné požární uzávěry, vložená přetlakově větraná CHÚC B č.1 a současně i přetlakově větraná předsíň před malým EV. Po provedené evakuaci požárem zasaženého pokoje popř. sousedních pokojů budou evakuovány osoby v podlaží nad tímto požárem zasaženým pokojem (PÚ) – dále se předpokládá řízení evakuace již s pomocí zasahujících jednotek.

Výše uvedený postup platí opačně tj. v případě vzniku požáru v JZ části budovy, bude evakuován přednostně požárně zasažený požární úsek (pokoj) popř. sousední pokoje a pokoje v SV části nemusí být evakuováni nebo evakuováni v pozdějším čase.

Stavební a technické požadavky na vybavení CHÚC B č.2 v nové přístavbě – viz dále v textu

## **5.2 – Posouzení parametrů únikových cest**

Charakter únikových cest – po provedených stavebních úpravách a navržené přístavbě se nemění, z jednotlivých pokojů veden únik přes NÚC (prostor bez požárního rizika) jedním nebo dvěma směry do stávající CHÚC B č.1 (stávající schodiště přetlakově větrané) do stávající předsíně (přetlakově větrané) před malým evakuačním výtahem a do nově navržené CHÚC B č.2 s lůžkovým evakuačním výtahem (předsíň nuceně větraná a nové schodiště přirozeně větrané).

### **Požadavky na únikové cesty vycházející z ustanovení platných norem**

Únikové cesty v posuzovaném objektu využitým jako „Domov pro seniory = domov důchodců“ se řeší podle ČSN 730802 s doplňky uvedenými v čl.10.5.2 až 10.5.10, ČSN 730835.

Požadavky na únikové cesty řešeny v požárně bezpečnostním řešení (poslední verze z 07/2019 – skutečné provedení) - dle kolaudovaného stavu beze změn. Splněny následující požadavky:

- 1) Parametry únikové cesty z 1.PP, kde se oproti poslednímu návrhu snižuje počet osob, se nemění a navíc je možné využít nový evakuační výtah
- 2) Z jednotlivých požárních úseků - pokojů se vstupuje do NÚC – požárního úseku bez požárního rizika a předsíně před malým EV – přetlakově větraná
- 3) Délka únikové cesty z pokojů do CHÚC B č.2 s lůžkovým výtahem je do 10 m < 15 m
- 4) Šířka dveří z pokojů, do NÚC a do obou CHÚC B je 1100 mm
- 5) Požární uzávěry do obou CHÚC B i NÚC provedeny s požární odolností, kouřotěsné, opatřeny transparentní plochou (nejméně 0,06 m<sup>2</sup>) – viz kolaudovaný stav
- 6) NÚC a CHÚC vybaveny nouzovým osvětlením a požárními značkami
- 7) V příloze tohoto PBR jsou celé půdorysy jednotlivých podlaží včetně nové přístavby s uvedením údajů PBS týkající se také únikových cest

### **Délka nechráněných únikových cest**

Dle čl.10.5.3, ČSN 730835 lze jediné NÚC použít pokud délka této cesty není větší než 15 m a cestou není evakuováno více jak 12 osob! Délka dvou a více NÚC nesmí být větší než 30 m. Uvedené délky nelze zvětšovat podle 9.10.3, ČSN 730802

Stávající únikové cesty vyhovují uvedeným požadavkům – viz kolaudovaný stav!

### **Šířka únikových cest**

Dle čl.10.5.6, ČSN 730835 nesmí být šířka únikových cest menší než 1,1 m; u dveří, kde není předpoklad přemísťování lůžek stačí 0,9 m

Stávající únikové cesty mají šířku chodeb nejméně 1450 mm a více a šířky dveří do pokojů, na ÚC a do CHÚC mají šířku 1100 mm .....vyhovují

### **Doba úniku po NÚC (z PÚ pokoje do CHÚC-B- po rovině) – beze změn dle PBR 07/2019**

1.PP ... ..  $t_u = 0,75 \cdot l_u/v_u + E \cdot s/K_u \cdot u = 0,75 \cdot 13/35 + 25 \cdot 1,5/50 \cdot 2,0 = 0,653 \text{ min.}$

1.NP ... ..  $t_u = 0,75 \cdot l_u/v_u + E \cdot s/K_u \cdot u = 0,75 \cdot 7,5/35 + 21 \cdot 2/50 \cdot 2,0 = 0,58 \text{ min.}$

2.-3.NP ... ..  $t_u = 0,75 \cdot l_u/v_u + E \cdot s/K_u \cdot u = 0,75 \cdot 13/35 + 19 \cdot 1,5/50 \cdot 2,0 = 0,563 \text{ min.}$

4.NP ... ..  $t_u = 0,75 \cdot l_u/v_u + E \cdot s/K_u \cdot u = 0,75 \cdot 13/35 + 12 \cdot 1,5/50 \cdot 2,0 = 0,458 \text{ min.}$

### **Doba zakouření NÚC**

V objektu jsou světlé výšky 2,5 m.....  $t_e = 1,25 \cdot h_s^{1/2} : a = 1,25 \cdot 2,5^{1/2} : 1 = 1,97 \text{ minuty} > t_u$

### **5.3 – Chráněné únikové cesty**

#### **Chráněná úniková cesta typu B č.1 – požární úsek PN01.01/N4**

Stávající přetlakově větraná – beze změn.

#### **Chráněná úniková cesta typu B č.2 – požární úsek PN01.06/N4**

V nové přístavbě je navržena chráněná úniková cesta typu B s požární předsíní, z níž se vstupuje do lůžkového evakuačního výtahu s výstupem na volné prostranství mimo objekt a dále je součástí CHÚC dvouramenné schodiště s východem na volné prostranství. CHÚC tvoří samostatný požární úsek spojující všechna nadzemní podlaží, do 1.PP vede pouze evakuační výtah.

Mezní délka chráněné únikové cesty typu „B“ se stanovuje na .....90 m  
(viz čl.8.4.4.2, ČSN 730835)

- největší skutečná délka únikové cesty ze 4.NP až ven na volné prostranství je cca 49,5 m a vyhovuje požadavku

**Požadavky na šířky chráněné únikové cesty**

Požadavek na šířku v objektu s osobami neschopnými samostatného pohybu nesmí menší než 1,1 m (včetně dveří na únikové cestě) a šířka ramene pravoúhlého schodiště, s možností manipulace s lůžky, musí být šířka alespoň 1,5 m.

Šířka únikových cest ve stávající části objektu je 1,48 m a více .....vyhovuje

Šířka požární předsíně CHÚC B č.2 je 2,8 m .....vyhovuje

Šířka dveří na nové únikové cestě navržena 1,1 m .....vyhovuje

Šířka ramene schodiště v nové přístavbě navržena 1,55 m .....vyhovuje

**Požární větrání CHÚC B č.2**

Prostor CHÚC B č.2 bude větrán podle čl.9.4.4, ČSN 730802:

**Požární větrání předsíně před lůžkovým EV** - budou větrána nuceným větráním dle požadavku čl.9.4.2, odst.b), ČSN 730802 zvýšeným o 50 % tj. 15-ti násobnou výměnou vzduchu za hodinu, s dobou funkce shodnou s požadavkem na funkci evakuačního výtahu tj. 45 minut.

Sání vzduchu pro nucené větrání CHÚC B č.2, navrženo nad střechou nové přístavby, přívod vzduchu potrubím do každé požární předsíně v jednotlivých podlažích. Odvod vzduchu v jednotlivých podlažích navržen pomocí samočinně otvíravých oken v osazených v obvodové stěně požární předsíně nové přístavby. Otvírání otvorů pro odvod vzduchu bude motorické s náhradním zdrojem umístěným v zařízení, z tohoto důvodu nemusí být přívod elektřiny k tomuto zařízení navržen kabely s požadovanou funkcí při požáru.

**V případě nasávání nad střešním pláštěm:**

- nesmí být střešní plášť požárně otevřenou plochou
- musí skladba střešního pláště vyhovovat klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t3)
- musí být nasávání umístěno minimálně 3,0 m od obvodové stěny objektu
- pod nasávacím místem (pod ukončením nasávacího potrubí) musí být povrch střešního pláště z nehořlavých materiálů (např. betonová dlažba na terčích, zásyp kačírskem apod.) a to do vzdálenosti 3,0 m od vlastního nasávacího místa (od ukončení potrubí)
- nasávací místo (ani nechráněné potrubí ani vlastní zařízení – ventilátor) nesmí být v požárně nebezpečném prostoru jiné technologie na střeše, přičemž minimální vzdálenost ventilátoru či místa nasávání od jiné technologie musí být minimálně 3,0 m.

Výťahová šachta odvětrána odvětracím otvorem ve stropě nad šachtou s vývodem nad střechu objektu.

**Požární větrání schodiště** – dle čl.9.4.4, ČSN 730802 bude větráno shodně jako cesta typu A, v posuzovaném případě navrženo větrání dle čl.9.4.2, odst.a2), ČSN 730802

- Navrženo dle čl.9.4.2, odst.2, ČSN 730802 ed.2:2023 a to větracím otvorem o ploše alespoň 2 m<sup>2</sup>, zvětšeným o 50% tj. 3 m<sup>2</sup>, umístěným v nejvyšším místě únikové cesty a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, umístěným ve vstupním podlaží. Otvírací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu musí budou ovládány systémem EPS v objektu, doplněným spínacími tlačítky umístěnými v každém podlaží objektu.
- Odvod vzduchu pomocí samočinně otvíravého otvoru (žaluzie) o ploše 3 m<sup>2</sup> umístěného v jihozápadní obvodové stěně pod stropem nad schodištěm ve 4.NP. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí samočinně otvíravého otvoru (žaluzie) o ploše 3 m<sup>2</sup>, umístěného vedle východových dveří ze schodiště.
- Propojení horního a dolního otvoru musí být funkční při požáru resp. vedeno v drážce ve zdivu pod omítkou odpovídající ČSN IEC 60331 nebo kabelem s funkční integritou. Kabely budou vedeny v drážkách ve zdivu pod omítkou tl. 15 mm.



Otvírání větracích otvorů bude motorické s náhradním zdrojem umístěným v zařízení, z tohoto důvodu nemusí být přívod elektřiny k tomuto zařízení k tomuto zařízení navržen kabely s požadovanou funkcí při požáru.

Stávající nechráněné únikové cesty (požární úseky bez požárního rizika) spojující CHÚC-B č.1, chodbu před malým EV a CHÚC č.2, nejsou větrány v 1.NP, ve 2. až 4.NP je možnost větrání přirozeně oknem.

**Parametry únikových cest (délka, šířka, doba úniku, kapacita a výška) vyhovují normovým požadavkům a pro bezpečný únik osob!**

#### **5.4 - požadavky na únikové cesty (CHÚC, NÚC):**

Stávající nechráněné únikové cesty v jednotlivých podlažích (v 1. až 4.NP) byly navrženy a realizovány jako samostatné požární úseky bez požárního rizika v I.SPB – dle požadavků původního PBR 07/2019, beze změn (viz kolaudovaný stav)

Stávající chráněná úniková cesta typu B č.1 ve III.SPB navržena a realizována dle požadavků původního PBR 07/2019, beze změn (viz kolaudovaný stav)

Stávající malý evakuační výtah s požární předsíní navržen a realizován dle požadavků původního PBR 07/2019, beze změn (viz kolaudovaný stav)

#### **V chráněné únikové cestě typu B č.2 (dle požadavků normy)**

- nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří, madel a povrchových úprav podlah s indexem šíření  $i_s < 100$  mm/min (třída reakce na oheň  $C_{fl}$ ), okna musí být zasklena nelze použít polykarbonátových a jiných plastických hmot, popř. je přípustné umístit hořlavé předměty specifikované v Příloze č.6, vyhlášky č.23/2008Sb. v platném znění
- nesmějí být umístěny zařizovací předměty nebo jiná zařízení zužující průchozí šířku únikové cesty
- nesmějí být umístěny volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot (třídy reakce na oheň B až F)
- volně vedené rozvody VZT zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů CHÚC
- volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům normy ČSN 730848:2023 a vyhl.č.23/2008 Sb.
- rozvody VZT nesloužící větrání CHÚC, rozvody toxických látek, mohou být v CHÚC pouze jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP 1 a od CHÚC jsou odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30 resp. EI 30
- v chráněné únikové cestě bude instalováno nouzové osvětlení s použitím svítidel se zabudovaných vlastním náhradním zdrojem s dobou funkčnosti 60 minut a svítidla rozmístěna dle čl. 4.1 a 4.2 ČSN EN 1838. (osvětlení schodů, chodeb, změny směru úniku, únikový východ apod.). Navržena nouzová svítidla v provedení s bezpečným napětím a bezpečným proudem.

#### **Ostatní požadavky na chráněnou únikovou cestu typu B č.2**

- v CHÚC bude instalováno nouzové osvětlení, navrženo v souladu s ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172, s požadavkem funkčnosti alespoň po dobu 60 minut. Řešeno bude pomocí svítidel s vlastním akumulátorem. Svítidla rozmístěna dle čl. 4.1 a 4.2 ČSN EN 1838. (dodávaná svítidla s náhradním zdrojem mají minimální dobu funkce 60 minut)
- Dveře (požární uzávěry) na únikových cestách musí umožnit snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvů (tvary klik), svým zajištěním nebudou bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Únikové dveře se otevírají ve směru úniku s výjimkou dveří z funkčně ucelených skupin.

- Dveře (požární uzávěry) na únikových cestách jsou bez prahu, podlaha na obou stranách únikových dveří je na stejné výškové úrovni, dveře na únikových cestách se otevírají otáčením dveřních křídel v postranních závěsech. Požadavky na požární uzávěry jsou uvedeny v tabulce v předchozím textu a v grafické části.
- Dveře na únikových cestách mají být opatřeny transparentní plochou (doporučená velikost 0,06 m<sup>2</sup>) umožňující průhled na druhou stranu, pokud nebudou navrženy se skleněnou výplní (toto doporučení se netýká dveří, kde úniková cesta začíná a končí (východ na volné prostranství) – v posuzovaném případě budou transparentní plochou opatřeny požární uzávěry do požárních předsíní CHÚC B č.2 ve všech podlažích a uzávěry (S<sub>20</sub> – C3) mezi požární předsíní a schodištěm
- Schodiště na chráněné únikové cestě musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 734130
- Na únikové cestě budou označeny směry úniku a dále bude označen únikový východ dle ČSN ISO 3864-1, rozmístění bezpečnostních značek je provedeno na únikových cestách v každém podlaží (směr úniku, změna úrovně únikové cesty), a u dveří na volné prostranství (únikový východ). Provedení označení únikových cest v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb.
- Dle § 18, odst.3, vyhl.23/2008 Sb. bude na každém schodišti označen vstup do každého podlaží. Označení se skládá s pořadového čísla nadzemního nebo podzemního podlaží a zkratky NP (např. 1.PP, 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP) – *nelze použít dříve užívaná označení suterén, přízemí, I.patro apod. Pokud takto nebudou označeny stanice uvnitř kabiny ve výtahu, je nutné provést paralelní označení vedle značení nástupišť výtahu!*
- Označení únikových cest bude osvětleno nouzovým osvětlením, použito fotoluminiscenčního označení.

### **Lůžkový evakuační výtah**

Lůžkový evakuační výtah je navržen pro přepravu osob mezi 1.NP a 4.NP popř. i do 1.PP a pro evakuaci při požáru pro přepravu osob na lůžkách.

Lůžkový evakuační výtah je součástí chráněné únikové cesty typu B č.2

Napájení evakuačního výtahu musí být ze dvou nezávislých zdrojů, připojení na distribuční síť a záložním náhradním zdrojem UPS umístěným v samostatném požárním úseku v 1.PP, doba funkce výtahu stanovena v souladu s tab.3, ČSN 730835 na 45 minut.

Minimální vnitřní rozměry výtahových klecí evakuačních výtahů podle ČSN ISO 4190-1 a ČSN 274014 jsou stanoveny na 1200 mm x 2300 mm s dveřmi šířky 1100 mm.

### **Základní parametry výtahu:**

Osobní výtah ..... trakční

Strojovna.....bez strojovny – pohonná jednotka na kabině

Rozměr kabiny .....(š) 1400 mm x (hl) 2300 mm x (v) 2100 mm, provedení kovové

Nosnost výtahu .....1200 kg/15 osob - evakuační

Počet stanic .....6

Rychlost výtahu .....1 m/s

Kabinové dveře .....součást dodávky výtahu

Záložní zdroj .....v samostatném požárním úseku pro zajištění funkce výtahu po dobu 45 minut (viz požadavek čl.4.8, ČSN 274014:2024)

### **Výpočet přepravní kapacity evakuačního výtahu**

Evakuační výtah musí zajistit evakuaci klientů neschopných samostatného pohybu ze dvou na sebe navazujících nadzemních podlaží s tím, že se nezapočítávají klienti z 1.NP a 2.NP, proto se následný výpočet řeší evakuaci klientů ze 3.NP a 4.NP. Pro výpočet použít

maximální předpokládaný počet klientů neschopných samostatného pohybu na lůžkách (NSP) a to 8 klientů ve 3.NP a 2 klienti ve 4.NP objektu, i když dle „koncepce evakuace“ uvedené v předchozím textu nebude nutné ihned evakuovat plný počet klientů z podlaží.

Pro výpočet přepravní kapacity lůžkového evakuačního výtahu použita Příloha B, ČSN 730835 dle rovnice  $X = L (t_m + t_n + H_1/v + 10) / 30 t_p$  stanoveny tyto údaje:

- X – počet evakuačních výtahů
- $t_m$  = časová ztráta rozjezdem a dojezdem v sekundách .....3 s
- $t_n$  = časová ztráta na jedno otevření a zavření dveří  
( u samočinných jednostranně posuvných dveří) .....12 s
- v = jmenovitá rychlost výtahu ..... 1,0 m/s
- $H_1$  = vzdálenost (výškový rozdíl) nástupu a výstupu 3.NP ..... 6,8 m
- $H_1$  = vzdálenost (výškový rozdíl) nástupu a výstupu 4.NP ..... 9,6 m
- časová ztráta pro vjetí a vyjetí lůžka a nástup a výstup .....10 s

$$3.NP \dots X_3 = L (t_m + t_n + H_1/v + 10) / 30 t_p = 8 (3 + 12 + 6,8/1,0 + 10) / 30 \cdot 15 = 0,565$$

$$4.NP \dots X_4 = L (t_m + t_n + H_1/v + 10) / 30 t_p = 2 (3 + 12 + 9,6/1,0 + 10) / 30 \cdot 15 = 0,153$$

$X = X_3 + X_4 = 0,565 + 0,153 = 0,718 \rightarrow$  pro evakuaci osob NSP z 3.NP a 4.NP objektu postačí jeden evakuační výtah, jeden výtah postačí i při jmenovité rychlosti výtahu 0,4 m/s.

Parametry výtahu budou upřesněny v prováděcí projektové dokumentaci tj. po výběru dodavatele výtahu.

Doba jízdy EV tam a zpět x počet lůžek:

3.NP

$$T_1 = 2 (t_m + t_n) + 2H_1/v + 10 = 2 (3 + 12) + 13,6 + 10 = 53,6 \text{ s} \dots x 8 \text{ lůžek} = 428,8 \text{ s} = 7,14 \text{ minuty}$$

4.NP

$$T_1 = 2 (t_m + t_n) + 2H_1/v + 10 = 2 (3 + 12) + 19,2 + 10 = 59,2 \text{ s} \dots x 2 \text{ lůžka} = 118,4 \text{ s} = 1,97 \text{ minuty}$$

Doba evakuace z 3.NP a 4.NP objektu při jmenovité rychlosti výtahu 1,0 m/s ...9,11 minut zaokrouhleno na 10 minut  $\rightarrow$  rezerva do 15 minut je 5 minut

Doba evakuace z 3.NP a 4.NP objektu při jmenovité rychlosti výtahu 0,4 m/s ...12,79 minut zaokrouhleno na 13 minut  $\rightarrow$  rezerva do 15 minut jsou 2 minuty

Parametry výtahu budou upřesněny v prováděcí projektové dokumentaci tj. po výběru dodavatele výtahu.

**S odkazem na čl.9.6.5, ČSN 730802 evakuační výtah musí:**

- a) Splňovat základní požadavky podle 4.4, ČSN 274014:2024
- b) Respektovat řídicí systémy podle 4.7, ČSN 274014:2024
- c) Splňovat požadavky napájení podle 4.8, ČSN 274014:2024
- d) Splňovat požadavky na elektrickou instalaci podle 4.9, ČSN 274014:2024

Uvedené údaje jsou stanoveny po konzultaci s výrobcí a dodavateli výtahů, pro definitivní použité hodnoty bude rozhodující vybraný dodavatel, který může mít v jednotlivých údajích nepatrné rozdíly!

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

**Odstupové vzdálenosti (požárně nebezpečný prostor) posuzovaných objektů:**

V souvislosti s navrženými stavebními úpravami se okna ani dveře v obvodových stěnách nemění, nové požárně otevřené plochy se navrhuji v chráněné únikové cestě typu B –

odstupy od těchto oken a dveří se neřeší – dle čl. 8.4.6 se za požárně otevřené plochy nepovažují otevřené plochy v chráněných únikových cestách.

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

Vzhledem k tomu, že se odstupové vzdálenosti od stávajících a nových požárně otevřených ploch objektu neřeší, požárně nebezpečný prostor se nově nevymezuje – platí původní kolaudovaný stav!

#### **8) zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest**

##### **8.1 - Zhodnocení a provedení požárního zásahu**

První zásah u zpozorovaného, viditelného začínajícího požáru na pracovišti, jmenovaná požární hlídka nebo zaměstnanec (personál DD) pomocí přenosných hasicích přístrojů či vnitřních požárních hydrantů.

Posuzovaný objekt bude vybaven systémem EPS, po signalizaci a potvrzení vzniku požáru je vyhlášen požární poplach a jeho vznik ohlášeno trvalou službou telefonicky na HZS Kolín.

Začátek hasebních prací se předpokládá pro jednotku HZS Kolín v časovém limitu do 15 minut od ohlášení požáru (H<sub>2</sub>). Předpokládá se, že zasahují jednotky PO ve II.stupni.

Doba výjezdu HZS: do 2 minut;

Doba jízdy:  $t_j = 60 \cdot L / v_j = 60 \cdot 2,5 / 45 = 3,3 \text{ min}$ ;

Doba bojového rozvinutí: 3 minuty;

Celkem:  $2 + 3,3 + 3 = 8,3 \text{ min}$ .

Požární zásah bude veden z přiléhajících komunikací (ulice Slovenská) – dle kolaudovaného stavu beze změn. Zasahují profesionální hasiči HZS Kolín. Požární voda z vnějších požárních hydrantů na veřejném vodovodu - stávající beze změn!

Souběžně s požárním zásahem je řešeno dokončení evakuace požárem postižených prostorů (podlaží) popř. dalších podlaží objektu.

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

Dle podmínek čl.12.5.1, ČSN 730802 není požadováno zřízení vnitřních zásahových cest v objektu.

Zásah může být veden stávající CHÚC B č.1 a nově navrženou CHÚC typu B č.2 v nové přístavbě, avšak bez specifických požadavků vztahujících k zásahovým cestám.

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

Nemusí být řešeny, přístup na střešku objektu je možný s využitím stávajícího schodiště (CHÚC-B č.1), poklopem ve stropě a dále na střešku – viz stávající stav beze změn

#### **9) zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku**

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

Přístupové komunikace k objektu jsou stávající beze změn (ulice Slovenská), únosné pro požární techniku s dostatečnou průjezdní šířkou – beze změn

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

Stávající beze změn dle kolaudovaného stavu! Není nutné je řešit v souvislosti s navrženými stavebními úpravami a novou přístavbou.

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

Dle původního kolaudovaného stavu, beze změn. (viz čl.10.8, ČSN 730835 a čl.12.4.4, ČSN 730802) pro  $h = 8,4 \text{ m} < 12 \text{ m}$  .....nemusí být nástupní plochy zřízeny. Pro umístění požární techniky využity přístupové místní komunikace a zpevněné plochy u objektu.

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

**10.1 - Vnější odběrná místa**

Stávající beze změn – na veřejném vodovodu jsou stávající vnější požární hydranty – dle původního kolaudovaného stavu.

**10.2 - Vnitřní odběrná místa**

S odkazem na čl. 4.4 b6, ČSN 730873 je v posuzovaném objektu domova pro seniory celkový počet osob větší než 15 (podle ČSN 730818), proto musí být objekt vybaven vnitřním hadicovým systémem.

Stávající objekt je v vybaven v každém podlaží jedním vnitřním požárním hydrantem hadicový systém D 25 s tvarově stálou hadicí o jmenovitém průměru 19 mm (viz čl.6.5, ČSN 730873) o délce 20 m, vnitřní hydranty rozmístěny tak, že žádné místo požárního úseku není od nich vzdáleno více než 30 m – viz kolaudovaný stav beze změn

V souvislosti s navrženou přístavbou zůstává stávající vybavení vnitřními požárními hydranty beze změn. Stávající vnitřní požární hydranty jsou a nadále budou pravidelně revidovány.

**10.3 - Přenosné hasicí přístroje**

V souvislosti s navrženou přístavbou se nové přenosné hasicí přístroje nenavrhují, stávající přenosné hasicí přístroje jsou a nadále budou kontrolovány v předepsaných lhůtách.

**10.4 - Ostatní hasební prostředky**

Jiné hasicí prostředky se v posuzovaném prostoru nenavrhují.

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

**11.1 – Přehled vybavení objektu a jednotlivých požárních úseků PBZ**

**11.1.1 – Elektrická požární signalizace (EPS)**

ČSN 730802, ČSN 730875, ČSN 730835

S odkazem na čl.10.7, ČSN 730835 byla v objektu domova důchodců instalována elektrická požární signalizace (EPS) z důvodu, že systémem EPS ovládá požárně bezpečnostní zařízení (uzavírání požárních uzávěrů, spouštění přetlakového požární větrání CHÚC B č.1, spouštění přetlakového větrání předsíně před malým EV, uzavírání požárních klapek a nově spouštění větrání CHÚC B č.2. (nucené větrání předsíně a přirozené větrání schodiště) Elektrická požární signalizace bude rozšířena tak, aby zajistila funkci nové CHÚC B č.2

I nadále budou platit původní požadavky doplněné o požadavky na novou přístavbu

Požadavky pro návrh a dílčí projekt elektrické požární signalizace vycházejí z platných norem, v době zpracování PD ČSN 730835, ČSN 730802, ČSN 730875 a vlastní projekt zařízení EPS je řešeno podle ČSN 342710.

Samočinnými hlásiči budou vybaveny:

- všechny prostory s požárním zatížením
- pokoje klientů DD
- prostory nad podhledy (viz čl.4.2.5, ČSN 730875) pokud budou navrženy
- nově navržené požární úseky N1.04, N2.05, N3.05 a N4.03 (přemístěny hlásiče z původních pokojů)

Samočinnými hlásiči nemusí být vybaveny:

- prostory (požární úseky) bez požárního rizika

Tlačítkové hlásiče budou instalovány

- u všech východů na volné prostranství – vstup do CHÚC B č.2 z venkovního prostoru, vedle tlačítka EPS umístěno tlačítko pro spuštění větrání CHÚC B č.2
- u všech vstupů do chráněné únikové cesty B č.2 - v 1.PP z m.č.0.24 v 1.NP až 4.NP a prostoru hal (vedle vstupu do předsíně CHÚC B č.2) - vedle tlačítka EPS umístěno tlačítko pro spuštění větrání CHÚC B č.2
- v CHÚC B č.1 jsou umístěna stávající tlačítka EPS a vedle těchto tlačítek i tlačítka na spuštění přetlakového větrání CHÚC B č.1 tzn., že v obou chráněných únikových cestách typu B, je možné v každém podlaží – prostřednictvím těchto tlačítek vyhlásit požární poplach
- vedle tlačítek EPS v CHÚC B č.1 a před vstupem z jednotlivých podlaží do CHÚC B č.2 a za vstupem do CHÚC B č.2 na schodiště z venkovního prostoru bude vedle tlačítka EPS další tlačítko barevně rozlišené „zelené“ umožňující manuální spuštění požárního větrání CHÚC č.2, doplněno nápisem „požární větrání CHÚC B č.2“

Systém EPS bude ovládat prostřednictvím výstupních jednotek další zařízení integrovaných do celého systému EPS v budově. Propojení těchto zařízení je ohniodolným kabelem funkčním při požáru – požadavky obdobné pro rozvody elektrické energie, dále v textu

Stávající ústředna EPS která bude rozšířena o další modul zajišťující funkci nové CHÚC B č.2, je umístěna v samostatné místnosti č.1.05 (požární úsek N1.08), v místnosti sesterny (požární úsek N1.07 – m.č.1.20) je umístěn obslužný a signalizační panel, v místnosti recepce (č.1.04) je umístěna siréna, která bude vyhlášovat zvukem požární poplach, dále zvukovou hláškou upozorní na spuštění poplachu v čase T<sub>1</sub> a dále zvukovou hláškou upozorní na poruchu EPS.

Vzhledem k provozu v objektu a personálnímu obsazení objektu a současném splnění požadavků normy na zajištění dohledu nad EPS jsou kromě ústředny EPS a tabla EPS v sesterně v 1.NP, instalována další tabla EPS v požárních úsecích hal (NÚC) N2.10, N3.10 a N4.07.

Adresný systém umožní přesné lokalizování místa vzniku požáru v budově.

Systém vyhlášení požárního poplachu je dvoustupňový (úsekový a všeobecný) a stanoveny časy:

**Čas T<sub>1</sub> ..... 1 minuta** – (s odkazem na čl.4.5.2, ČSN 730875) – časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem informace předepsaným úkonem na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu! Provede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval T<sub>2</sub>!

**Čas T<sub>2</sub> ...do 5 minut** (resp. dle skutečnosti do cca 4 minut) – (s odkazem na čl.4.5.3, ČSN 730875) – časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS zjistit místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci poplachu. Pokud v průběhu času T<sub>2</sub> zjistí obsluha, že jde o planý poplach, provede v tomto čase na ústředně předepsaný úkon a zastaví čas T<sub>2</sub>.

*Dle propočtu bude vzdálenost od ústředny k nejvzdálenějšímu požárnímu úseku ve 4.NP (44 m) po schodech nahoru, překonána za 1,5 minuty, pokud by obsluha nevyužila nějakých spojových prostředků s obsluhou ústředny a měla by se vrátit do 3-4 minut*

#### Požadované funkce systému EPS:

EPS – signalizuje místo vzniku požáru (adresný systém), do míst ústředny EPS (resp. externího tabla) se stálou službou

EPS - aktivuje zvukovou a světelnou signalizaci k vyhlášení požárního poplachu

Po vyhlášení požárního poplachu:

EPS – dává signál k spuštění přetlakového větrání CHÚC B č.1 a dává signál ke spuštění přetlakového větrání předsíní před malým EV

EPS - dává signál k spuštění nuceného větrání požárních předsíní před lůžkovým evakuačním výtahem CHÚC B č.2 a současně otevření horního a dolní otvoru pro přirozené větrání schodiště CHÚC B č.2

EPS – na signál budou uzavřeny trvale otevřené požární uzávěry (uvolnění elektromagnetů) osazené v požárně dělících stěnách a následně jsou již otevírány ručně a uzavírány pomocí samozavíračů

EPS dává signál k odblokování vstupních dveří do objektu

EPS – dává signál k uzavření požárních klapek VZT (větrání koupelen)

EPS odešle signál do obou evakuačních výtahů – malý EV a lůžkový EV (hlášení poplachu)

Případné sjetí kabiny do 1.NP bude upřesněno a řešeno programově ve funkci výtahu dle požadavku provozovatele a proškolené obsluhy EV.

Elektrická požární signalizace je vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením (§4, odst.3a, vyhl.č.246/2001 Sb), a proto projektová dokumentace EPS bude vyprojektována odborně způsobilou osobou dle § 10, vyhl.246/2001 Sb. ve znění vyhl.221/2014 Sb., požadavky na systém EPS budou zpracovány v PBR pro stavební řízení a konzultovány se zpracovatelem projektu EPS v průběhu zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení

#### **11.1.2 – Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ)**

Nenavrhuje se!

#### **11.1.3 – Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)**

Neřeší se, větrání CHÚC B č.1 a předsíně před malým EV je stávající beze změn, větrání CHÚC B č.2 řešeno v předchozím textu v kapitole 5 PBR.

#### **11.1.4 – Ostatní požárně bezpečnostní zařízení**

**Požární klapky** – dle čl.10.6, ČSN 730835 musí být nechráněná vzduchotechnická potrubí všech průřezů, která prostupují požárně dělícími konstrukcemi, které vymezují požární úseky 10.2.2 b a c (pokoje a prostory domova pro seniory), nebo požární úseky, do kterých směřuje evakuace z těchto prostorů, zabezpečeny požárními klapkami, ovládanými zařízením elektrické požární signalizace (není dovoleno nahradit požární klapky jiným technickým opatřením či zařízením!!!)

a) Dle čl.9.2.2, ČSN 730810 musí být požární klapky ve VZT systémech zdravotnických zařízení LZ 2 vykazovat třídu požární odolnosti **El-Sm nově S<sub>200</sub>** (tj. navrženy kouřotěsné).

Návrh řešení a hodnocení změn:

V pokojích, které budou v rámci navržené přístavby zrušeny, bude stávající VZT potrubí včetně stávajících požárních klapek upraveno a přizpůsobeno dispozičnímu řešení místností - využito pro odvětrání umývárny vestavěných do nově navržených místností zázemí sesterny ( N1.04) a místností pečovatelek (N2.05, N3.05, N4.03).

#### **PN 01.07 – NZ pro lůžkový evakuační výtah + NZ pro požární větrání**

Požární úsek bude při běžném provozu odvětrán pomocí ventilátoru a navazujícího VZT potrubí, které při prostupu stropem bude opatřeno požární klapkou dle výše uvedených požadavků, pokračující VZT potrubí vedené v šachtě nad střechem objektu bude v celé délce

požárně odolné z vnitřní strany (EI 30, navržená skutečnost EI 45). Přívod vzduchu bude při běžném provozu zajištěn otvorem nad dveřmi (požárním uzávěrem) do místnosti požárního úseku PN01.07.

Otvor pro přívod vzduchu bude opatřen lamelovým kouřotěsným požárním uzávěrem (nejméně EI 30 – S<sub>200</sub>, skutečně navržený EI 90 – S<sub>200</sub>,). Současně se spuštěním větrání CHÚC B č.2 bude lamelový požární uzávěr a požární klapka uzavřena na signál od EPS.

### **Náhradní zdroj**

Samostatný náhradní zdroj bateriový (UPS) umístěný v samostatném požárním úseku PN 01.07, který v případě výpadku elektřiny zajistí funkci:

- evakuačního výtahu, po dobu nejméně 30 + 15 minut = celkem 45 minut

Samostatný náhradní zdroj bateriový (UPS) umístěný ve stejném samostatném požárním úseku PN 01.07, který v případě výpadku elektřiny zajistí funkci:

- nuceného větrání předsíní CHÚC B č.2 před evakuačním výtahem po dobu 45 minut

Náhradní zdroje (UPS) budou umístěny v 1.PP v m.č.0.26, která bude tvořit samostatný požární úsek P01.07. kabely a vodiče od náhradních zdrojů k napájenému zařízení budou navrženy s funkční integritou po dobu funkce zařízení tj. 45 minut.

Náhradní zdroje pro otevírání větracích otvorů požárního větrání CHÚC B.č.2 budou zabudované v zařízení odvětracích otvorů a jsou jejich součástí.

### **Nouzové osvětlení**

Nouzová svítidla budou mít zabudovaný vlastní náhradní zdroj, který musí být dle norem PBS funkční po dobu nejméně 30 minut. Dodávaná nouzová svítidla jsou vybavena náhradním zdrojem s funkčností po dobu 60 minut.

S ohledem na dělení objektu do požárních úseků a vzdáleností k únikovým východům a vybavení chodeb a schodiště nouzovým osvětlením, nemusí být značky únikových východů podsvětleny (elektrickým svítidlem s dobou funkčnosti), bude postačující fotoluminiscenční značení směru úniku a únikových východů!

### **11.1.5 - Součinnost požárně bezpečnostních zařízení**

Zabezpečení objektu proti účinkům požáru je navrženo pasivním a aktivním požárním zajištěním.

Pasivní zajištění posuzovaných stavebních úprav zahrnuje rozdělení objektu do požárních úseků jejich požární oddělení včetně kouřotěsných požárních uzávěrů, stávající NÚC jako požární úseky bez požárního rizika (mezi pokoji a CHÚC), vytvoření požárně větráných chráněných únikových cest, vybavení VZT potrubí požárními klapkami, požární utěsnění volně vedených rozvodů apod.

Aktivním zajištěním, je vybavení posuzovaného objektu elektrickou požární signalizací pro včasnou identifikaci vzniku požáru a přivolání jednotek HZS. Zajištění účinného větrání únikových cest pro bezpečnou evakuaci osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Všechna tato pasivní a aktivní zajištění směřují k ochraně pacientů proti působení škodlivých produktů (kouř, teplota apod.) vzniklých při požáru a dále k bezpečné evakuaci osob z požárem postiženého prostoru!

Součinnost požárně bezpečnostních zařízení je popsána v textu PBR a to zejména popisem funkcí systému EPS a popisem řešení evakuace osob v případě vzniku požáru!

## **11.2 – Technické rozvody, přípojky inž.sítí**

### **11.2.1- Elektroinstalace, dodávka elektrické energie, požadavky PBS**



Stávající rozvody elektroinstalace beze změn, dle předepsaných lhůt se provádí periodické revize!

#### **Nová přístavba**

Elektroinstalace a rozšíření stávajícího bleskosvodu nové přístavby budou navrženy a provedeny podle platných norem a předpisů, firmou či osobou s příslušným oprávněním. Z hlediska PBS bude uplatňována norma ČSN 730848 – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody ze září 2023

#### **Dle čl.11.2, ČSN 730848:23**

- b) **požárně bezpečnostní zařízení** – v nové přístavbě CHÚC B č.2 jejíž součástí je lůžkový evakuační výtah. Pro požární větrání chráněné únikové cesty a evakuační výtah musí být zajištěné napájení elektřinou bez přerušení.

Požární předsíně jsou větrány nuceně (viz popis a požadavky v čl.5.3 v předchozím textu) - napájení musí být zajištěno ze dvou zdrojů tj. z rozvodu elektřiny v objektu a druhým samostatným provozním záložním zdrojem bude UPS umístěná v samostatném požárním úseku PN 01.07 v 1.PP objektu. Doba funkce požárního větrání je stanovena na 45 minut. Při výpadku primárního zdroje napájení musí přepínač zdrojů zajistit automatické přepnutí napájení na záložní zdroj napájení.

Lůžkový evakuační výtah - napájení EV musí být zajištěno ze dvou zdrojů tj. z rozvodu elektřiny v objektu a druhým samostatným provozním záložním zdrojem bude UPS umístěná v samostatném požárním úseku PN 01.07 v 1.PP objektu. Doba funkce požárního větrání je stanovena na 45 minut. Při výpadku primárního zdroje napájení musí přepínač zdrojů zajistit automatické přepnutí napájení na záložní zdroj napájení.

Otevření oken pro odvod vzduchu nuceného větrání předsíní CHÚC B č.2 a větracích žaluzií ve schodišti pro přirozené větrání (součást systému větracího zařízení) bude navrženo motorické, napájení elektřinou ze dvou zdrojů, provozní záložní zdroj zajišťující funkci otevření oken či žaluzií včetně přepínače zdrojů bude integrován v zařízení.

Nouzové osvětlení – v prostorech CHÚC B č.2 musí být instalována svítidla nouzového osvětlení (viz požadavky v předchozím textu v čl.5.3)

Svítidla nouzového osvětlení budou navržena s provozním záložním zdrojem integrovaným ve svítidla s dobou funkčnosti 60 minut a budou rozmístěna dle požadavků ČSN EN 1838, čl.4.1 a 4.2 (tj. osvětlení umístění nouzových východů, schodiště, změny směru úniku, hasicích prostředků, hlásičů EPS apod.)

Nouzová svítidla zůstávají funkční i po vypnutí elektřiny vypínačem TOTAL-STOP.

- c) **Seznam zařízení, u kterých musí být zajištěné napájení bez přerušení**

#### **Nová přístavba**

- lůžkový evakuační výtah .....po dobu 45 minut
- nucené požární větrání předsíní CHÚC typu B č.2.....po dobu 45 minut
- nouzové osvětlení .....po dobu 60 minut

#### **PBZ ve stávajícím objektu - beze změn**

- malý evakuační výtah .....po dobu 45 minut
- přetlakové větrání předsíní před malým EV.....po dobu 45 minut
- přetlakové požární větrání CHÚC typu B č.1.....po dobu 45 minut
- nouzové osvětlení .....po dobu 60 minut
- elektrická požární signalizace (ústředna) – vlastní NZ.....po dobu 24 hodin

- d) **Požadavky na elektrorozváděče**

– ve stávající části rozváděče – beze změn, kolaudovaný stav

- v požární předsíni CHÚC B č.2, před lůžkovým EV ve 4.NP bude umístěn rozváděč pro evakuační výtah (dodavatel výtahu)

Elektrický rozváděč bude umístěn v chráněné únikové cestě (prostor dle čl.4.4.2.1, ČSN 730848:2023), proto musí rozváděč splňovat požární odolnost minimálně EI 30

– S<sub>200</sub>(i → o). – tj. stěny i uzávěř.

e) **Požadavky na volně vedené kabely**

– kabely v CHÚC B č.2 budou vedeny v drážkách ve zdivu pod omítkou tl.15 mm – tzn., že se nepovažují za volně vedené

**Volně vedené kabely** pokud by však v objektu a nové přístavbě CHÚC B č.2 byly volně vedené musí dle čl.4.1.1, ČSN 730848:2023, splňovat třídu reakce na oheň B<sub>2ca-s1,d1,a1</sub> nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332

**Kabelové trasy a příspěvek k nahodilému požárnímu zatížení** – v rámci prostorů, které mají hodnotu nahodilého požárního zatížení uvedenou v ČSN 730802 je nahodilé požární zatížení od kabelů a kabelových tras započteno v této hodnotě.

Zdvojené podlahy s vedením kabelových rozvodů se v objektu nenavrhují.

V nové přístavbě se podhledy nenavrhují.

**Poznámka:** Ke kabelovým rozvodům volně vedeným nebo i nad podhledy není nutné přihlížet pokud splňují třídu reakce na oheň alespoň B<sub>2ca-s1,d1,a1</sub> nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332

**Kabelové trasy s požadovanou funkcí při požáru**

Kabelové trasy pro napájení evakuačního výtahu a ventilátoru pro nucené větrání musí mít třídu funkčnosti P60-R, i když je požadavek na funkčnost zařízení 45 minut.

Funkčnost kabelové trasy je možné docílit několika způsoby uvedenými v čl.4.3.5, ČSN 730848:2023. Např. pokud jsou volně vedené nechráněné se zajištěnou třídou funkčnosti podle ČSN 73095 nebo naopak vedené ve stavební konstrukci pod omítkou či betonem tloušťky nejméně 15 mm.

Nouzová svítidla s lokálními bateriovými zdroji uvnitř svítidel, které jsou při běžném provozu trvale dobíjeny a při výpadku elektrické energie napájena pouze z tohoto bateriového zdroje, nemusí být připojeny kabelem s funkční integritou.

Motoricky otevíravé otvory pro požární větrání budou vybaveny náhradními zdroji zabudovanými uvnitř zařízení, proto také nemusí být napájeny kabelem s funkční integritou.

**Prostupy** – pokud budou navrženy volně vedené kabelové rozvody a budou prostupovat požárně dělící konstrukcí (stěna, strop) musí být požárně utěsněny ucpávkami (viz požadavky v čl.4.3 v předchozím textu PBR).

f) **Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech**

Dle kolaudovaného stavu z roku 2019 bylo vypínání elektřiny objektu navrženo a provedeno v souladu s tehdy platnou ČSN 730848.

Vzhledem k tomu, že se v objektu vyskytují požárně bezpečnostní zařízení, které musí být funkční při požáru jsou v objektu instalovány „CENTRAL-STOP“ a „TOTAL-STOP“ – dle původního stavu beze změn. Vypínače budou i nadále označeny.

Nové kabelové trasy pro přístavbu budou napojené na stávající rozvody a rozvaděče v objektu.

V souladu s požadavkem § 9 vyhl.23/2008 Sb. v platném znění a § 26, odst.2, vyhl.č.146/2024Sb. bude na nové přístavbě rozšířena stávající ochrana před bleskem. Návrh řešení a provedení rozšíření bleskosvodu bude řešen v samostatné části projektové dokumentaci elektroinstalace.

### **11.2.2 - Slaboproud**

Ve stávajícím objektu je instalován systém „Elektrické požární signalizace“ – do nové přístavby bude rozšířena dle požadavků uvedených v předchozím textu PBŘ v čl.11.1.1)

Slaboproudé rozvody jsou řešeny v dílčí projektové dokumentaci a podrobnosti budou řešeny v prováděcí projektové dokumentaci. Při zpracování projektové dokumentace SLP budou zohledněny požadavky obdobné pro elektroinstalaci (viz předchozí text).

### **11.2.3 - Rozvody vody**

V souvislosti s navrženou přístavbou objektu budou úpravy rozvodů vody navrženy v místnostech zázemí sesterny v 1.NP a v místnostech pečovatelek ve 2. až 4.NP, provedeny z plastového potrubí vedeného ve zdivu nových příček pod omítkou či obklady, napojených na stávající svislé rozvody vedené v instalační šachtě.

Pouze v případě prostupu volně vedeného potrubí bude prostup protipožárně utěsněn dle požadavků kapitoly 4.3 tohoto PBŘ

### **11.2.4 - Kanalizace**

V souvislosti s navrženou přístavbou objektu budou úpravy rozvodů kanalizace navrženy v místnostech zázemí sesterny v 1.NP a v místnostech pečovatelek ve 2. až 4.NP, provedeny z plastového potrubí vedeného ve zdivu nových příček pod omítkou či obklady, napojených na stávající svislé rozvody vedené v instalační šachtě.

Pouze v případě prostupu volně vedeného potrubí bude prostup protipožárně utěsněn dle požadavků kapitoly 4.3 tohoto PBŘ

### **11.2.5 - Zemní plyn**

Do objektu není zaveden.

### **11.2.6 - Větrání - vzduchotechnika**

Dle čl.10.6, ČSN 730835 musí být nechráněná vzduchotechnická potrubí všech průřezů, která prostupují požárně dělícími konstrukcemi, které vymezují požární úseky 10.2.2 b) a c) - (pokoje a prostory ústavu sociální péče), nebo požární úseky kam směřuje evakuace z těchto prostorů, zabezpečeny požárními klapkami, ovládanými zařízením elektrické požární signalizace (není dovoleno nahradit požární klapky jiným technickým opatřením či zařízením!)

g) Dle čl.9.2.2, ČSN 730810 musí být požární klapky ve VZT systémech zdravotnických zařízení LZ 2 vykazovat třídu požární odolnosti **EI- S<sub>200</sub>** (tj. navrženy kouřotěsné). Dle čl.6.1 a tab.1, ČSN 730872 je požadavek na požární odolnost požární klapky stanoven na **EI 30 DP1 – Sm**.

#### **Hodnocení a požadavky**

V souvislosti s navrženou přístavbou je navrženo odvětrání z vestavěných WC do prostorů zázemí sesterny v 1.NP a místností pečovatelek ve 2.NP, 3.NP a 4.NP. Pro odvětrání bude využito po případné úpravě původního odvětrání z původně umístěného pokoje pro klienty, který byl v souvislosti s přístavbou zrušen. Vybavení VZT potrubí kouřotěsnou klapkou bude ponecháno!

Při návrhu a realizaci VZT zařízení budou dodrženy požadavky vycházející z ustanovení ČSN 730872 a požadavků tohoto PBŘ.

Požadavky na požární větrání CHÚC B č.2 je řešeno v předchozím textu v kapitole 5, PBŘ

### **11.2.7- Vytápění**

Stávající – beze změn, teplovodní napojené na městský rozvod. Rozvody vytápění budou rozšířeny do prostorů nové přístavby napojené na stávající rozvody.

Při průchodu volně vedených potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou prověřeny požadavky dle čl.4.3 tohoto PBR týkající se požárního utěsnění či požárních ucpávek volně vedených potrubí.

**h) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek).**

I nadále budou rozmístěny stávající požární a bezpečnostní tabulky, označena místa vypínačů elektrického proudu (CENTRAL-STOP, TOTAL-STOP), hlavního uzávěru vody.

I nadále bude označeno umístění stávajících vnitřních požárních hydrantů, umístění stávajících přenosných hasicích přístrojů, apod.

V nové přístavbě označeny směry úniku na únikových cestách a únikové východy, označení jednotlivých podlaží včetně lůžkového evakuačního výtahu (1.NP, 2.NP apod.)

## **ZÁVĚR**

Navrhovaná přístavba objektu Domov pro seniory (domova důchodců) byla posouzena dle platných norem, vyhlášek a předpisů. Případně následně navržené změny a podrobnosti řešení, budou předem projednané s projektantem, zpracovány v prováděcí projektové dokumentaci, která bude projednána se stavebním úřadem a HZS.

Aby přístavba k objektu vyhověla podmínkám požární bezpečnosti staveb, je nutné naplnění všech požadavků stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením.

Na vlastníka nemovitosti a provozovatele činnosti se vztahují obecné povinnosti pro právnické osoby stanovené zákonem ČNR č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláškou k zákonu o požární ochraně č.246/2001 Sb. o požární prevenci ve znění vyhl.č.221/2014 Sb. (o požární prevenci) s tím, že bude doplněna požární dokumentace dle § 27 uvedené vyhlášky

***Závěr: Projekt na přístavbu k objektu „Domova pro seniory“, ve Slovenské ulici čp. 984, v Kolíně II, při splnění podmínek požárně bezpečnostního řešení, vyhoví požární bezpečnosti staveb!***

## **Přílohy:**

Kategorizace stavby

Půdorys 1.PP – PBR – celé podlaží včetně přístavby

Půdorys 1.NP – PBR – celé podlaží včetně přístavby

Půdorys 2.NP – PBR – celé podlaží včetně přístavby

Půdorys 3.NP – PBR – celé podlaží včetně přístavby

Půdorys 4.NP – PBR – celé podlaží včetně přístavby

Situace umístění objektu – PD stavební.

Kolín 25.08.2025

## **Zpracoval:**

Vladimír Váša (ČKAIT 0006733)

Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2

mobil: 602 542 051

e-mail: [vasa.vladimir@seznam.cz](mailto:vasa.vladimir@seznam.cz)