

### **D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení stavby**

<b>Akce</b>	<b>Rekonstrukce domova důchodců Bojčenkova 1099, 198 00, Praha 14, Černý Most</b>
<b>Stupeň</b>	<b>Změna stavby před dokončením</b>
<b>Adresa stavby</b>	<b>ul. Bojčenkova 1099/12 Praha 14 – Černý Most k.ú. Černý Most, parc. č. 88, 112/1, 112/2, 113, 172</b>
<b>Investor</b>	<b>Městská část Praha 14 Bratři Venclíků 1073 198 00 Praha 14</b>
<b>Projektant</b>	<b>a3atelier s.r.o. Konviktská 998/15 110 00 Praha 1</b>
<b>Zpracovatel</b>	<b>M &amp; H Poradensko technická činnost v požární ochraně Křížkovského 18 130 00 Praha 3</b>
<b>Vypracoval</b>	<b>Ing. Michal Hlavačka Autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb ČAKIT - 0007238</b>
<b>Č. zakázky</b>	<b>20-3732</b>
<b>Datum</b>	<b>10/2020</b>

## **1. Základní údaje**

<b>Stavba</b>	Rekonstrukce domova důchodců Bojčenkova 1099, 198 00, Praha 14, Černý Most
<b>Stupeň</b>	Změna stavby před dokončením
<b>Investor</b>	Městská část Praha 14 Bratří Venclíků 1073 198 00 Praha 14
<b>Místo stavby</b>	ul. Bojčenkova 1099/12 Praha 14 – Černý Most k.ú. Černý Most, parc. č. 88, 112/1, 112/2, 113, 172
<b>Vedoucí projektant</b>	a3atelier s.r.o. Konviktská 998/15 110 00 Praha 1
<b>Zhotovitel PBŘS</b>	M & H Poradensko technická činnost v požární ochraně Křížkovského 18 130 00 Praha 3
<b>Vypracoval</b>	Ing. Michal Hlavačka aut.technik pro pož. bezp. staveb ČKAIT - 0007238

## **2. Všeobecné údaje**

( § 41, odst. 2, písm. a) vyhl. MV č. 246/2001 Sb. ):

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení projektového řešení pro změnu stavby před dokončením Domova důchodců – dům s pečovatelskou službou. Jedná se o rozšíření stávajícího domova důchodců, který byl kolaudován dle čl. 3.14 ČSN 73 0835 jako Ústav soc. péče – Domov důchodců. Technická zpráva požárně bezpečnosti navazuje na celkovou schválenou koncepci požární ochrany z 01/2017 – Rekonstrukce a rozšíření domova důchodců, Bojčenkova 1099, kterou vypracoval Ing. Martin Dvorský – ČKAIT 0012162 a PBŘ pro provedení stavby na uvedenou stavbu z 10/2018, které vypracoval Ing. Martin Dvorský – ČKAIT 0012162.

Objekt byl vybudován na konci 70. let 20. století jako jesle. V 90. letech přestal být objekt využíván jako jesle a postupně začal být rekonstruován jako geriatrické centrum.

Jedná se o stávající objekt, který je umístěn do zastavěné městské části Černý Most, kde se nachází zástavba bytových domů a občanské vybavenosti.

Původní zařízení bylo kolaudováno na celkový počet 38 osob. Po provedení stavebních úprav (nástavba a celkové rekonstrukce) bude kapacita Domova důchodců 67 osob plus personál. Hodnocený objekt bude hodnocen jako dle čl. 3.14 ČSN 73 0835 Ústav soc. péče – domov důchodců. Jedná se o objekt, ve kterém se budou vyskytovat osoby starší 60ti let, nebo osoby s postižením tělesným, smyslovým, mentálním, případně s určitým chronickým stave, se poskytuje soc. péče ústavní formou.

**Z hlediska požární bezpečnosti bude objekt posuzován ve smyslu čl. 3.14,4.1c/ a čl. 4.4b/ ČSN 73 0835 jako domov důchodců - ústav sociální péče, v kategorii dle čl. 10.1.2 a pol. 6.1I/ tab. A.1 ČSN 73 0835. Nové stavební úpravy budou hodnoceny s plným uplatněním ČSN a v souladu se schválenou koncepcí PO.**

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona 183/2006 Sb., (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, § 31 odst. 1 pís.c) Zákona č. 133/1985 Sb., (o požární ochraně) ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 246/2001 Sb., a § 16 vyhl. č. 23/2008 Sb., (technické podmínky požární ochrany staveb) jako součást dokumentace pro změnu stavby před dokončením, ve znění pozdějších předpisů.

Toto požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno vzhledem k charakteru stavby textovou i výkresovou formou.

**Stavba bude posuzována podle následujících norem a předpisů :**

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0802 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0802 Z2. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2015.

ČSN 73 0802 Z3. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2020.

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami.* Praha: Český normalizační institut, 1997

ČSN 73 0848. *Požární bezpečnost staveb: Kabelové rozvody.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009

ČSN 73 0848 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Kabelové rozvody.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013

ČSN 73 0848 Z2. *Požární bezpečnost staveb: Kabelové rozvody.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2017

ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou.* Praha: Český normalizační institut, 2003

ČSN 73 0872. *Požární bezpečnost staveb: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.* Praha: Český normalizační institut, 1/1996.

ČSN 73 0875. *Požární bezpečnost staveb: Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011

ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb.* Praha: Český normalizační institut, 1997

ČSN 73 0835. *Požární bezpečnost staveb: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 4/2006.

ČSN 73 0835 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2013.

ČSN 73 0835 Z2. *Požární bezpečnost staveb: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2020.

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 9/2010

ČSN 73 0833 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2013

ČSN 73 0833 Z2. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2020

ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva. *Říčany:* GAS s.r.o., leden 2005

ČSN EN 13 501 – 1 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010

ČSN EN 13 501 – 2 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě VZT zařízení.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2017

*Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.* Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb. Praha: Ministerstvo vnitra, 2008. 30 s. ve znění vyhl. MV č. 268/2011 Sb..

#### **K dispozici byly dále tato podklady:**

Informace podal Ing. arch. David Damaška, Ph.D a Ing. arch. Pavlana Řečtáčková – a3atelier s.r.o.

Výkresy	Celková situace stavby	1:100
	Půdorys, řezy a pohledy objektu	1:100

PBŘ do DSP – Rekonstrukce a rozšíření domova důchodců, Bojčenkova 1099 z 01/2017, které vypracoval Ing. Martin Dvorský – ČKAIT 0012162 (celková koncepce PO)

PBŘ do DPS – Rekonstrukce a rozšíření domova důchodců, Bojčenkova 1099 z 10/2018, které vypracoval Ing. Martin Dvorský – ČKAIT 0012162

***Tato požárně bezpečnostní řešení stavby obsahuje veškeré náležitosti pro Požárně bezpečnostní řešení obsažené v § 41, odst. 2 vvhl. MV č. 246/2001 Sb.***

### **3. Konstrukční a dispoziční řešení :**

( § 41, odst. 2, písm b) vyhl. MV č. 246/2001 Sb. )

#### **Konstrukce hodnoceného objektu:**

**Vodorovné nosné konstrukce:** Stávající vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými dutinovými ŽB panely tl. 250mm, které jsou uloženy na ŽB průvlacích. Nové vodorovné nosné konstrukce jsou rovněž navrženy jako železobetonové tl. 250mm s krytím osově výztuže 20mm.

**Svislé nosné konstrukce:** Stávající svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy min. 400 x 400mm (ŽB skelet s dozdvívkami). Nové nosné svislé budou tvořeny rovněž ŽB sloupy 400 x 400mm s krytím osově výztuže min. 15mm. Nosná konstrukce výtahové šachty (střední výtah) je navržena jako ŽB stěnový systém tl. 200mm s krytím osově výztuže min. 15mm. Obvodové a vnitřní vyzdívky jsou navrženy z keramických bloků.

**Nosná konstrukce střechy:** Nová nosná konstrukce střechy je navržena jako ocelová, celoplošně opláštěna SDK systémem, střešní plášť je navržen ve skladbě trapézový plech, 60mm MW tepelná izolace, EPS tl. 160mm a hydroizolace.

**Nosná konstrukce schodišť:** Nosné konstrukce schodišť jsou navrženy jako železobetonové.

**Zateplení objektu:** Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z minerální tepelné izolace max. tl. 160mm s fasádní stěrkou.

**Dle celkové koncepce PO, ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 je objekt hodnocen jako konstrukční systém nehořlavý s konstrukcemi DP1.**

**Dispoziční řešení:** Objekt je postaven do svažitého terénu. Dle čl. 5.2.2 a) ČSN 73 0802 má tři nadzemní podlaží.

**1.NP dle čl. 5.2.2 ČSN 73 0802:** Na 1.NP se nachází hlavní vstupy do objektu s recepcí, jídelna s kuchyní, kancelářské prostory, soc. zařízení, technické místnosti (elektro – silnoproud a místnost s ústřednou EPS, RPO, ERO a ÚPS), příruční sklady, ošetřovna (sesterna), obytný klastř č. 1 pro 6 klientů, ubytovací jednotka pro 2 klienty a obytný klastř č. 2 pro 8 klientů. V této úrovni je zajištěn hlavní vstup do objektu, který je od ul. Bojčenkova.

**2.NP dle čl. 5.2.2 ČSN 73 0802:** Na 2.NP se nachází obytný klastř č. 3 pro 9 klientů, obytná buňka pro 2 klienty obytný klastř č. 4 pro 8 klientů, obytný klastř č. 5 pro 4 klienty, kanceláře, ošetřovna (sesterna), příruční sklady a šatny pro zaměstnance. Ve střešní části je navržena společenská místnost s pobytovým atriem

**3.NP dle čl. 5.2.2 ČSN 73 0802:** Na 3.NP se nachází obytný klastř č. 6 pro 6 klientů, obytný klastř č. 7 pro 8 klientů, ubytovací jednotka pro 2 klienty, obytný klastř č. 8 pro 8 klientů, ošetřovna (sesterna) a příruční sklady. Ve střešní části je navržena pobytová zimní zahrada s terasou, která je umístěna do atria.

Obytné klastry jsou hodnoceny dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833 jako ubytovací jednotky. Celkem se bude v objektu nacházet 10 ubytovacích jednotek s celkovou ubytovací kapacitou 67 osob. Celková výška objektů bude  $h_c = 10,6\text{m}$ . Požární výška  $h = 6,9\text{m}$ .

Jednotlivé podlaží propojují tři pátevní schodiště, tři osobní výtahy, které budou hodnoceny jako evakuační a instalační šachty. Jednotlivá pátevní schodiště ústí vždy přímo na terén. Tyto schodiště jsou zvažovány jako chráněné únikové cesty typu A. viz. únikové cesty a atrium mezi 2.NP a 3.NP.

#### **4. Dělení na požární úseky**

( § 41, odst. 2, písm. c) vyhl. MV č. 246/2001 Sb. )

##### **Společné požární úseky pro jednotlivá podlaží:**

N1.1/N3 - CHÚC A

N1.3/N3 - CHÚC A

N1.1/N3 - CHÚC A

VŠ 1 - výtahová šachta osobního výtahu (evakuační výtah)

VŠ 2 - výtahová šachta osobního výtahu (evakuační výtah)

VŠ 3 - výtahová šachta osobního výtahu (evakuační výtah)

IŠ - Instalační šachty

##### **1.nadzemní podlaží**

N1.1 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N1.2 – ubytovací jednotka

N1.3 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N1.4 – NÚC

N1.5 – kuchyně s jídelnou a soc. zařízení

N1.6 – tec. místnost elektro

N1.7 – kaple s kanceláří

N1.8 – tech. místnost (ústředna EPS, ERO, RPO, UPS)

N1.9 – tech. místnost elektro

N1.10 – příruční sklad

N1.11 – sesterna

N1.12 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost

N1.13 – NÚC

N1.14 – NÚC (vstupní hala s recepcí)

##### **2.nadzemní podlaží**

N2.1 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N2.2 – ubytovací jednotka

N2.3 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N2.4 – př. sklad

N2.5/N3 – společenská místnost s atriem a terasou

N2.6 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N2.7 – kancelář a šatny

N2.8 – kancelář

N2.9 – NÚC s koupelnou

N2.10 – sesterna

N2.11 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost

N2.12 – př. sklady

N2.13 – NÚC

##### **3.nadzemní podlaží**

N3.1 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N3.2 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N3.3 – ubytovací jednotka

N3.4 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

N3.5 – sesterna  
 N3.6 – NÚC  
 N3.7 – volná místnost (sklad)  
 N3.8 – př. sklad  
 N3.9 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost  
 N3.10 – NÚC

## **5. Koncepce řešení požární bezpečnosti**

( § 41, odst. 2, písm. d) vyhl. MV č. 246/2001 Sb. )

Koncepční řešení je stanoveno dle ČSN 73 0802 - průměrného požárního zatížení jednotlivých hodnocených prostor dle Free WN Soft, WinFire Office a normových hodnot dle ČSN 73 0833, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802.

## **6. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti**

( § 41, odst. 2, písm. d) vyhl. MV č. 246/2001 Sb. )

**Společné požární úseky pro jednotlivá podlaží:**

**N1.1/N3 - CHÚC A**

**N1.3/N3 - CHÚC A**

**N1.1/N3 - CHÚC A**

CHÚC A jsou zařazeny do **III.SPB** bez dalšího průkazu dle čl. 9.3.2 ČSN 73 0802.

**VŠ 1 - výtahová šachta osobního výtahu (evakuační výtah)**

**VŠ 2 - výtahová šachta osobního výtahu (evakuační výtah)**

**VŠ 3 - výtahová šachta osobního výtahu (evakuační výtah)**

Výtahové šachty jsou zařazeny do **II.SPB** bez dalšího průkazu dle čl. 8.10.2 ČSN 73 0802.

**IŠ - Instalační šachty**

Dle čl. 8.12.2 pís. b ČSN 73 0802 jsou instalační šachty zařazeny přímo do **II.SPB**.

### **1.nadzemní podlaží**

**N1.1 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833**

**N1.2 – ubytovací jednotka**

**N1.3 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833**

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40\text{kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802  $\Rightarrow$  **III. SPB**

**N1.4 – NÚC**

Jedná se o prostor bez požárního rizika, který bude přímo zařazen do **III.SPB** bez dalšího průkazu dle okolních požárních úseků.

**N1.5 – kuchyně s jídelnou a soc. zařízení**

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>45,50</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>202,00</b> [m2]
Koeficient $n$ .....	<b>0,057</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,125</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>14,85</b> [m2]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,50</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,034</b>

Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>35,45</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient $a$ .....	<b>0,923</b>
Koeficient $b$ .....	<b>1,39</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>904,00</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,14</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>68,27</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>43,08</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 941,02</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>3,96</b>

#### **N1.6 – tec. místnost elektro**

##### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>21,63</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) .....	<b>II</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>3,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,003</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,005</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>38,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient $a$ .....	<b>0,900</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,63</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>793,02</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,20</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>70,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>44,00</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>3 080,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>8,32</b>

#### **N1.7 – kaple s kanceláří**

##### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>41,81</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) .....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>22,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,116</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,157</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>3,30</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,50</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,043</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>50,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient $a$ .....	<b>0,980</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,85</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>891,37</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,02</b> [min]



Maximální délka pož.úseku .....	<b>64,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>40,80</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 611,20</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>4,30</b>

#### **N1.8 – tech. místnost (ústředna EPS, ERO, RPO, UPS)**

##### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp .....	<b>21,06</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>II</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>4,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,003</b>
Koeficient k .....	<b>0,005</b>
Plocha otvorů pož.úseku So .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku ho .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání Fo .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku hs .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>37,00</b> [kg.m-2]
Koeficient a .....	<b>0,900</b>
Koeficient b .....	<b>0,63</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota TN .....	<b>789,05</b> [°C]
Čas zakouření te .....	<b>2,20</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>70,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>44,00</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>3 080,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>8,55</b>

#### **N1.9 – tech. místnost elektro**

##### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp .....	<b>22,36</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>II</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>3,500</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,003</b>
Koeficient k .....	<b>0,005</b>
Plocha otvorů pož.úseku So .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku ho .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání Fo .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku hs .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>37,00</b> [kg.m-2]
Koeficient a .....	<b>0,900</b>
Koeficient b .....	<b>0,63</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota TN .....	<b>789,05</b> [°C]
Čas zakouření te .....	<b>2,20</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>70,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>44,00</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>3 080,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>8,55</b>

### N1.10 – příruční sklad

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>43,37</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>3,50</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,003</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,006</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,80</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>62,00</b> [kg.m-2]
Koeficient $a$ .....	<b>1,045</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,67</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>896,84</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,00</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>47,29</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>33,65</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	<b>1 591,09</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>3,23</b>

### N1.11 – sesterna

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802  $\Rightarrow$  **III. SPB**

### N1.12 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>54,10</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>9,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,003</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,007</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>62,00</b> [kg.m-2]
Koeficient $a$ .....	<b>1,045</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,83</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>929,86</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>1,89</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>59,11</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>38,19</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	<b>2 257,73</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>3,33</b>

### N1.13 – NÚC

### N1.14 – NÚC (vstupní hala s recepcí)

Jedná se o prostor bez požárního rizika, který bude přímo zařazen **do III.SPB** bez dalšího průkazu dle okolních požárních úseků.

## 2.nadzemní podlaží

### N2.1 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

### N2.2 – ubytovací jednotka

### N2.3 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802  $\Rightarrow$  **III. SPB**

### N2.4 – př. sklad

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>43,37</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>3,00</b> [m2]
Koeficient $n$ .....	<b>0,003</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,006</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m2]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,80</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>62,00</b> [kg.m-2]
Koeficient $a$ .....	<b>1,045</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,67</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>896,84</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>2,00</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>47,29</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>33,65</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>1 591,09</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>3,23</b>

### N2.5/N3 – společenská místnost s atriem a terasou

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>43,35</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>73,00</b> [m2]
Koeficient $n$ .....	<b>0,003</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,013</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m2]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>3,46</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>29,60</b> [kg.m-2]
Koeficient $a$ .....	<b>1,038</b>
Koeficient $b$ .....	<b>1,41</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>896,76</b> [°C]

Čas zakouření te .....	<b>2,24</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>59,66</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>38,48</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 295,86</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>4,15</b>

## **N2.6 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833**

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40\text{kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802 ⇒ **III. SPB**

## **N2.7 – kancelář a šatny**

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>56,33</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>74,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,121</b>
Koeficient k .....	<b>0,187</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>11,55</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,50</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,060</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>58,65</b> [kg.m-2]
Koeficient a .....	<b>0,983</b>
Koeficient b .....	<b>0,98</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>935,89</b> [°C]
Čas zakouření te .....	<b>2,01</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>63,78</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>40,68</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 594,65</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>3,20</b>

## **N2.8 – kancelář**

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>37,54</b> [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>18,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,142</b>
Koeficient k .....	<b>0,172</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>3,30</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,50</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,049</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>50,00</b> [kg.m-2]
Koeficient a .....	<b>0,980</b>
Koeficient b .....	<b>0,77</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>875,28</b> [°C]
Čas zakouření te .....	<b>2,02</b> [min]

Maximální délka pož.úseku .....	<b>64,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>40,80</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 611,20</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>4,79</b>

## N2.9 – NÚC s koupelnou

Jedná se o prostor bez požárního rizika, který bude přímo zařazen **do III.SPB** bez dalšího průkazu dle okolních požárních úseků.

## N2.10 – sesterna

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40\text{kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802 ⇒ **III. SPB**

## N2.11 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>54,10</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>9,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,003</b>
Koeficient k .....	<b>0,007</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>62,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a .....	<b>1,045</b>
Koeficient b .....	<b>0,83</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>929,86</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>1,89</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>59,11</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>38,19</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 257,73</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>3,33</b>

## N2.12 – př. sklady

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>48,20</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>7,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,003</b>
Koeficient k .....	<b>0,006</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>0,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>0,00</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,000</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>63,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a .....	<b>1,043</b>
Koeficient b .....	<b>0,73</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>912,61</b> [°C]

Čas zakouření $t_e$ .....	<b>1,90</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>59,29</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>38,29</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 269,80</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>3,73</b>

### N2.13 – NÚC

Jedná se o prostor bez požárního rizika, který bude přímo zařazen **do III.SPB** bez dalšího průkazu dle okolních požárních úseků.

### 3.nadzemní podlaží

#### N3.1 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

#### N3.2 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

#### N3.3 – ubytovací jednotka

#### N3.4 – ubytovací jednotka dle čl. 3.1 c) ČSN 73 0833

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40\text{kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802  $\Rightarrow$  **III. SPB**

#### N3.5 – sesterna

Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0835 je požární zatížení stanoveno na  $p_v = 40\text{kg/m}^2$  při  $c = 1,0$ .

Konstrukční systém objektu – nehořlavý dle tab. 8 ČSN 73 0802  $\Rightarrow$  **III. SPB**

### N3.6 – NÚC

Jedná se o prostor bez požárního rizika, který bude přímo zařazen **do III.SPB** bez dalšího průkazu dle okolních požárních úseků.

### N3.7 – volná místnost (sklad)

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>66,60</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>IV</b>
Plocha požárního úseku $S$ .....	<b>21,00</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient $n$ .....	<b>0,061</b>
Koeficient $k$ .....	<b>0,095</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>1,65</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,50</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,022</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení $p$ .....	<b>65,00</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient $a$ .....	<b>1,038</b>
Koeficient $b$ .....	<b>0,99</b>
Koeficient $c$ .....	<b>1,00</b>
Normová teplota $T_N$ .....	<b>960,94</b> [°C]
Čas zakouření $t_e$ .....	<b>1,90</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>59,62</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>38,46</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 292,90</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží $z$ .....	<b>2,70</b>

### N3.8 – př. sklad

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp.....	<b>48,20</b>	[kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>	
Plocha požárního úseku S.....	<b>7,00</b>	[m2]
Koeficient n.....	<b>0,003</b>	
Koeficient k.....	<b>0,006</b>	
Plocha otvorů pož.úseku So.....	<b>0,00</b>	[m2]
Průměrná výška otvorů pož.úseku ho .....	<b>0,00</b>	[m]
Parametr odvětrání Fo.....	<b>0,000</b>	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs .....	<b>2,50</b>	[m]
Požární zatížení p.....	<b>63,00</b>	[kg.m-2]
Koeficient a.....	<b>1,043</b>	
Koeficient b.....	<b>0,73</b>	
Koeficient c.....	<b>1,00</b>	
Normová teplota TN.....	<b>912,61</b>	[°C]
Čas zakouření te .....	<b>1,90</b>	[min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>59,29</b>	[m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>38,29</b>	[m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 269,80</b>	[m2]
Maximální počet užitných podlaží z.....	<b>3,73</b>	

### N3.9 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp.....	<b>54,10</b>	[kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>III</b>	
Plocha požárního úseku S.....	<b>9,00</b>	[m2]
Koeficient n.....	<b>0,003</b>	
Koeficient k.....	<b>0,007</b>	
Plocha otvorů pož.úseku So.....	<b>0,00</b>	[m2]
Průměrná výška otvorů pož.úseku ho .....	<b>0,00</b>	[m]
Parametr odvětrání Fo.....	<b>0,000</b>	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs .....	<b>2,50</b>	[m]
Požární zatížení p.....	<b>62,00</b>	[kg.m-2]
Koeficient a.....	<b>1,045</b>	
Koeficient b.....	<b>0,83</b>	
Koeficient c.....	<b>1,00</b>	
Normová teplota TN.....	<b>929,86</b>	[°C]
Čas zakouření te .....	<b>1,89</b>	[min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>59,11</b>	[m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>38,19</b>	[m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>2 257,73</b>	[m2]
Maximální počet užitných podlaží z.....	<b>3,33</b>	

### N3.10 – NÚC

Jedná se o prostor bez požárního rizika, který bude přímo zařazen **do III.SPB** bez dalšího průkazu dle okolních požárních úseků.

**Velikost požárních úseků :**

( § 41, odst. 2, písm. d) Vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

**a) Největší povolená délka a šířka:**

Největší požární úsek je požární úsek N1.5 – jídelna s kuchyní o celkové ploše 202,0,m<sup>2</sup>. Při a = 0,935 je max. povolená plocha dle Tab. 9 ČSN 73 0802 2977m<sup>2</sup>.

Celková plocha největšího požárního úseku N1.5  
Maximální povolené rozměry

202,0 m<sup>2</sup>  
2977,0 m<sup>2</sup>

**b) Největší počet užitných podlaží:**

Vícepodlažní podlažní požární úsek tvoří všechny instalační šachty, výtahové šachty a atrium mezi 2.NP a 3.NP, které prochází objektem.

**Závěr: Velikosti i podlažnost jednotlivých požárních úseků vyhovuje ČSN 73 0802.**

**Stavební konstrukce**

( § 41, odst. 2, písm. e), f) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

Pro stanovení příslušného stupně požární bezpečnosti musí posuzované stavební konstrukce vykazovat požární odolnost dle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

**Tabulka 12 z ČSN 73 0802**

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot <sup>3)</sup>						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty		45DP1 30+ 15+ 45DP1	60DP1 45+ 30+ 60DP1	90DP1 60+ 30+ 90DP1			
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží		30DP1 15DP3 15DP3	30DP1 30DP3 15DP3	45DP1 30DP3 30DP3			
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)		45DP1 30* 15*  15*	60DP1 45* 30*  30*	90DP1 60* 30*  30*			
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2		15	30	30			
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		45DP1 30 15	60DP1 45 30	90DP1 60 30			



Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot <sup>3)</sup>						
	a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží							
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3		15	15	30			
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5		15	30	30			
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1		-	-	DP3			
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9		15DP3	15DP3	15DP1			
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13							
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požární dělicí konstrukce	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							
	1) požárně dělicí konstrukce							
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích		30D2	30D2	30DP1			
			15D2	15DP1	15DP1			
11	Střešní pláště, viz 8.15		-	15	15			

*Hodnoty s označením:*

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střešní je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

#### Požární stěny dle tab. 12 pol. 1 ČSN 73 0802 pro

b) v nadzemním podlaží

c) v posledním nadzemním podlaží

#### III.SPB

REI 45 DP1

REI 30 DP1

#### IV.SPB

60 DP1

30 DP1

Požárně dělicí konstrukce jsou navrženy z keramického zdiva tl. 150 – 250mm. Požární odolnost uvedené konstrukce je dle katalogu od výrobce min. EI 90 DP1. Železobetonové stěny tl. 200mm s krytím osově výztuže 15mm vykazují dle publikace Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukce podle Eurokódů požární odolnost REI 45 DP1. V objektu jsou ve funkci požárně dělicí konstrukce navrženy prosklené stěny, které budou vykazovat na 1.NP a 2.NP požární odolnost EI 45 DP1 – FIX a na 3.NP EI 30 DP1 - FIX.

**Závěr: Ke závěrečné kolaudační prohlídce bude předloženo prohlášení o vlastnostech na použitý systém požárního prosklení a prohlášení o montáži. Konstrukce vyhovují ČSN 73 0802.**

Požární stropy dle tab. 12 pol. 1 ČSN 73 0802 pro	III.SPB	IV.SPB
b) v nadzemním podlaží	REI 45 DP1	60 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	REI 30 DP1	30 DP1

Stávající prefabrikované stropní konstrukce SPIROLL v tl. 250mm vykazuje dle katalogu od výrobce požární odolnost REI 45 DP1.

**Závěr: Konstrukce vyhovují ČSN 73 0802.**

Požární uzávěry dle tab. 12 pol. 2 ČSN 73 0802 pro	III.SPB	IV.SPB
b) v nadzemním podlaží	REI 45 DP3	60 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	REI 30 DP3	30 DP3

Do CHÚC budou osazeny požární uzávěry s požární odolností dle ČSN 73 0835 EI 30 DP3 – S<sub>200</sub>, C3 s transparentní plochou o min. ploše 0,06m<sup>2</sup>. Do NÚC před středním evakuačním výtahem budou osazeny požární uzávěry EI 30 DP3 – S<sub>200</sub>, C3. Do obytných buněk budou osazeny požární uzávěry s požární odolností EI 30 DP3 – S<sub>200</sub>. Do zbývajících požárních úseků budou osazeny požární uzávěry s požární odolností EW 30 DP3 – C3. Do výtahové šachty budou vždy osazeny požární uzávěry s požární odolností EW 30 DP1. Případné revizní otvory do IŠ a revizních kanálů budou s požární odolností EI 30 DP1-S<sub>200</sub>. Rozmístění viz PO výkresy.

**Závěr: Ke kolaudačnímu řízení bude předloženo prohlášení o vlastnostech požární uzávěry, dodací list a prohlášení o montáži. Stávající i nové požární uzávěry vyhovují ČSN 73 0802.**

Obvodové stěny nezajišťující stabilitu dle tab. 12 pol. 3b) ČSN 73 0802 pro	III.SPB	IV.SPB
	EI 30 DP1	30 DP1

Obvodové konstrukce jsou navrženy keramického zdiva tl. 250mm. Požární odolnost uvedené konstrukce je dle Katalogu od výrobce REI 120 DP1.

Nově navržené obvodové konstrukce ze železobetonu tl. 200 - 250mm s krytím osově výztuže 15mm. Dle publikace Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí vykazuje ŽB konstrukce požární odolnost REI 45 DP1. Část oken viz. PO výkresy budou ve funkci stěnových požárních uzávěrů s požární odolností EI 30 DP1 – FIX, z důvodu doplnění požárních pásů a zasahujícího požárně nebezpečného prostoru ze sousedního požárního úseku.

**Závěr: Stávající i nové konstrukce vyhovují ČSN 73 0802.**

Nosné konstrukce střech dle tab. 12 pol. 4 ČSN 73 0802 pro	III.SPB	IV. SPB
Požadované požární odolnost	R 30	R 30

Nosná konstrukce střechy je navržena jako ocelová, která je celoplošně ochráněna SDK podhledem s požární odolností EI 30DP1.

**Závěr: K závěrečné kolaudační prohlídce bude předloženo prohlášení o vlastnostech na použitý SDK systém. Konstrukce vyhovují ČSN 73 0802.**

**Střešní plášť:** Stávající střešní plášť bude tvořit hydroizolace, která bude vykazovat Broof (t3). Střešní plášť nad požárně uzavřenou plochou nemusí vykazovat dle ČSN 73 0802 požární odolnost.

**Závěr: Vyhovuje ČSN 73 0802.**

**Nosná konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu dle tab. 12 pol. 5 ČSN 73 0802 pro**

	III.SPB	IV.SPB
b) v nadzemním podlaží	R 45 DP1	60 DP1
c) v posledním nadzemním podlaží	R 30 DP1	30 DP1

Stávající a nové svislé nosné konstrukce jsou tvořeny ŽB sloupy 400 x 400mm s krytím osově výztuže s 20mm. Dle publikace Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí vyžaduje ŽB konstrukce požární odolnost R 60 DP1.

**Závěr: Stávající i nové konstrukce vyhovují ČSN 73 0802.**

**instalační šachty dle tab. 12 pol. 10 ČSN 73 0802 pro**

		II.SPB
1. požárně dělicí konstrukce	EI	30 DP1
2. požární uzávěry	EW	15 DP1

Obvodová konstrukce instalačních šachet bude vyzděna z keramického zdiva min. tl. 100mm. Případné požární uzávěry ústící do instalačních šachet budou s požadovanou požární odolností EI 30 DP1 - Sm. Dle Katalogu typického výrobce je požární odolnost uvedeného zdiva EI 60 DP1.

**Závěr: Konstrukce vyhovují ČSN 73 0802.**

**Elektrické rozvaděče, které budou umístěny v CHÚC a prostoru bez pož. rizika:** Jedná se o rozvaděče posuzované podle této normy, které mají napětí větší než 200 V a více než 25 A, nikoliv však o technické a technologické elektrické rozvodny, kabelové kanály apod. (viz ČSN 730848, event. stať 12.4 ČSN 730804).

**Rozvaděče elektrické energie** v instalačních šachtách či v lokálních skříňových prostorech apod., se posuzují jako samostatné požární úseky.

- Jsou-li rozvaděče sestaveny z výrobku třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub>, zařazuje se tento požární úsek do I. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělicích konstrukcí E 15 DP1 (v CHÚC – EI 15 DP1-S<sub>m</sub>).
- Rozvaděče sestavené z jiných výrobků třídy reakce na oheň a z jiných kabelů a vodičů než podle bodu a), nebo ze shodných výrobků, kabelů a vodičů podle bodu a), avšak v těchto požárních úsecích se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F, se požární úseky zařazují do II. stupně požární bezpečnosti s požadovanou požární odolností požárně dělicích konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry EI 30 DP1- S<sub>m</sub>.

**Zateplení objektu:** Objekt bude zateplen dle čl. 9.4.2 ČSN 73 0835 minerálním kontaktním systémem třídy reakce na oheň A2 s fasádní stěrkou vykazující index šíření plamene is = 0,00mm/min.

**Závěr: Zateplení objektu vyhovuje ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a ČSN 73 0835.**

**Podlaha na terasách (balkonech) u ubytovacích jednotek:** Dle projektové dokumentace jsou navrženy jako pochozí plocha dlažba na terčích. – Vyhovuje, nemůže dojít k přenosu požáru po povrchu.

#### **Požadavky na povrchové úpravy:**

Dle čl. 9.4.4 ČSN 73 0835 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (ubytovací jednotky a společné chodby), podlahové krytiny musí mít třídu reakce na oheň  $A1_{fl}$ -  $C_{fl}$ .

Požadavek pro stěny třída reakce na oheň max. B-s1, index šíření plamene  $is$  = max. 75,0mm/min.

Požadavek pro podhledy třída reakce na oheň max. B-s1, index šíření plamene  $is$  = max. 50,0mm/min.

**Skutečnost:** Stropní a stěnové konstrukce jsou z SDK konstrukcí, nebo vápenných omítek.

**Závěr:** Hodnocené konstrukce vykazují třídu reakce na oheň A1 s indexem šíření plamene  $is$  = 00,0mm/min. Při závěrečné kolaudační prohlídce bude doloženo prohlášení o vlastnostech na použitou podlahovou krytinu. – vyhovuje

**Třída reakce na oheň:** Třída reakce na oheň A1 pro zděné konstrukce, ocelové a plechové prvky a skleněné výplně, A2 pro SDK a minerální izolace, D pro dřevěné konstrukce. V objektu nejsou užity materiály, které jako hořící odkapávají, nebo odpadávají.

V hodnoceném objektu nejsou navrženy hořlavé podhledy ani zateplení podhledů, které by měly v případě požáru za následek zvýšenou toxicitu zplodin hoření ( $s1$  –  $s3$ ), eventuální odkapávání hořících částí ( $d0$  –  $d2$ ). Veškeré stěnové a stropní konstrukce jsou hodnoceny dle přílohy A ČSN 73 0810 jako třída A1 – minerální tepelná izolace.

**Podlahové krytina v centrálních chodbách (CHÚC) bude vykazovat třídu reakci na oheň  $A1_{fl}$  až  $C_{fl}$ .**

***Prostupy rozvodů a instalací procházející požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění budou atestované a budou vykazovat požární odolnost shodnou s odolností konstrukce, kterou prostupují (EI, EW), nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60min.***

***Těsnění prostupů bude provedeno certifikovanými materiály a odbornými firmami, s oprávněním v ČR dle požadavků ČSN čl. 6.2 730810 z 6/2016 :***

**čl. 6.2.1** Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08...

### **Těsnění prostupů se provádí:**

- a) realizaci požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2-A1:2010, čl. 7.5.8, nebo
- b) dotěsnění (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

*Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérií*

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

*Podle bodu b) tohoto článku lze posuzovat v následujících případech:*

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud tam 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 vstup jednoho (samostatně vedoucího) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

**POZNÁMKA 1** Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí v celé tloušťce konstrukce.

**POZNÁMKA 2** U vstupů podle b2) se předpokládá provedení vstupů se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. průměr 100 mm a pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

**POZNÁMKA 3** V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. (9).

čl. 6.2.2 Požární klapky a klapky pro odvod tepla kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární klapky vypracované v souladu s ČSN 13501-3+A1 a ČSN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

čl. 6.2.3 Pokud nelze z provozních důvodů nebo technických důvodů zajistit u vstupů úpravy podle článku 6.2 této normy (např. skupina obtížně přístupných vstupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo vstupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat), může být těsnění vstupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

**Doporučený návrh řešení protipožárního těsnění vstupů. Požadavkům výše uvedeným v současné době odpovídají např. tyto systémy :**

- **Protipožární zatěsnění vstupů jednotlivých kabelů požárními stěnami a stropy**
- **Zatěsnění kabelových svazků, kabelových lávek**

- **Zatěsnění nehořlavých rozvodů s nehořlavou izolací (VZT rozvody)**
- **Zatěsnění nehořlavých rozvodů s hořlavou izolací (rozvody páry, chlazení, topení)**
- **Zatěsnění hořlavých rozvodů s hořlavou izolací (voda, kanalizace) do průměru potrubí 60 mm. Nad 60 mm průměru potrubí pak protipožární těsnící manžety**
- **Protipožární dotěsnění dilatačních a stavebních spár, případně spár mezi stěnou a stropem**

**Při montáži a konkrétní volbě systému je třeba dodržovat technické podmínky výrobce systémů. Utěsnění prostupů bude provádět osoba odborně způsobilá pro tuto činnost, která bude postupovat podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Prostupy budou označeny štítky dle § 9 vyhl. č. 23/2008 Sb. Po ukončení prací vydá písemné potvrzení dle §6 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb.**

### **Těsnění spár dle čl. 6.3 ČSN 73 0810:2016**

Dle čl. 6.3.1 těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.3:

- a) Požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI, nebo
- b) Požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW nebo E

Dle čl. 6.3.2 těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

- a) Jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
- b) Jsou spáry na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo jiných dílců)

Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry s označením H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílců X, průmyslově vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 až 40mm.

Požární odolnost těsnění spáry 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 s informacemi podle §9, bodu 6 Vyhlášky č. 23/2008 Sb. (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).

**Poznámka** Ve stropích jsou spáry vodorovné (H), ve stěnách může být spára vodorovná i svislá (V, T).

Dle čl. 6.3.3 těsnění spár je nutné navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární odolnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkony a mezi vlastní konstrukcí balkonu a obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovaných tepelných mostů, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje příklad, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mezi balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. minerální izolace). Jiné řešení musí odpovídat čl. 6.3.1 a 6.3.2. viz výše

Dle čl. 6.3.4 těsnění spár u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností

(např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukci DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce minimálně 250mm (včetně omítky).
- b) Konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15mm, případně sádkovou omítkou tloušťky minimálně 10mm, pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- c) Celková tloušťka spáry je maximálně 25mm, tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě výplně zdící maltou je umožněno v šířce max. 5mm vložit např. zvukové izolační materiály třídy reakce na oheň E.
- d) Jedná se některou z následujících kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
  - d1) tloušťka stěny bez omítky 200mm a požadovaná požární odolnost je max. 120min, nebo
  - d2) tloušťka stěny bez omítky 150mm a požadovaná požární odolnost je max. 90min, nebo
  - d3) tloušťka stěny bez omítky 100mm a požadovaná požární odolnost je max. 60min, nebo
  - d4) tloušťka stěny bez omítky 80mm a požadovaná požární odolnost je max. 30min

#### **Podhledy na chodbách:**

Na společných chodbách jsou navrženy podhledy (SDK) bez požární odolnosti, nad kterým budou procházet elektro rozvody a kabely typu B2<sub>ca</sub> s1,d0.

#### **Pro objekt platí čl. 5.6.1 ČSN 730810:**

**Požární stropy nebo stropy uvnitř požárního úseku se zavěšenými podhledy** (podhledy s nezávislou funkcí), kde se mezi podhledovou a stropní konstrukcí vyskytuje požární zatížení, přičemž podhled má požárně ochrannou funkci, se posuzují:

- α) jako dvě samostatné vodorovné konstrukce a prostor mezi podhledem a stropem se považuje za samostatný požární úsek; nebo
- β) jako jeden celek (při stanovení požární odolnosti se zohlední jak vliv podhledu, tak požárního zatížení na stropní konstrukci).

Podle bodu a) se musí postupovat v případech, kde mezi horní plochou podhledu a stropní konstrukcí:

- aa) je požární zatížení větší než 15 kg.m<sup>-2</sup>;

**odlišně od ČSN 730810**) za požární zatížení se nepovažují technické a technologické rozvody hořlavých kapalin a plynů či vzduchotechnické rozvody vedené v potrubí třídy reakce na oheň A1, A2, a

- ab) svislá vzdálenost měřená mezi horním povrchem podhledu a nejnižší úrovní stropní konstrukce (např. spodní plochou nosníků) je větší než 0,25 m.

Do požárního zatížení se nemusí započítávat izolace kabelů, které splňují třídu reakce na oheň A<sub>CA</sub>, B1<sub>CA</sub> a B2<sub>CA</sub> (viz nařízení Evropské komise č. 2006/751/EC), nebo které jsou dodatečně upraveny a mají zanedbatelné množství uvolněného tepla do 2.0 MJ.kg<sup>-1</sup>.

**V daném případě budou instalovány kabely B2<sub>ca</sub> s1,d0, tak nemusí být nad podhledem instalována čidla EPS, protože je splněn požadavek čl. 4.2.5 ČSN 730875 (Stanovení podmínek pro navrhování EPS).**

Pokud budou zvoleny jiné provozní kabely elektro musí být splněny výše uvedené podmínky.

**Za požární zatížení** se nepovažují technické a technologické rozvody hořlavých kapalin a plynů či vzduchotechnické rozvody vedené v potrubí třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé potrubí).

## **8. Únikové cesty**

( § 41, odst. 2, písm. g) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

**Posouzení únikových cest dle čl. 9.5 ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802:** Hodnocený objekt má tři páteří schodišťové prostory. Jednotlivé schodiště budou hodnoceny jako CHÚC A s přirozeným příčným větráním dle čl. 9.2.4 a)2) ČSN 73 0802.

Z jednotlivých požárních úseků vedou únikové cesty do NÚC a dále do jednotlivých CHÚC A, nebo přímo do CHÚC A, nebo přímo do volného prostranství.

### **Obsazenost objektu osobami:**

Max. kapacita ubytovaných osob s omezenou schopností pohybu a orientace, tj.	
67 osob x 1,5	E = 101
Počet personálu na jednu směnu dle 4.1 ČSN 73 0818	E = 34

<b>Celkem osob dle ČSN 73 0818</b>	<b>E = 135</b>
------------------------------------	----------------

**Závěr: Jídelna a jiné doprovodné provozy jsou určeny pouze pro obyvatele objektu a nezvyšují počty osob v objektu.**

### **a) Posouzení únikových cest dle čl. 9.5 ČSN 73 0835:**

**Dle čl. 9.5.2 ČSN 73 0835:** Nechráněné únikové cesty od ubytovacích buněk s ubytovanými osobami spojují jednotlivé požární úseky vždy s CHÚC, které jsou přirozeně (příčně) větrané. Tato nechráněná úniková cesty tvoří vždy samostatný požární úsek, který je prostorem bez požárního rizika. Dveře vedoucí do jednotlivých CHÚC jsou navrženy s požární odolností EI 30 DP3 - S<sub>200</sub>, C3 a budou opatřeny transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří o min. ploše 0,06m<sup>2</sup>.

**Dle čl. 9.5.3 ČSN 73 0835:** Z prostor od ubytovacích jednotek jsou převážně navrženy dvě únikové cesty, které vedou do CHÚC, nebo do prostoru bez požárního rizika u evakuačního výtahu a dále přes sousední požární úsek do CHÚC. Při dvou směrech úniku nepřesahují únikové cesty délku 25,0m. Při jednom směru úniku nepřesahuje délka únikové cesty 13,0m a není touto cestou evakuováno více než 12 osob (max. 11osob). – Vyhovuje.

**Dle čl. 9.5.6 ČSN 73 0835:** Minimální šířka únikových cest od ubytovacích jednotek je 1800mm s dveřmi o šířce 900mm. Šířky schodišťových ramen 1300mm což je méně než 1500mm a podest min. 1700mm, které jsou navrženy pro manipulaci s nosítky. – Vyhovuje.

**Dle čl. 9.5.7 ČSN 73 0835:** Ubytované osoby s omezenou schopností, nebo neschopné pohybu jsou do 3NP objetu, který má od úrovně vstupu do objektu po úroveň po nejvyšší úroveň s ubytovanými osobami max. 6,9m. Do hodnoceného objektu se evakuační výtah dle tohoto článku nepožaduje.

**Skutečnost:** Dle požadavku investora zajistit max. bezpečnost ubytovaných klientů budu v hodnoceném objektu instalovány tři evakuační výtahy. Vzhledem k nadstandartním



vybavení objektu evakuačními výtahy a jedná se rekonstrukci stávajícího objektu bude přihlédnuto k ČSN 73 0834. viz. níže.

**Dle čl. 9.5.9 ČSN 73 0835:** V komunikačních prostorech, jimiž vedou únikové cesty, musí být vyznačen směr úniku značkami podle právních předpisů a normativních dokumentů (např. ČSN EN ISO 7010).

**Závěr: Únikové cesty z hodnoceného objektu jsou navrženy dle čl. 9.5 ČSN 73 0835. Doporučuji umístit osoby neschopného samostatného pohybu do ubytovacích jednotek, které jsou na 1.NP.**

#### **b) Posouzení chráněných únikových cest:**

**Chráněná úniková cesta:** Dle čl. 9.3.1 ČSN 73 0802 je chráněná úniková cesta je trvale volný komunikační prostor vedoucí k východu na volné prostranství a tvořící samostatný požární úsek, chráněný proti požáru (zplodinám hoření, vysokým teplotám a kouři) požárně dělicími konstrukcemi.

Pro zabezpečení spolehlivosti větrání chráněných únikových cest (všech typů) je nutné veškerá elektrická zařízení zajišťující jejich větrání považovat z pohledu napájení za zařízení s požadovanou funkcí při požáru a je proto nutné pro ně zajistit dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů a to v souladu s ČSN 73 0848.

**Jednotlivé chráněné únikové cesty typu A budou mít přirozené (příčné) větrání dle čl. 9.4.2 a)2) ČSN 73 0802:**

Větracím otvorem o ploše alespoň 2 m<sup>2</sup>, umístěným v nejvyšším místě únikové cesty (schodiště), a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, umístěným ve vstupním podlaží nebo níže; otevírací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu musí být vybaveny dálkovým ovládáním z několika míst v prostoru chráněné únikové cesty, vždy však z úrovně vstupního podlaží; pokud součástí chráněné únikové cesty jsou kromě schodišťového prostoru také chodby apod., musí být odvětrání posouzeno podle 9.4.3 (např. u dlouhých chodeb, zpravidla přes 20 m, musí být zajištěn nucený přívod vzduchu z vnějšího prostoru).

Ovládání přirozeného větrání chráněných únikových cest (všech typů) musí být zajištěno vždy z výšky maximálně 1,8 m (u tlačítek dálkového ovládání je doporučená výška 1,2 m až 1,5 m) nad podlahou. Otvory (většinou okna či dveře) zajišťující přirozené větrání nesmí v otevřené poloze (v poloze, která zajišťuje požadovanou plochu pro větrání) zužovat minimální požadovanou šířku únikové cesty, ani bránit plynulé evakuaci (s ohledem na kování apod.). Nejmenší doporučená podchodná výška je 2,0 m.

Kromě případů podle a1) a a3) tohoto článku musí být uvedení větracího zařízení do chodu (pro chráněné únikové cesty všech typů) provedeno takto:

- a) dálkovým ovládáním se spínacími tlačítky v každém podlaží a zároveň
- b) samočinně (pro přívod i odvod vzduchu) v návaznosti na hlásiče reagující na kouř (nikoliv na teplotu) umístěné v každém podlaží (např. lokální detekce požáru podle ČSN 73 0875); zařízení musí být také ovládáno prostřednictvím ústředny EPS, pokud tato existuje.

Dle čl. 9.4.3 ČSN 73 0802 při návrhu přirozeného odvětrání chráněné únikové cesty typu A podle článku 9.4.2.a2) této normy je požadována u požárních dveří ústících do této chráněné únikové cesty i kouřotěsnost (S200). Pokud toto nebude provedeno, pak je nezbytné

posoudit možnost proniku zplodin hoření do chráněné únikové cesty; musí se zejména omezit vznik pod laku způsobujícího přísávání zplodin hoření do chráněné únikové cesty a je nutné tuto možnost eliminovat.

Odvětrací otvory v nejvyšším místě chráněné únikové cesty podle 9.4.2 bodu a2) mohou být z výrobků třídy reakce na oheň A1 až C; užití třídy C je možné jen tehdy, nejsou-li odvětrací otvory v požárně nebezpečném prostoru. Odvětrací otvory mohou být provedeny také jako požární odvětrací klapky (bez ohledu na teplotní odolnost), nebo jako běžné otevíratelné světlíky, jejichž otevírání je dimenzováno na zatížení sněhem a větrem.

#### **Skutečnost:**

#### **Větrání jednotlivých CHÚC:**

Prívod vzduchu je u jednotlivých CHÚC zajištěn východovými dveřmi o aerodynamické ploše 2,5m<sup>2</sup> (otevření obou křídel) a v nejvyšším místě CHÚC dvěma otevíravými světlíky, které jsou navrženy na 2,0m<sup>2</sup> aerodynamické plochy. Automatické otevření větracích otvorů je navrženo od EPS, která je navržena v CHÚC. Na jednotlivých podlažích jsou umístěny kouřová čidla EPS a tlačítkové hlásiče. Světlíky nejsou navrženy v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, ani technologie, které budou umístěny na střeše objektu.

**Závěr: Dveře do CHÚC budou s požární odolností a dle čl. 9.5.2 ČSN 73 0835 i kouřotěsné (S<sub>200</sub>). Navržené CHÚC vyhovují dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.**

**Šířka únikové cesty:** Z objektu vedou tři schodiště, které je o min. šířce 1300mm. Nejužším místem na únikové cestě jsou dveře o šířce 900mm. Celkově bude po CHÚC (2.NP a 3.NP) evakuováno max. 59 osob. Dle ČSN 73 0818 je E = 77. Na jednotlivých schodištích bude E = 26.

$$u = E/K \cdot s$$

$$u = 26/120 \cdot 1,0$$

$$u = 0,21 \quad \text{tj. min. Pro CHÚC 1,5úp} \quad \mathbf{900mm}$$

**Závěr: Šířka chráněné únikové cesty vyhovuje dle ČSN 73 0802 bez dalšího průkazu.**

**Z prostor, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství se musí směr úniku zřetelně označit např. podle ČSN EN ISO 7010.**

**Na chráněné únikové cestě bude instalováno nouzové osvětlení dle čl. 9.15.2 ČSN 73 0802. Nouzové osvětlení bude funkční v době požáru nejméně podobu 60min.**

#### **V chráněných únikových cestách rovněž nesmějí být umístěny:**

- a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku
- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F; výjimku tvoří případy stavebních změn objektů, kde mohou být stávající nebo nahrazované volně vedené rozvody hořlavých látek o celkovém světlem průřezu potrubí do 5 000 mm<sup>2</sup>;
- c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest;
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;
- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), rozvaděče apod., které neodpovídají ČSN 73 0848 a požadavkům 12.9.

Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.

Křídla oken v chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F); u odvětracích otvorů se postupuje podle 9.4.2.

Chráněné únikové cesta nesmí sloužit k dodávkám zboží (a k dočasnému skladování zboží či obalů) do prodejen a jiných provozoven.

### **c) Nechráněné únikové cesty:**

Dle čl. 10.2 ČSN 73 0802 je NÚC trvale volná komunikace, popř. komunikační prostor v posuzovaném požárním úseku s požárním rizikem, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu na volné prostranství, nebo do chráněné únikové cesty.

### **Délka, šířka nechráněné únikové cesty:**

#### **1.nadzemní podlaží**

#### **N1.5 – kuchyně s jídelnou a soc. zařízení**

Z prostoru jídelny vedou dva směr úniku, jeden do CHÚC a dále na volné prostranství a druhý do chodby, která je hodnoceny jako prostor bez požárního rizika a dále rovněž na volné prostranství. Z kuchyně vede jeden směr úniku do CHÚC nebo přes jídelnu rovněž do CHÚC a dále do volného prostranství.

Projektová kapacita jídelny je 44 osob a kuchyně 5osob. Celkem bude z hodnocených prostor unikat dle ČSN 73 0818 E = 64. Nejužším místem na únikových jsou dveře do CHÚC šířce 900mm při jednom východu. Celkem je 1,6 up.

#### **Šířka únikové cesty z jídelny a kuchyně**

$$u = E/K \cdot s$$

$$u = 64/70 \cdot 1,5$$

$$u = 1,137 \quad \text{tj. min. Pro NÚC 1,5úp} \quad \mathbf{900mm} \quad \mathbf{Vyhovuje}$$

Max. délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 je při  $a = 0,9$  je max. 30m při jednom směru úniku a 45m při více směrech úniku. Skutečná max. délka úniku při jednom směru úniku z kuchyně a 18,0m a z jídelny 15,0m.

#### **N1.6 – tec. místnost elektro**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

#### **N1.7 – kaple s kanceláří**

Z prostoru kaple a jídelny vede jeden směr úniku do CHÚC a dále na volné prostranství. Projektová kapacita hodnocených prostor je 6 osob. Celkem bude z hodnocených prostor unikat dle ČSN 73 0818 E = 8. Nejužším místem na únikových jsou dveře do CHÚC šířce 900mm. Celkem je 1,6 up.

Max. délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 je při  $a = 1,0$  je max. 25m při jednom směru úniku. Skutečná max. délka úniku při jednom směru úniku z hodnocených prostor je 6,0m.

**N1.8 – tech. místnost (ústředna EPS, ERO, RPO, UPS)**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

**N1.9 – tech. místnost elektro**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

**N1.10 – příruční sklad**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

**N1.11 – sesterna**

Ze sesterny vede jeden směr úniku do NÚC (prostor bez požárního rizika) a dále do volného prostranství. Počet unikajících osob je stanoven dle projektového řešení na  $E = 6$ . Max. délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 je při  $a = 1,0$  je max. 25m. Skutečná max. délka úniku je 10,0m měřeno od východu dle čl. čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 do NÚC. Nejužším místem jsou dveře o šířce 900mm.

**N1.12 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

**2.nadzemní podlaží****N2.4 – př. sklad**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

**N2.5/N3 – společenská místnost s atriem a terasou**

Z hodnocených prostor vedou dva směry úniku vede jeden směr úniku do NÚC (prostor bez požárního rizika) a dále do CHÚC. Počet unikajících osob je stanoven dle projektového řešení na  $E = 16$ . Max. délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 je při  $a = 1,0$  je max. 25m při jednom směru úniku a 40m při dvou směrech úniku. Skutečná max. délka úniku je 8,0m při jednom směru úniku. Nejužším místem jsou dveře o šířce 900mm.

**N2.7 – kancelář a šatny**

Z hodnocených prostor vede jeden směr úniku do CHÚC. Celkový počet unikajících osob je stanoven dle projektového řešení na  $E = 33$ . Max. délka únikové cesty je při  $a = 1,0$  je max. 25m. Skutečná max. délka úniku je 8,0m měřeno od východu dle čl. čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 do CHÚC. Nejužším místem jsou dveře o šířce 800mm.

**N2.8 – kancelář**

Z hodnocených prostor vede jeden směr úniku do CHÚC. Celkový počet unikajících osob je stanoven dle projektového řešení na  $E = 4$ . Max. délka únikové cesty je při  $a = 1,0$  je max. 25m. Skutečná max. délka úniku je 5,0m měřeno od východu dle čl. čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 do CHÚC. Nejužším místem jsou dveře o šířce 800mm.

**N2.10 – sesterna**

Ze sesterny vede jeden směr úniku do NÚC (prostor bez požárního rizika) a dále do CHÚC. Počet unikajících osob je stanoven dle projektového řešení na  $E = 6$ . Max. délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 je při  $a = 1,0$  je max. 25m. Skutečná max. délka úniku je 6,0m měřeno od východu dle čl. čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 do NÚC. Nejužším místem jsou dveře o šířce 800mm.

### **N2.11 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

### **N2.12 – př. sklady**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

## **3.nadzemní podlaží**

### **N3.5 – sesterna**

Ze sesterny vede jeden směr úniku do NÚC (prostor bez požárního rizika) a dále do CHÚC. Počet unikajících osob je stanoven dle projektového řešení na  $E = 6$ . Max. délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 je při  $a = 1,0$  je max. 25m. Skutečná max. délka úniku je 6,0m měřeno od východu dle čl. čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 do NÚC. Nejužším místem jsou dveře o šířce 800mm.

### **N3.7 – volná místnost (sklad)**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

### **N3.8 – př. sklad**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

### **N3.9 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost**

Z požárního úseku únikové cesty vyhovují bez dalších průkazů. Jedná se o prostory bez stálých pracovních míst.

***Závěr: Délky i šířka na nechráněných únikových cestách vyhovují ČSN 73 0802.***

**Z prostor, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství se musí směr úniku zřetelně označit např. podle ČSN EN ISO 7010.**

**Na nechráněných únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení dle čl. 9.15.2 ČSN 73 0802. Nouzové osvětlení bude funkční v době požáru nejméně podobu 60min.**

**Požadavky na dveře na únikových cestách jsou stanoveny odst. 9.13 ČSN 73 0802, zejména:**

o dveře musí být otevíravé ve směru úniku, umožňující trvale průchod

o dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy

o požární uzávěry na únikových cestách, ústící z lůžkových částí do dveří (chráněných únikových cest, musí být opatřeny transparentní plochou (velikosti nejméně 0,06 m<sup>2</sup>) umožňující průhled na druhou stranu

o posuvné dveře s motorickým pohonem musí být v případě výpadku napájení ručně otevíratelné

o požární dveře na únikových cestách, které mají být z provozních důvodů ponechány otevřené, budou drženy v otevřené poloze přídržnými magnety, které se v případě požáru automaticky odblokují pomocí EPS, a dveře se uzavrou pomocí svých samozavíračů, popř. koordinátorů

o dveře na únikových cestách, opatřené speciálními (bezpečnostními) zámky (např. kódové karty), musí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Pokud bude nutné výjimečně z důvodu bezpečnosti osob některé dveře blokovat, mohou být tyto dveře opatřeny přídržnými magnety, které se v případě požáru automaticky odblokuje pomocí EPS. V bezprostřední blízkosti těchto dveří musí být umístěno přídavné tlačítko označené piktogramem pro odblokování dveří bez ohledu na EPS nebo obdobné zařízení.

Požadavky požární odolnosti, samozavíračů, těsnosti apod. jsou u jednotlivých požárních uzávěrů vyznačeny ve výkresech PBR

**Evakuační výtah:** Dle čl. 9.5.7 ČSN 73 0835 ve vícepodlažních objektech, kde jsou požární úseky podle 9.2.2 a) umístěny výše než ve třetím užitém nadzemním podlaží nebo jsou v podlažích, která mají od nejbližší úrovně východu na volné prostranství svislou vzdálenost větší než 9,0 m, musí být zřízeny evakuační výtahy. Evakuační výtahy (kromě dále uvedeného případu) musí tvořit součást chráněné únikové cesty, která přísluší úniku z daného požárního úseku.

U změn staveb (podle ČSN 73 0834) může evakuační výtah tvořit samostatný požární úsek s výstupem (vstupem) do požárního úseku bez požárního rizika, který komunikačně propojuje evakuační výtah s chráněnou únikovou cestou. Dveře ústící do tohoto požárního úseku musí být požární a současně kouřotěsné (klasifikace EI-S200-C). Tento požadavek se týká všech dveří, které ohraničují požární úsek bez požárního rizika, kromě vstupu do chráněné únikové cesty a dveří u šachty evakuačního výtahu, které mohou být klasifikace EW-C.

Dle požadavku investora zajistit max. bezpečnost ubytovaných klientů budou v hodnoceném objektu instalovány tři osobní výtahy, které budou provedeny v evakuačním provedení – evakuační výtahy. Vzhledem k nadstandardnímu vybavení objektu evakuačními výtahy a rekonstrukci stávajícího objektu bude v tomto ohledu přihlédnuto k ČSN 73 0834.

**Skutečnost:** V hodnoceném objektu budou instalovány dva evakuační výtahy se zmenšenou kabinou 1,1 x 1,4m dle ČSN 73 0834, které tvoří samostatné požární úseky ústící do CHÚC A, která je požárně oddělena požárními uzávěry s požární odolností EI 30 DP3 – C3, S<sub>200</sub>. Evakuační výtah s kabinou 2,5 x 1,3m ve střední části ústí do prostoru bez požárního rizika, který je rovněž oddělen požárními uzávěry s požární odolností EI 30 DP3 – C3, S<sub>200</sub>.

**Dle čl. 9.6.5 ČSN 73 0802 musí evakuační výtahy splňovat:**

- a) splňovat základní požadavky podle 4.4 ČSN 27 4014:2007;
- b) respektovat řídicí systémy podle 4.7 ČSN 27 4014:2007;
- c) splňovat požadavky napájení podle 4.8 ČSN 27 4014:2007;
- d) splňovat požadavky na elektrickou instalaci podle 4.9 ČSN 27 4014:2007.

## **9. Odstupové vzdálenosti**

( § 41, odst. 2, písm. h) vyhl. MV č. 246/2001 Sb. )

Nejbližší sousední pozemek se nachází na severozápadní straně ve vzdálenosti cca 5,3m, kde se nachází ul. Bojčenkova, na jihozápadní straně ve vzdálenosti cca 3,1m, kde se nachází veřejná komunikace a jihovýchodní straně cca 9,0m od sousedního pozemku, kde se nachází ul. Paculova.

Nejblíže položený sousední objekt – bytový dům je na severozápadní a jihozápadní straně ve vzdálenosti cca 14,0m od hodnoceného objektu. Zpětné odstupová vzdálenost od stávajících BD je stanovena na základě velikosti požárně otevřených ploch a charakteru objektu na max. 4,5m.

Požárně nebezpečný prostor je hodnocen od nejnepříznivějších požárně otevřených ploch na jednotlivé strany. Pro výpočty byl použit výpočetní program Ing Františka Pelce Fire Protection: – Odstup – přesně dle polohového součinitele.

#### Severozápadní strana – kuchyně: okna 11 000x 300mm

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	2.75	4.125	4.813	5.156	5.328	5.414	5.457	5.479	5.489	5.5
Odstup [m]	0.87	0.87	0.84	0.77	0.68	0.58	0.52	0.47	0.45	0.43	0.42
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	0.41	0.39	0.36	0.31	0.25	0.17	0.02	0	0	-	-

#### Severozápadní strana – kancelář a šatny: okna 11 000x 1450mm

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	2.75	4.125	4.813	5.156	5.328	5.414	5.457	5.479	5.489	5.5
Odstup [m]	4.18	3.87	3.37	2.94	2.65	2.47	2.37	2.31	2.28	2.27	2.25
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.22	2.11	1.92	1.67	1.35	0.94	0.37	0	0	-	-

#### Severovýchodní strana – obytná buňka: okna 6 000x 2 300mm

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	1.5	2.25	2.625	2.813	2.906	2.953	2.977	2.988	2.994	3
Odstup [m]	4.22	3.94	3.54	3.24	3.05	2.95	2.89	2.86	2.84	2.84	2.83
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.78	2.65	2.42	2.09	1.66	1.09	0	0	0	-	-

#### Severovýchodní strana – obytná buňka: okna 4 700x 2 300mm

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	1.175	1.763	2.056	2.203	2.277	2.313	2.332	2.341	2.345	2.35
Odstup [m]	3.82	3.6	3.28	3.05	2.91	2.83	2.79	2.76	2.75	2.75	2.74
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.7	2.57	2.36	2.05	1.64	1.08	0	0	0	-	-

**Jihovýchodní strana – obytná buňka: okna 5 000x 2 300mm**

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	1.25	1.875	2.188	2.344	2.422	2.461	2.481	2.49	2.495	2.5
Odstup [m]	3.92	3.68	3.35	3.1	2.95	2.86	2.81	2.79	2.78	2.77	2.77
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.72	2.59	2.38	2.06	1.64	1.08	0	0	0	-	-

**Jihovýchodní strana – obytná buňka: okna 8 000x 2 300mm**

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	2	3	3.5	3.75	3.875	3.938	3.969	3.984	3.992	4
Odstup [m]	4.69	4.34	3.83	3.44	3.2	3.05	2.98	2.93	2.91	2.9	2.89
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.84	2.7	2.46	2.12	1.67	1.09	0	0	0	-	-

**Jihovýchodní strana – obytná buňka: okna 10 000x 2 300mm**

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	2.5	3.75	4.375	4.688	4.844	4.922	4.961	4.981	4.99	5
Odstup [m]	5.03	4.64	4.06	3.6	3.3	3.12	3.03	2.97	2.95	2.93	2.92
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.87	2.72	2.47	2.13	1.68	1.09	0	0	0	-	-

**Jihovýchodní strana – obytná buňka: okna 5 000x 2 300mm**

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	1.25	1.875	2.188	2.344	2.422	2.461	2.481	2.49	2.495	2.5
Odstup [m]	3.92	3.68	3.35	3.1	2.95	2.86	2.81	2.79	2.78	2.77	2.77
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.72	2.59	2.38	2.06	1.64	1.08	0	0	0	-	-

**Jihozápadní strana – obytná buňka: okna 6 000x 2 300mm**

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	1.5	2.25	2.625	2.813	2.906	2.953	2.977	2.988	2.994	3
Odstup [m]	4.22	3.94	3.54	3.24	3.05	2.95	2.89	2.86	2.84	2.84	2.83
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	2.78	2.65	2.42	2.09	1.66	1.09	0	0	0	-	-

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor je zakreslen do situace od nejnepříznivějšího požárně nebezpečného prostoru na jednotlivé strany objektu. Stavební úpravy hodnoceného domova důchodců respektují požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. Požárně nebezpečný prostor neohrožuje jiné objekty a nezasahuje na sousední pozemky vyjma jihozápadní strany, kde požárně nebezpečný prostor zasahuje na



**veřejnou komunikaci (chodník). Zpětná odstupová vzdálenost vyhovuje bez dalšího průkazu.**

**Požární pásy:** Dle čl. 9.4.1 ČSN 73 0835 budou navrženy mezi obytnými buňkami vodorovné a svislé požární pásy.

**Skutečnost:** Svislé a vodorovné požární pásy mezi požárními úseky jsou tvořeny obvodovou konstrukcí o šířce min. 900mm z keramického zdiva s požární odolností REI 180 DP1.

## **10. Technická zařízení**

( § 41, odst. 2, písm. l) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

**Prostupy rozvodů dle čl. 11.1 ČSN 73 0802:** V objektech se budou vyskytovat rozvody UT, systém VZT a elektrické rozvody. Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění budou atestované a budou vykazovat požární odolnost shodnou s odolností konstrukce, kterou prostupují.

Utěsnění prostupů bude provádět osoba odborně způsobilá pro tuto činnost, která bude postupovat podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Po ukončení prací vydá písemné potvrzení dle §6 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb.

**Vzduchotechnika (VZT) dle čl. 11.1.3 ČSN 73 0802:** Větrání hodnoceného objektu je převážně přirozené. Vzduchotechnickým zařízením budou odvětrány pouze sociální zařízení a digestoře, která jsou umístěna uvnitř dispozice a jsou bez možnosti přirozeného větrání. Sociální zařízení budou větrána pomocí ventilátorů se zpožděným doběhem a se zpětnou klapkou. Vertikální rozvod bude vedený v šachtách s vyústěním nad střechu objektu.

**Veškerá navržená VZT bude plně respektovat požadavky na ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením:**

- Pro vedení VZT potrubí v instalačních šachtách jsou šachty samostatným požárním úsekem. Z tohoto důvodu musí být potrubí procházející ze šachty do bytů menší než 0,04 m<sup>2</sup>.
- Jsou-li ze šachty vedena dvě nebo více potrubí do bytu, musí být (při zachování předchozí podmínky) vzájemně vzdálena min. 0,5 m. Pokud tato podmínka není dodržena, jsou potrubí vedena požárně odolným podhledem nebo musí být požárně izolována do předepsané vzdálenosti.
- Při průchodu vzduchotechnického potrubí většího než 0,04 m<sup>2</sup> požárním předělem jsou u centrálních zařízení osazeny požární klapky, nebo bude VZT potrubí z izolováno.
- Pro přísávání vzduchu přes požární předěl jsou ve stěnách osazeny požární klapky nebo ventily.

Tab. 4 – požární odolnost VZT

stupeň PB:	II.	III.	IV			
požární odolnost	15	30	30			

Dle čl. 9.6 ČSN 73 0835 nechráněná VZT potrubí (všech průřezů, které prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezuje požární úseky podle čl. 9.2.2.a) ČSN 73 0835 (obytné buňky) musí být v místě prostupu zabezpečeny požárními klapkami. Není dovoleno nahradit požární klapky jiným technickým opatřením či zařízením.

**Skutečnost:** V obytných buňkách budou osazeny požární klapky vždy u instalační šachty, kterou vede VZT pro větrání obytných buněk.

Strojovna VZT, která je na střeše objektu slouží pro větrání požárního úseku v 1.NP (kuchyně a jídelna). VZT procházející sousedním prostorem bude požárně izolováno na požární odolnost EI 45 DP1. Další VZT potrubí, která vedou do sousedního požárního úseku budou osazeny požárními klapkami s požární odolností EI 45 DP1.

Veškeré požární klapky musí být ovládány dle ČSN 73 0875 ovládány od nově instalované EPS.

**Závěr: Navržené VZT potrubí respektuje požadavky ČSN 73 0873 a ČSN 73 0835/2020, Viz projekt VZT. - VYHOVUJE**

**Vytápění:** Vytápění objektu bude zajištěno dálkově – teplovodně.

**Plyn:** Do objektu je přivedena stávající plynová přípojka, která bude provedena dle platných ČSN. Přívod plynu do prostor kuchyně je zajištěn z fasády. V bytových jednotkách není plyn zaveden. Plynový rozvod není vedený prostorem CHÚC. Rozvod plynu požárně dělícími konstrukcemi nepožaduje další protipožární opatření dle čl. 11.1.2 ČSN 73 0802, jelikož se jedná o rozvod hořlavého plynu v ocelovém potrubí do 1 500mm<sup>2</sup>.

**Výtahy:** Výtahy při výpadku el. proudu sjedou do 1.NP, kde zůstanou po výstupu osob uzavřeny a zablokovány pro případnou evakuaci, kterou budou provádět hasičské jednotky.

**Elektroinstalace:** Bude provedena s ohledem na druh prostředí a v souladu s platnými ČSN. Hmotnost hořlavých částí běžných elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru a nejedná se o elektrická zařízení sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu – dále se neposuzuje.

Všechny používané elektrické spotřebiče budou instalovány dle ČSN 06 1008 (Požární bezpečnost tepelných zařízení). Spotřebiče budou instalovány a užívány dle návodu výrobce. Při kolaudačním řízení bude předložena revizní zpráva o stavu elektrických spotřebičů.

Požární rozvaděč (pro větrání CHÚC, evakuačních výtahů, ERO a EPS) bude od ostatních zařízení oddělen konstrukcemi s požární odolností 30 minut, včetně požárního uzávěru, nebo v prostoru bez požárního rizika.

**Skutečnost:** Místnost s ústřednou EPS, ERO, RPO a ÚPS je navržena jako samostatný požární úsek N1.8.

Na oddělující konstrukce budou použity konstrukce certifikované a deklarovanými požárními odolnostmi. Veškerá kabeláž, sloužící pro protipožární zajištění stavby a veškerá požárně bezpečnostní zařízení bude z hlediska provedení zcela dle čl. 12. 9. 2 ČSN 73 0802 dle ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN IEC 332-3.

- a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti **P15-R** a jsou tř. reakce na oheň **B2<sub>ca</sub> s1, d1**; nebo
- b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti **PH30-R** a jsou třídy reakce na oheň **B2<sub>ca</sub>**; nebo
- c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti např. vedením pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče

a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tl. nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost **EI 30 DP1**, (pokud se nepožaduje odolnost vyšší).

**Závěr: Navrhuje se provedené dle bodů c).**

Podrobně řeší projekt elektro.

***Závěr: Jiná technická zařízení dle § 41, odst. 2, písm. l) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. a čl. 11 ČSN 73 0802 se v hodnocených objektech nevyskytují.***

## **11. Zařízení pro protipožární zásah**

### **Přenosné hasicí přístroje :**

( § 41, odst. 2, písm. k) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

#### **1.nadzemní podlaží**

##### **N1.5 – kuchyně s jídelnou a soc. zařízení**

Počet PHP.....**3 (přesně 2,05)**

Počet hasicích jednotek..... **18**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 3ks přenosnými hasicími přístroji s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg.

##### **N1.6 – tec. místnost elektro**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,25)**

Počet hasicích jednotek..... **2**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

##### **N1.7 – kaple s kanceláří**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,70)**

Počet hasicích jednotek..... **5**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg, který bude umístěn před PÚ ve společných prostorách.

##### **N1.8 – tech. místnost (ústředna EPS, ERO, RPO, UPS)**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,28)**

Počet hasicích jednotek..... **2**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

**N1.9 – tech. místnost elektro**Počet PHP..... **1 (přesně 0,28)**Počet hasicích jednotek..... **2**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

**N1.10 – příruční sklad**Počet PHP..... **1 (přesně 0,22)**Počet hasicích jednotek..... **2**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

**N1.11 – sesterna**Počet PHP..... **1 (přesně 0,65)**Počet hasicích jednotek..... **6**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg, který bude umístěn před PÚ ve společných prostorách.

**N1.12 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost**Počet PHP..... **1 (přesně 0,43)**Počet hasicích jednotek..... **3**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

**Ubytovací jednotky:**

Na prvním nadzemním podlaží s ubytovacími jednotkami budou umístěny 3 přenosné hasicí přístroje dle čl. 12.8 ČSN 73 0802, které budou i pro sousední požární úseky.

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou společné prostory vybaveny 3ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg,.

**2.nadzemní podlaží****N2.4 – př. sklad**Počet PHP..... **1 (přesně 0,22)**Počet hasicích jednotek..... **2**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

**N2.5/N3 – společenská místnost s atriem a terasou**Počet PHP..... **2 (přesně 1,41)**Počet hasicích jednotek..... **12**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 2ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg.

## **N2.7 – kancelář a šatny**

Počet PHP.....**2 (přesně 1,51)**

Počet hasicích jednotek..... **12**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 2ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg.

## **N2.8 – kancelář**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,63)**

Počet hasicích jednotek..... **6**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg, který bude umístěn před PÚ ve společných prostorách.

## **N2.10 – sesterna**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,65)**

Počet hasicích jednotek..... **6**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg, který bude umístěn před PÚ ve společných prostorách.

## **N2.11 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,43)**

Počet hasicích jednotek..... **3**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

## **N2.12 – př. sklady**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,53)**

Počet hasicích jednotek..... **6**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg, který bude umístěn před PÚ ve společných prostorách.

## **Ubytovací jednotky:**

Na druhém nadzemním podlaží s ubytovacími jednotkami bude umístěno 5 přenosných hasicích přístrojů dle čl. 12.8 ČSN 73 0802, které budou i pro sousední požární úseky.

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou společné prostory vybaveny 3ks přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg,

## **3.nadzemní podlaží**

### **N3.5 – sesterna**

Počet PHP.....**1 (přesně 0,7)**

Počet hasicích jednotek..... **6**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasící schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg.

### **N3.7 – volná místnost (sklad)**

Počet PHP..... **1 (přesně 0,65)**

Počet hasicích jednotek..... **6**

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny 1ks přenosného hasicího přístroje s hasící schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg, který bude umístěn před PÚ ve společných prostorách.

### **N3.8 – př. sklad**

Počet PHP..... **1 (přesně 0,42)**

Počet hasicích jednotek..... **3**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

### **N3.9 – úklidová komora, př. sklad a čistící místnost**

Počet PHP..... **1 (přesně 0,43)**

Počet hasicích jednotek..... **3**

Dle ČSN 73 0802 se PHP nepožaduje. Pro potřebu uvedeného požárního úseku budou použity PHP ze společných prostor objektu.

### **Ubytovací jednotky:**

Na druhém nadzemním podlaží s ubytovacími jednotkami bude umístěny 4 přenosné hasicí přístroje dle čl. 12.8 ČSN 73 0802, které budou i pro sousední požární úseky.

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou společné prostory vybaveny 3ks přenosných hasicích přístrojů s hasící schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg,

**Závět: Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 příloha 4 budou prostory vybaveny přenosnými hasicími přístroji s hasící schopností nejméně 21A. Jedná se práškový hasicí přístroje a práškem ABC s náplní 6kg.**

***Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na přístupném a dobře viditelném místě. Přenosné hasicí přístroje se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod. Rozmístění přenosných hasicích přístrojů nebude provedeno tak, aby jejich vzájemná poloha nebyla větší než 20m.***

### **Vnitřní hydrantové systémy – dle ČSN 73 0873**

( § 41, odst. 2, písm. i) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

Dle čl. 5.5 ČSN 73 0873 je požadován minimální průtok hydrantového systému  $Q < 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Toto množství vody zajistí hydrantový systém typu D25/30 a zajištěném minimálním přetlaku 0,2 MPa dle tab. 4 ČSN 73 0873.

Vnitřní hydrantový systém bude instalován tak, aby bylo možno vést požární zásah v nejdlehléjším místě každého požárního úseku. Nejdlehléjší místo pro hydrantový systém D25/20 je 30m. Odběrní místa musí být navržena tak, aby při poklesu teploty pod 0°C nedošlo k zamrznutí hydrantového systému.

**Závěr:** V uvedeném objektu jsou navrženy vnitřní odběrní místa. Tyto vnitřní odběrní místa splňují výše uvedené požadavky na vnitřní hydrantovou síť dle ČSN 73 0873 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., viz. výkresová dokumentace.

#### **Vnější hydrantový systém**

( § 41, odst. 2, písm. i) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

##### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant .....	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan .....	600/1200 [m]
• plnicí místo .....	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž .....	600 [m]
Potrubí DN .....	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> .....	6 [l.s <sup>-1</sup> ]
Odběr Q pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> .....	12 [l.s <sup>-1</sup> ]
Obsah nádrže požární vody .....	22 [m <sup>3</sup> ]

**Závěr:** Požární vodu bude možno odebírat ze stávající vodovodní sítě obce v ul. Bojčenkova - podzemní hydrantová síť ve vzdálenosti 100m od hodnoceného objektu, která je vedena na DN 100.

#### **Příjezdy, komunikace a zásahové cesty:**

( § 41, odst. 2, písm. j) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

Přístupová komunikace k objektu je zajištěna po stávajících komunikacích obce ul. Bojčenkova a ul. Paculova o šířce min. 6,0m. Odstavení požární techniky je cca 12,0m od vstupu z ul. Bojčenkova kudy je předpokládán požární zásah.

**Závěr:** Vyhovuje dle ČSN 73 0802.

**Zásah v objektu:** Požární zásah v objektu se předpokládá od veřejné komunikace (ul. Bojčenkova), kde se nachází vstup do CHÚC A.

#### **Nástupní plocha:**

( § 41, odst. 2, písm. j) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

Dle ČSN 73 0802 se nepožaduje (h < 12,0m).

#### **Vnitřní zásahové cesty:**

( § 41, odst. 2, písm. j) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

Vnitřní zásahová cesta se dle ČSN 73 0802 nepožaduje. Zásah lze vést z vnějšku objektu.

#### **Vnější zásahová cesta:**

( § 41, odst. 2, písm. j) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

Vnější zásahová cesta se nemusí zřizovat dle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802. Přístup na střechu bude zajištěn výlezem z CHÚC A.

**Závěr:** Provozovatel může požádat místně příslušný Hasičský záchranný sbor o prověření možnosti zásahu a použití konkrétní požární techniky.

**Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:**  
( § 41, odst. 2, písm. m) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

V hodnoceném objektu nejsou požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

**Požárně bezpečnostní zařízení:**  
( § 41, odst. 2, písm. n) Vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

**a) Elektrické požární signalizace (EPS):** EPS se požaduje dle ČSN 73 0835.

**a) Elektrické požární signalizace (EPS):** EPS je vyžadována dle čl. 10.7 ČSN 73 0835.

**Požadavky a podmínky na EPS dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0875**

- **rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.):**

Požadavek na EPS vyplývá z požadavku čl. 9.7 ČSN 73 0835. Bude použit systém schválený pro použití v ČR a certifikovaný, včetně všech jednotlivých komponentů.

Do prostor s požárním rizikem, na NÚC a v jednotlivých CHÚC A bude navržen certifikovaný adresný systém (tlačítkové hlásiče na podlažích, jednotlivých podlažích CHÚC A opticko – kouřové čidlo a ve výtahových šachtách. V hodnoceném objektu se ve smyslu ČSN 73 0810 zdvojené podlahy a podhledy nevyskytují - střežení EPS se nepožaduje.

- **způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.)**

V prostoru s požárním rizikem, na NÚC a v jednotlivých CHÚC A budou umístěny opticko – kouřové čidla, příp. čidla dle typu prostředí.

- **umístění tlačítkových hlásičů**

Tlačítka budou umístěna vždy v chráněných únikových cestách, na NÚC a v pracovních konajícího službu personálu

- **umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředen EPS**

Ústředna EPS bude umístěna v samostatném požárním úseku N 1.8– samostatná místnost spolu s ERO, RPO a UPS. V sesterách na jednotlivých podlažích bude vždy podružné tablo EPS.

- **stanovení časů T1, a T2 pro jednotlivé provozní režimy EPS**

Čas T1 stanoven na 1 minutu, čas T2 na 4 minuty, provozní režim DEN/NOC – přepínací doby nejsou stanoveny, jelikož bude objekt připojen na PCO Hl. m. Prahy.

- **typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení**

Spouštění po vypršení časování T1 a T2 – poplach v dané sekci, kterou budou tvořit jednotlivá podlaží s ubytovací částí, vypnutí provozní VZT, uzavření požárních klapků a stěnových požárních uzávěrů, spuštění větrání CHÚC A (otevření větracích otvorů), sjetí



evakuačních výtahů do 1.NP, kde zůstanou zablokovány pro další použití a jejich vypnutí spolu s resetem ústředny.

- **seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů**

Nebudou instalována žádná PBZ pro monitorování EPS.

- **stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny**

EPS bude vyhlášovat poplach dle jednotlivých zón pomocí evakuačního rozhlasu s nuceným odposlechem.

- **požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS (např. telefon) nebo požadavek na ZDP**

Objekt bude napojen na PCO HZS hl. m. Prahy. Po dobu zkušebního provozu bude EPS obsluhovat prokazatelně proškolená obsluha na použitý systém EPS. Časy T1 bude 1min. a T2 bude 4min. Obsluha bude umístěna ve vzdálenosti, aby bylo možno dodržet čas T2 (sesterna). Přenos bude na PCO HZS hl. m. Prahy bude zajištěn ZDP PCO HZS dle požadavků HZS.

- **požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.; k) požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.**

EPS bude bez grafické nadstavy, EPS bude mít pouze jednu ústřednu s adresací po čidlech a tlačítkách.

- **požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.**

Bez požadavku

- **požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení**

Kruhové linky pro ovládání PTZ budou provedeny o funkční integritou (30 min.) kabelem, který bude splňovat požadavky na kabel B2<sub>CA</sub>,s1,d0.

Redundantní kruhové komunikační vedení pro spojení ústředny EPS a ovládacího tabla bude provedeno s funkční integritou (30 min.) kabelem, který bude splňovat požadavky na kabel B2<sub>CA</sub>,s1,d0.

- **požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS**

V objektu bude zřízena trvalá stálá obsluha EPS v min. počtu dvě osoby na jednotlivé směny.

- **v případě ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a v PBŘ musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnout o umístění, o nutnosti optické signalizace, KTPO, OPPO apod.)**

U vstupu do objektu z ul. Bojčenkova bude umístěn KTPO a signální maják. OPPO a podružné tablo bude umístěno vždy ve vstupu do objektu.

- **požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek;**

Budou provedeny 2 x ročně.

**Vyhlášení evakuace pro objekt:** Objekt bude vybaven evakuačním rozhlasem s nuceným odposlechem a případným vizuálním systémem na chodbách a v pokojích, které budou určeny pro neslyšící. Evakuační rozhlas a vizuální systém jsou ovládány EPS.

**Evakuace bude vyhlášena dle jednotlivých zón, které budou tvořit:**

Celé 1. nadzemní podlaží.

Celé 2. nadzemní podlaží.

Celé 3. nadzemní podlaží.

**b)Samočinné požární větrání:** SOZ se dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 nepožaduje

**c)Stabilní hasící zařízení:** SHZ se dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 nepožaduje

**d) Nouzové osvětlení:**

Na jednotlivých CHÚC A a na NÚC bude instalováno nouzové osvětlení, které musí být funkční po dobu min. 60min.

Budou instalovaná svítidla s autonomními bateriovými zdroji. Tato svítidla musí být schválena a musí odpovídat požadavkům ČSN EN 1838 (36 0453) – Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.

**e)Náhradní zdroj:** Jako záložní zdroj el. energie bude v souladu s čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 navrženo napojení přes systém UPS. EPS, ERO, ovládání větrání CHÚC (otevření dveří a světlíků) a NO mají své vlastní náhradní zdroje. Projektovým řešením je navržena dodávka el. energie samostatným vedením z hlavního rozvaděče objektu tak, aby zůstalo funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Zařízení UPS bude osazeno v prostorách bez požárního rizika (technické místnosti v 1.NP), které vytváří samostatný požární úsek.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektů musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byla dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Pokud budou trvalou dodávkou elektrické energie jištěna i jiná zařízení, která neslouží pro protipožární zabezpečení objektu, musí být v případě požáru vypnuta dodávka elektrické energie k těmto zařízením alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá jeho hašení.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektů musí být připojena samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení (např. zařízení větrání CHÚC a navazující výše uvedených zařízení). Požadovaná minimální doba funkčnosti v podmínkách požáru činí alespoň 60 minut u nouzového osvětlení a 45 minut u ostatních zařízení (EV), které slouží k požárnímu zabezpečení objektu a musí být napojeny na druhý zdroj elektrické energie.

**Na záložní zdroj, který je pro objekt budou připojena tato zařízení:**

- evakuační výtahy

Plná funkčnost záložního napájení bude zajištěna po dobu min. 45 minut pro evakuační výtahy. Příkon je navrhován pro současnost odběru jednotlivých EV. NO, ERO, ovládání větrání (otevření dveří a světlíků) a EPS má vždy svůj vlastní náhradní zdroj.

**Závěr: Toto řešení je plně v souladu s čl. 12.9.1 a 12.9.2 ČSN 73 0802. Konkrétní řeší profese „Elektro“ projektové dokumentace.**

**Závěr: Toto řešení je plně v souladu s čl. 12.9.1 a 12.9.2 ČSN 73 0802. Systém EPS bude respektovat požadavky ČSN 73 0875. Konkrétní řeší profese „Elektro“ projektové dokumentace.**

**g) Vypínání elektrického proudu:**

**Tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP:** V prostor vstupu do objektu budou umístěny ovládací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP v souladu s požadavky ČSN 73 0848. Ve vstupu do objektu jsou společně umístěna tlačítka "CENTRAL STOP " a "TOTAL STOP " pro požární vypnutí objektu.

Tlačítkem "CENTRAL STOP" v objektu se vypnou přívody ze sítě do objektu. Pod napětím zůstane jenom požární přívod do objektu pro napojení požárně bezpečnostních zařízení, které musí být zajištěno proti vodě.

Tlačítkem "TOTAL STOP" se vypnou přívody sítě stejně jako tlačítkem "CENTRAL STOP", požární přívod a náhradní zdroje UPS.

Po odpojení objektu „CENTRAL STOP" nebo „TOTAL STOP" se rozsvítí nouzové osvětlení, přičemž vybraná svítidla jsou napájena vlastními vestavěnými bateriemi.

Pod napětím zůstávají pouze NO, ERO, větrání CHÚC a EPS, které mají své náhradní zdroje a jsou hodnoceny dle ČSN 73 0848 jako bezpečné napětí.

Kabelové trasy budou provedeny jako kabely s funkční integritou a při volném vedení zajištěny proti vodě. Tlačítka budou chráněna před neoprávněným či nechtěným použitím a budou označena tabulkami „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“.

**Toto místo musí být v místě snadno přístupném v případě požáru např. u vstupu do objektu, max. 5 m od vstupu do objektu z volného prostranství – ve vstupu do objektu, který tvoří prostor bez požárního rizika.**

**Výstražné a bezpečnostní značení:**

( § 41, odst. 2, písm. o) vyhl.. MV č. 246/2001 Sb. )

**Druh tabulek bude stanoven podle ČSN ISO 3864:**

Na únikových cestách bude vyznačen směr úniku, nebo bude šipka součástí nouzového osvětlení. Značky vyznačující únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nutnou k opuštění objektu (15 minut). Zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížení viditelnosti vydávat světlo.

hlavní uzávěry vody  
hlavní uzávěr plynu  
hlavní vypínač el.

## **12. Závěr**

Po každé stavební nebo provozní změně, která může mít vliv na požární bezpečnost objektu, je nutno vypracovat aktuální zprávu požární ochrany. V předkládaném projektu stavby Rekonstrukce domova důchodců jsou respektovány požadavky této technické zprávy - Požárně bezpečnostního řešení stavby. Toto požárně bezpečnostní řešení stavby podléhá schválení Hasičskému záchrannému sboru Hl. m. Prahy. Veškeré požadavky vyplývající z tohoto požárně bezpečnostního řešení jsou převzaty a zapracovány do jednotlivých projektových dokumentací.

v Praze 10/2020

.....  
Ing. Michal Hlavačka  
aut.technik pro pož. bezp. staveb  
ČKAIT – 0007238