

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



ČÁST B – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
DOMOV PRO SENIORY SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM

2018/2019

JAN VÁLKA

SEZNAM PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- B1 Technická zpráva
 - B1.2 Přílohy k textové části
 - B2 Výkresová část PBŘ
 - B001 Půdorys 1.NP
 - B002 Půdorys 2.NP
 - B003 Půdorys 3.NP
 - B004 Půdorys 4.NP
 - B005 Půdorys 5.NP
-



FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST B – NÁVRH PBŘ

Vedoucí práce: doc. Ing. Bohumír Gralík, CSc.

Konzultace: Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

Vypracoval: Jan Válka

PŘÍLOHA B1

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY

Stavba: Domov se zvláštním režimem, Stará Boleslav, změna stavby
Objekt: SO-01, III) Požárně bezpečnostní řešení
Místo: Stará Boleslav [609170] / p. č. 2272 / č. p. 694
Investor: Senior Home, s.r.o., U Plynárny 1455/70, Praha 10 – Michle, 101 00
Stupeň dok.: dokumentace pro povolení stavby
Datum: 05/2019

Obsah

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
b) Stručný popis stavby	3
c) Rozdělení do požárních úseků	5
d) Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti	12
e) Zhodnocení stavebních konstrukcí	13
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot.....	15
g) Zhodnocení provedení požárního zásahu.....	17
g1) Obsazení objektu osobami	17
h) Odstupové vzdálenosti	20
i) Zabezpečení požární vodou	24
j) Vymezení zásahových cest	25
k) Návrh přenosných hasících zařízení (PHP)	26
l) Zhodnocení technických zařízení stavby	28
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti	29
n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	30
n1) Elektrická požární signalizace	30
n2) Nouzové osvětlení	33
n3) Požární klapky.....	33
n4) Náhradní zdroj elektrické energie (UPS)	33
n5) CENTRAL STOP / TOTAL STOP.....	33
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek.....	34

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 – Výrobní objekty
- ČSN 73 0835 – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0818 – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0875 - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

b) Stručný popis stavby

Předmětem této dokumentace je návrh a posouzení požárně bezpečnostního řešení nevýrobního objektu. Objekt je navrhován se záměrem poskytování služeb osobám s Alzheimerovou nemocí. Konkrétně se jedná o Domov pro seniory se zvláštním režimem. V objektu se budou pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, nebo nejsou schopné samostatné orientace vůbec. Z tohoto důvodu je k návrhu PBŘ přihlíženo.

Objekt se nachází na okraji města Stará Boleslav v klidné městské části Houšťka na rovinatém pozemku v blízkosti lesa. Část lesa bude vykácen a bude zde vytvořena relaxační zóna a zásobovací vjezd. Hlavní vstup je veden z místní komunikace, která je jednosměrná a zároveň slouží i jako stezka pro bruslaře a vytváří okruh kolem bývalých lázní, lesa a posuzovaného objektu.

Objekt je navrhován jako pětipodlažní stavba s podkrovím. Vzhledem k rozsáhlosti rekonstrukce a celkovou změnou užívání stavby je objekt posuzován jako novostavba. Jedná se o zděnou stavbu, obvodové konstrukce tvoří smíšené nebo cihelné zdivo DP1, stropní konstrukce budou spřažené ocelobetonové DP1, *Dle ČSN 73 0802 – nevýrobní objekty*, se jedná o nehořlavý konstrukční systém.

Objekt bude zastřešen mansardovou střechou s dřevěným krovem.

V **1.NP** je vstup do objektu přes zádveří a vstupní halu. Kanceláře s recepcí, kuchyně, prádelna, vzorové pokoje a technické zázemí objektu. Sklady, dílny, zásobování apod.

Ve **2.NP** se již nachází lůžková část s 24 lůžky, 12 pokojů. Všechny pokoje jsou dvoulůžkové a mají své sociální zařízení. Dále sesterna, vyšetřovna, kancelář pro pečovatele, jídelna, relaxační zóny, sklady, zimní zahrada, terasa.

3.NP, 4.NP a 5.NP jsou téměř totožné, nacházejí se zde pokoje, dohromady 36 pokojů (99 lůžek), převážně dvoulůžkové. Každý pokoj disponuje vlastním sociálním zařízením. Mimo lůžkové části jsou zde i sesterny, vyšetřovny, sociální zařízení, sklady, kanceláře, jídelny, výdejny jídla a prostory pro relaxaci a volný čas.

Podkroví je určeno pro technické zařízení budovy, jako jsou strojovny vzduchotechniky, výtahů apod.

Konstrukční a dispoziční řešení

Celková výška objektu je: h = 22,5m.

Uvažovaná požární výška: $h_p = 14,83\text{m}$

Počet užitných podlaží: 1.NP/5.NP

Technické podlaží: 1

Nosné svislé konstrukce: ŽB Stěny

Stropní konstrukce objektu: ocelobetonové sprážené konstrukce

Nosná konstr. střechy objektu: dřevěný krov

Střešní plášť objektu: betonová stř. krytina

Koncepce požárně bezpečnostního řešení objektu

Stavba bude z hlediska požární bezpečnosti posuzována jako zařízení sociální péče pro osoby starší 60-ti let, kterým zde budou poskytovány pobytové a sociální služby. Charakter využití je uvažován i pro seniory, kteří mají sníženou soběstačnost z důvodů chronického či duševního onemocnění.

Objekt bude posuzován dle ČSN 73 0835 „Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče“ jako *Zařízení sociální péče – Ústav sociální péče* dle čl. 4.4b) ČSN 73 0835. Požární bezpečnost navrhovaného objektu bude řešena s ohledem na ustanovení kap. 10 ČSN 73 0835 Ústavy sociální péče a dle kap. 8 ČSN 73 0835 – Zdravotnická zařízení skupiny LZ2

Prostory jednotlivých ubytovacích podlaží od 2.NP do 5.NP s ubytovacími jednotkami, budou posuzovány jako lůžkové části zařízení sociální péče v souladu s ustanovením čl. 10.2.2b) ČSN 73 0835.

Řešení požární bezpečnosti stavby v technických a provozních částech objektu vychází z ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty“.

c) Rozdělení do požárních úseků

Dělení do požárních úseků vychází z požadavků norem a konkrétní dispozice prostorů.

V souladu s ustanoveními čl. 10.2.2b) ČSN 73 0835 bude samostatný požární úsek tvořit každá lůžková část (oddělení) s ubytovacími jednotkami, doplňujícími provozními a pomocnými prostory nejvýše však 20 lůžek v jednom PÚ. V souladu s ČSN 73 0802 tvoří další požární úseky provozní a technické místnosti, CHÚC typu B, výtahová šachta nákladního výtahu, instalační šachty (shoz odpadu a prádla), kotelna, dílna a místnost ústředna EPS.

Objekt byl rozdělen dle příslušných norem ČSN 73 0802 – *Nevýrobní objekty* a ČSN 73 0835 – *Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče* na **celkem 29 požárních úseků**. Požární úseky jsou vyznačeny a popsány ve výkresové části.

V 1. nadzemním podlaží

N01.02.....Provozní zázemí

Požární výpočtové zatížení p_v**26,27** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti.....**III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)
Koeficient a.....**0,97**
Koeficient c.....**0,70**
Skutečná plocha pož. úseku.....**95,1** [m²]
Maximální plocha pož. úseku.....**41,11 x 64,58 = 2654,69** [m²]
Místnosti v PÚ.....**1.03; 1.07; 1.08; 1.09; 1.10; 1.11**

N01.03.....Komunikační prostory

Požární výpočtové zatížení p_v**8,67** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti.....**II** (prostory bez požárního rizika)
Koeficient a.....**0,84**
Koeficient c.....**1,00**
Skutečná plocha pož. úseku.....**62,20** [m²]
Maximální plocha pož. úseku.....**72,78 x 105,56 = 7683,13** [m²]
Místnosti v PÚ.....**1.15; 1.18; 1.19; 1.20; 1.21**

N01.04.....Skladovací prostory

Požární výpočtové zatížení p_v**35,92** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti.....**III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)

Koeficient a **1,035**
Koeficient c **0,70**
Skutečná plocha pož. úseku **20,20** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **38,61 x 59,89 = 2312,45** [m²]
Místnosti v PÚ **1.12; 1.13; 1.14**

N01.05 Lůžková část

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **III** (čl. 10.3.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku **4 lůžka**
Koeficient a **1,00**
Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **45** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **1.16; 1.17**

N01.06 Dílna

Požární výpočtové zatížení p_v **31,97** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)
Koeficient a **0,96**
Koeficient c **0,70**
Skutečná plocha pož. úseku **21,4** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **41,73 x 65,75 = 2743,59** [m²]
Místnosti v PÚ **1.23; 1.24**

N01.07 Kotelna

Požární výpočtové zatížení p_v **9,15** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **II** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)
Koeficient a **1,08**
Koeficient c **0,70**
Skutečná plocha pož. úseku **32,3** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **36,94 x 56,76 = 2096,96** [m²]

Místnosti v PÚ.....**1.25**

N01.08.....Stravovací oblast

Požární výpočtové zatížení p_v**37,72** [kg/m²]

Stupeň požární bezpečnosti.....**III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)

Koeficient a.....**0,991**

Koeficient c.....**0,70**

Skutečná plocha pož. úseku.....**93,7** [m²]

Maximální plocha pož. úseku.....**40,37 x 63,19 = 2551,10** [m²]

Místnosti v PÚ.....**1.31; 1.32; 1.33; 1.34; 1.35; 1.36; 1.38**

N01.09.....Komunikační prostory

Požární výpočtové zatížení p_v**5,60** [kg/m²]

Stupeň požární bezpečnosti.....**II** (BPR)

Koeficient a.....**0,856**

Koeficient c.....**1,00**

Skutečná plocha pož. úseku.....**48,00** [m²]

Maximální plocha pož. úseku.....**bez omezení** [m²]

Místnosti v PÚ.....**1.37; 1.39**

N01.10.....Prádelna

Požární výpočtové zatížení p_v**43,25** [kg/m²]

Stupeň požární bezpečnosti.....**III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)

Koeficient a.....**1,034**

Koeficient c.....**0,70**

Skutečná plocha pož. úseku.....**103,9** [m²]

Maximální plocha pož. úseku.....**38,41 x 59,52 = 2285,98** [m²]

Místnosti v PÚ.....**1.03; 1.40; 1.41; 1.42; 1.43; 1.44; 1.45; 1.46**

Ve 2. nadzemním podlaží

N02.20.....Kancelář + EPS

Požární výpočtové zatížení p_v**41,09** [kg/m²]

Stupeň požární bezpečnosti.....**III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)

Koeficient a	0,985
Koeficient c	0,70
Skutečná plocha pož. úseku	14,40 [m ²]
Maximální plocha pož. úseku	40,62 x 63,66 = 2585,60 [m ²]
Místnosti v PÚ	2.02
N02.21	Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory
Požární výpočtové zatížení p _v	35 [kg/m ²]
Stupeň požární bezpečnosti	IV (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek	20 lůžek
Skutečný počet lůžek v pož. úseku	10 lůžka
Koeficient a	1,00
Koeficient c	1,00
Skutečná plocha pož. úseku	256,1 [m ²]
Maximální plocha pož. úseku	44,00 x 70,00 = 3080,00 [m ²]
Místnosti v PÚ	2.04; 2.05; 2.06; 2.07; 2.08; 2.09; 2.10; 2.11; 2.12; 2.13; 2.14; 2.15; 2.16; 2.17; 2.18; 2.19; 2.20; 2.21
N02.22	Stravovací, provozní zázemí
Požární výpočtové zatížení p _v	18,67 [kg/m ²]
Stupeň požární bezpečnosti	III (viz. Příloha B1.2 - protokoly)
Koeficient a	0,938
Koeficient c	0,70
Skutečná plocha pož. úseku	97,20 [m ²]
Maximální plocha pož. úseku	42,48 x 67,16 = 2853,12 [m ²]
Místnosti v PÚ	2.22; 2.23; 2.24; 2.25; 2.26; 2.27; 2.28
N02.23	Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory
Požární výpočtové zatížení p _v	35 [kg/m ²]
Stupeň požární bezpečnosti	IV (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek	20 lůžek
Skutečný počet lůžek v pož. úseku	14 lůžek
Koeficient a	1,00 [m ²]

Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **241** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **2.29; 2.30; 2.31; 2.32; 2.33; 2.34; 2.35; 2.36; 2.37; 2.03**

Ve 3. nadzemním podlaží

N03.30.....Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **IV** (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku ... **12 lůžek**
Koeficient a **1,00**
Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **277** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **3.02; 3.04; 3.05; 3.06; 3.07; 3.08; 3.09; 3.10; 3.11; 3.12;**
3.13; 3.14; 3.15; 3.16; 3.17

N03.31.....Stravovací, provozní zázemí

Požární výpočtové zatížení p_v **29,55** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)
Koeficient a **0,967**
Koeficient c **0,70**
Skutečná plocha pož. úseku **120,6** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **41,32 x 64,98 = 2685,28** [m²]
Místnosti v PÚ **3.19; 3.20; 3.21; 3.22; 3.23; 3.24; 3.25; 3.26; 3.27; 3.28;**
3.29

N03.32.....Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **IV** (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku ... **12 lůžek**

Koeficient a **1,00**
Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **240** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **3.30; 3.31; 3.32; 3.33; 3.34; 3.35; 3.36; 3.37; 3.03**

Ve 4. nadzemním podlaží

N04.40.....Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **IV** (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku ... **12 lůžek**
Koeficient a **1,00**
Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **280** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **4.02; 4.04; 4.05; 4.06; 4.07; 4.08; 4.09; 4.10; 4.11; 4.12;
4.13; 4.14; 4.15; 4.16; 4.17; 4.18; 4.19**

N04.41.....Stravovací, provozní zázemí

Požární výpočtové zatížení p_v **18,92** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **III** (viz. Příloha B1.2 - protokoly)
Koeficient a **0,94**
Koeficient c **0,70**
Skutečná plocha pož. úseku **96,5** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **42,41 x 67,02 = 2842,63** [m²]
Místnosti v PÚ **4.20; 4.21; 4.22; 4.23; 4.24; 4.25; 4.26**

N04.42.....Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **IV** (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku ... **14 lůžek**

Koeficient a **1,00**
Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **241** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **4.27; 4.28; 4.29; 4.30; 4.31; 4.32; 4.33; 4.34; 4.35; 4.03**

Ve 5. nadzemním podlaží

N05.50.....Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **IV (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)**
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku ... **9 lůžek**
Koeficient a **1,00**
Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **184,5** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **5.03; 5.04; 5.05; 5.06; 5.07; 5.08; 5.09; 5.10; 5.11; 5.12**

N05.51.....Stravovací, provozní zázemí

Požární výpočtové zatížení p_v **20,35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **III (viz. Příloha B1.2 - protokoly)**
Koeficient a **0,924**
Koeficient c **0,70**
Skutečná plocha pož. úseku **113,3** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **43,06 x 68,24 = 2685,28** [m²]
Místnosti v PÚ **5.13; 5.14; 5.15; 5.16; 5.17; 5.19; 5.20; 5.21; 5.23; 5.24**

N05.52.....Lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory

Požární výpočtové zatížení p_v **35** [kg/m²]
Stupeň požární bezpečnosti **IV (čl. 8.2.1, dle ČSN 73 0835)**
Maximální počet lůžek **20 lůžek**
Skutečný počet lůžek v pož. úseku ... **12 lůžek**
Koeficient a **1,00**

Koeficient c **1,00**
Skutečná plocha pož. úseku **356,1** [m²]
Maximální plocha pož. úseku **44,00 x 70,00 = 3080,00** [m²]
Místnosti v PÚ **5.28; 5.29; 5.30; 5.31; 5.32; 5.33; 5.02; 5.34**

Vícepodlažní požární úseky

N01.01/N5 **Chráněná úniková cesta**

Stupeň požární bezpečnosti **II** (dle čl. 9.3.2, ČSN 73 0802)
Typ CHÚC **B**

N01.16/N5 **Chráněná úniková cesta**

Stupeň požární bezpečnosti **II** (dle čl. 9.3.2, ČSN 73 0802)
Typ CHÚC **A**

N01.17/N5 **Chráněná úniková cesta**

Stupeň požární bezpečnosti **II** (dle čl. 9.3.2, ČSN 73 0802)
Typ CHÚC **A**

N01.12/N5 **Šachta pro shoz prádla**

Stupeň požární bezpečnosti **III** (dle čl. 8.13.1, ČSN 73 0802)

N01.13/N5 **Šachta pro shoz odpadu**

Stupeň požární bezpečnosti **III** (dle čl. 8.13.1, ČSN 73 0802)

N01.14/N5 **Šachta pro shoz odpadu**

Stupeň požární bezpečnosti **III** (dle čl. 8.13.1, ČSN 73 0802)

N01.15/N5 **Výtahová šachta nákladního výtahu**

Stupeň požární bezpečnosti **III** (dle čl. 8.10.2b), ČSN 73 0802)

d) Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Požární úseky posuzované jako lůžkové oddělení s doplňujícími provozními a pomocnými prostory byly posuzovány dle daných článků v ČSN 73 0835.

Požární úseky posuzované jako ostatní provozní části byly určeny výpočtem dle normy ČSN 73 0802, pomocí programu WinFire office. Protokoly jsou součástí této zprávy, Příloha A – protokoly.

Vícepodlažní požární úseky N01.12/N5; N01.13/N5; N01.14 – Šachty pro shoz odpadu a prádla byly posuzovány přímo bez výpočtu pomocí příslušných článků normy ČSN 73 0802.

Vícepodlažní požární úsek N01.15/N5 – Výtahová šachta nákladního výtahu byla posuzována přímo bez výpočtu pomocí příslušného článku normy ČSN 73 0802.

Vícepodlažní požární úseky N01.01/N5 CHÚC B, N01.16/N5, N01.17/N5 – CHÚC A - byly stanoveny přímo **II. stupeň** požární bezpečnosti v souladu s čl. 9.3.2. ČSN 73 0802.

e) Zhodnocení stavebních konstrukcí

Stavba je postavena z nehořlavého konstrukčního systému. Nosné stěny jsou z cihlového zdiva. Nebo smíšeného zdiva, velkých mocností. Vodorovné stropní konstrukce budou tvořeny žb spřaženými konstrukcemi. Schodiště vnitřní únikové cesty je betonové s ocelovým zábradlím. Schodiště vnějších únikových cest je ocelové s ocelovým zábradlím.

Požadavky na stavební konstrukce:

Pol.	Stavební konstrukce	II. SPB	III. SPB	IV. SPB
1.	Požární stěny a stropy			
	b) v nadzemních podlažích	30+	45+	60+
	c) v posledním NP	15+	30+	30+
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech, viz 8.5.1			
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	30DP3	30DP3
	c) v posledním NP	15DP3	30DP3	30DP3
3	Obvodové stěny			
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			
	2) v nadzemních podlažích	30+	45+	60+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+	30+	30+
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	15+	30+	30+
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu			

	b) v nadzemních podlažích	30	45	60
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	30	30
6	Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	15	15	30
10	Výtahové a instalační šachty			
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní, jejichž výška je < 45m			
	1) požárně dělící konstrukce	dle položky 1		
	2) požární uzávěry otvorů v požárně děl. konstrukci	dle položky 2		

Položka 1 – Požární stěny a stropy

REI 60DP1 Požární zděná stěna min. tl. 140mm **REI 120 DP1** (TL výrobce *POROTHERM*)
 Montovaná stěna min tl. 175mm **REI 60 DP1** (skladba: 15+12,5mm SDV + 120/50mm MW, nosná kce RY 120/1,0,SKY 120/1 – TL výrobce *FERMACELL*)
 Stropní konstrukce min. tl. 250mm **REI 120 DP1** (TL výrobce *POROTHERM*)

Položka 2 – Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech

EI 30DP3 Požární uzávěr dřevěný š. 700-900mm **EI 30 DP3** (TL výrobce *ADOR*)
EI 30DP1 Požární uzávěr CHÚC š. 1200mm **EI 30PD1** (TL výrobce *BBKOVO*)
 Velké okno na CHÚC B 3,3x2m **EI 30DP1** (TL firma *JANSEN*)
 Šachtové uzávěry **EI 30 DP1** (TL výrobce *PROMAT*)

Položka 3 – Obvodové stěny

a) Zajišťující stabilitu konstrukce

Obvodová stěna zděná min. tl. 140mm **REI 120DP1** (TL výrobce *POROTHERM*) – tl. **780mm** – **VYHOVUJE**

Položka 5 – Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu

R 15DP1 Železobetonový průvlak v CHÚC min. **R30 DP1** (dle Zoufal R. a kol.: Hodnoty *PO stanovených konstrukcí podle Eurokódů, PVUS a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009*)

Železobetonový sloup v CHÚC min. **R30 DP1** (dle Zoufal R. a kol.: Hodnoty PO stanovených konstrukcí podle Eurokódů, PVUS a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009)

R 30DP1 Železobetonový průvlak na hraně PÚ min. **R30 DP1** (dle Zoufal R. a kol.: Hodnoty PO stanovených konstrukcí podle Eurokódů, PVUS a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009)

Položka 10 – Výtahové a instalační šachty

REI 60DP1 Šachtová stěna shozu odpadu

Požární zděná stěna min. tl. 140mm **REI 120 DP1** (TL výrobce POROTHERM)

Montovaná stěna min tl. 175mm **REI 60 DP1** (skladba: 15+12,5mm SDV + 120/50mm MW, nosná kce RY 120/1,0,SKY 120/1 – TL výrobce FERMACELL

REI 45DP1 Výtahová šachta železobet. stěna tl. 100mm **REI ...DP1**

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Objekt je posuzován dle ČSN 73 0835 – *Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Z této normy a zařídění stavby do kategorie Zdravotnická zařízení skupiny LZ2 (kapitola 8, ČSN 73 0835), vyplývají přísné požadavky na stavební hmoty.

Dle tab 1 – Specifické klasifikační požadavky pro nové objekty i změny staveb (ČSN 73 0835)

Stavební konstrukce a prvky	Třída reakce na oheň – doplňková klasifikace
Stěny a podhledy	B-s1 (S-s1), $i_s < 75\text{mm/min}$ (stěny), $i_s < 50\text{mm/min}$ (podhledy)
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	B-s1 (S-s1)
Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů	A1
Průsvitné střešní pláště a světlíky	A1
Volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace	B-s1 (S-s1)

Okenní a předokenní žaluzie	C-s1
Podlahové krytiny	A1 _{fl} až C1 _{fl}

Požární dveřní uzávěry vstupující do CHÚC musí být klasifikovány EI-S_m-C

Požární dveře do požárních úseků musí být klasifikovány EI 30-S_m

Hořlavost stavebních hmot

Konstrukce	třída reakce na oheň
Železobetonové konstrukce	A1-s1-d0
Zděné konstrukce	A1-s1-d0
Stropní železobetonové konstrukce	A1-s1-d0
Střešní krytina	Broof
Sklo	A1-s1-d0
Sádkartonové konstrukce	A2-s1-d0
Vnitřní dveře / okna (interiér)	D / E – s1-s1
Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů	A1
Keramický obklad / výmalba stěn	A1-s1-d0
Podlahové krytina	A1 _{fl} – C _{fl}
Volně vedené potrubní rozvody vč. jejich izolace	B-s1-d1
Okenní a předokenní žaluzie	C-s1-d1

Vnější povrchové úpravy obvodových konstrukcí jsou z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2, včetně vnějšího kontaktního zateplení.

Z požadavků čl. 10.4.3, ČSN 73 0835 plyne využití na povrchovou úpravu v lůžkovém oddělení takových materiálů, které:

- index šíření plamene $i_s \leq 75$ mm/minutu u stěn
- index šíření plamene $i_s \leq 50$ mm/minutu u stropů nebo podhledů
- povrchové úpravy stěn a stropů nesmí tvořit plastické hmoty.

- nášlapné vrstvy konstrukcí podlah mohou tvořit podlahové krytiny s třídou reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}.

Úpravy a vybavení interiéru požárních úseků lůžkových oddělení objektu musí být prokázáno zkouškou podle ČSN EN 1101 a ČSN EN 1021-2, že:

- Zápálnost textilních záclon a závěsů je delší než 20 sekund
- Čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti

g) Zhodnocení provedení požárního zásahu

K zajištění bezpečné evakuace osob jsou v objektu navrženy chráněné a nechráněné únikové cesty. Pro zajištění evakuace osob neschopných samostatného pohybu a případně dalších osob je v objektu navržen evakuační výtah.

Předpokládaný protipožární zásah bude proveden hlavním vstupem případně z vnější strany objektu. Hasící látkou bude voda.

g1) Obsazení objektu osobami

Tabulka 1: Obsazení objektu osobami

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 0818				
Specifikace prostoru	Plocha [m ²]	Počet osob dle PD	[m ² /os.]	Počet osob dle [m ² /os]	Součinitel	Počet osob dle souč.	Rozhodující počet osob (obsazenost)
provozní zázemí	95,1	4	-	-	-	4	4
lůžková část	45	4	-	-	1,3	6	6
dílna	21,4	1	-	-	-	-	1
stravování	97,2	2	-	-	-	-	2
prádelna	89,7	5	-	-	-	-	5
kancel. + EPS	14,40	2	-	-	-	-	2
lůžkové odd.	256,1	10	-	-	1,3	13	13
provozní záz.	97,2	2	-	-	-	-	2
lůžkové odd.	241	14	-	-	1,3	18	18
lůžkové odd.	277	12	-	-	1,3	16	16
provozní záz.	120,6	2	-	-	-	-	2
lůžkové odd.	240	12	-	-	1,3	16	16
lůžkové odd.	280	12	-	-	1,3	16	16
provozní záz.	96,5	2	-	-	-	-	2
lůžkové odd.	241	14	-	-	1,3	18	18
lůžkové odd.	184,5	9	-	-	1,3	12	12
provozní záz.	120,6	2	-	-	-	-	2
lůžkové odd.	356,1	12	-	-	1,3	16	16

Obsazení objektu celkem	153
--------------------------------	------------

Celkem je z objektu nutné bezpečně evakuovat **153 osob**. Z toho:

99 osob s omezenou schopností pohybu (určení dle PD – počet lůžek)

54 osob bez omezení

Proto jsou v objektu navrženy 3 chráněné únikové cesty:

- CHÚC B – vnitřní úniková cesta obsahující evakuační výtah, propojující všechna užitná podlaží (1.NP až 5.NP), ústí na volné prostranství hlavním vchodem do objektu
- 2x CHÚC A – vnější chráněná úniková cesta, propojující všechna užitná podlaží (1.NP až 5.NP), ústí přímo na volné prostranství z boku budovy

Nechráněné únikové cesty

Nechráněné únikové cesty, jsou tvořeny patrovými chodbami, které propojují jednotlivé obytné buňky a provozní zázemí s chráněnými únikovými cestami.

Dle čl. 8.4.1.3, ČSN 73 0835 musí být komunikace stavebně oddělena z konstrukční části DP1 a nesmí mít větší požární zatížení než 10 kg/m².

Dále čl. 8.4.1.5 a čl. 8.4.1.6 ČSN 73 0835 udává přesný počet a mezní délky nechráněných únikových cest. Proto jsou z každé lůžkové části navrženy dvě nechráněné únikové cesty a komunikace je ve vodorovném směru stavebně rozdělena na dvě poloviny. Maximální délka **10m** a maximální počet evakuovaných osob se sníženou schopností pohybu a orientace **12 osob**.

Dle těchto požadavků je nutné dodržet i rozvrhnutí pacientů:

- část blíže k CHÚC B–v této části budou ubytováni výhradně klienti neschopní samostatného pohybu a evakuace bude probíhat na nosítkách evakuačním výtahem, případně po schodišti
- část blíže k vnější únikové cestě CHÚC A–v této části budou ubytováni výhradně klienti s omezenou schopností pohybu. Tyto osoby budou evakuovány po vnějším schodišti a budou se pohybovat samostatně.

Teoretické rozdělení pacientů *dle tab. A1, pol. 6.1, ČSN 73 0835*, **50% osob se sníženou schopností pohybu a 50% neschopní samostatného pohybu**.

Evakuace osob z 1.NP bude rovnou na volné prostranství hlavním vchodem případně vedlejšími vchody, tzn, nejkratším vstupem do objektu.

Posouzení kritických míst (mezní šířka únikových cest)

Vstupními dveřmi na vnitřní únikovou cestu (CHÚC B) se předpokládá evakuace osob neschopné samostatného pohybu. Evakuace bude provedena na nosítkách dveřmi min. š. **1100 mm** → navrhované vstupní dveře š. **1200 mm VYHOVUJE**. (dle čl. 10.5.6, ČSN 73 0835).

Minimální šířka schodiště v případě evakuace osob neschopných samostatného pohybu je dle čl. 10.5.6 ČSN 73 0835, min. **1500 mm** → navrhované schodiště š. **1500 mm VYHOVUJE**

Vstup na vnější chráněné únikové cesty min. **1,5 únikového pruhu, tj. min. 800 mm** – navrhované dveře š. **900 mm** a schodiště š. **1000 mm VYHOVUJE**.

Hlavní vstupní dveře š. **2000 mm VYHOVUJE**.

Nechráněné cesty (komunikace, chodby) min. š. **1,1 m** – návrh **2,5 m VYHOVUJE**

Posouzení evakuačního výtahu

Evakuační výtah musí mít min. rozměr vnitřní klece **1,2 x 2,3m** – navrhovaný evakuační výtah má rozměr klece **1,2 x 2,7m – VYHOVUJE**

Chráněná úniková cesta typu B

Je navržena v souladu s ustanovením čl. 9.4.4, ČSN 73 0802 s nuceným přetlakovým větráním. Přetlak mezi chráněnou únikovou cestou a přilehlými požárními úseky musí být nejméně 25 Pa; vzduch je dodáván nejméně v patnáctinásobku objemu prostoru CHÚC za hodinu; přetlak nesmí přesáhnout 100 Pa. Přetlaková ventilace odpovídá požadavkům 9.4.7 až 9.4.9 ČSN 73 0802, přičemž dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 45 minut – tato úniková cesta bude sloužit současně jako zásahová cesta. Vstupní dveře z jednotlivých nechráněných únikových cest, do této chráněné únikové cesty budou vykazovat požadovanou požární odolnost a současně zabraňovat proniku kouře a bude vybavena samozavíračem. Vzhledem k tomu, že se jedná o dveře, které kvůli provozu musí být za běžného provozu neustále otevřeny budou vybaveny elektromagnetem pro zajištění včasného zavření dveřních křídel.

Chráněné únikové cesty typu A

Jedná se o venkovní únikovou cestu. Větrání je zajištěno přirozeně. Návrh CHÚC se řídí pravidly návrhu čl. 9.3, ČSN 73 0802. Z těchto požadavků plyne, že schodiště musí být odděleno konstrukcemi druhu DP1. Okenní otvory nacházející se na stěně, která odděluje lůžkovou část od CHÚC musí splňovat požární odolnost EI 30DP1. Dveře vstupující na tuto únikovou cestu budou opatřeny samozavírači a budou kouřotěsné.

Únikové cesty budou opatřeny nouzovým osvětlením navrženým *dle ČSN EN 1838*. Budou vybaveny zvukovým systémem pro vyhlášení poplachu napojeným na systém EPS. CHÚC a NÚC budou vybaveny tlačítkovými hlásiči EPS pro vyhlášení požárního poplachu a ovládání větrání CHÚC. Tlačítka budou umístěna v každém podlaží před vstupem do CHÚC, v případě CHÚC „B“ bude tlačítko umístěno také uvnitř CHÚC.

Požární zásah bude proveden vnitřní únikovou cestou CHÚC B.

h) Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti se určují od požárně otevřených ploch (POP – plocha oken, dveří a proskleného obvodového pláště, která vytváří ve vodorovném směru požárně nebezpečný prostor) obvodových stěn jsou stanoveny v souladu s *ČSN 73 0802*. Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pro jednotlivé směry objektu, v závislosti na největších hodnotách požárně nebezpečných prostorů.

JZ stěna

1.NP - N01.02 -Provozní zázemí

- Soubor oken m.č. (1.08; 1.09; 1.10; 1.11) – 44,4 % POP; d = 2,25 m
- Soubor oken m.č. (1.03) – 88,2 % POP; d = 2,5 m

N01.10 – Prádelna

- Soubor oken m.č. (1.42; 1.43; 1.44; 1.45) – 44,4 % POP; d = 2,6 m
- Soubor oken m.č. (1,02) – 88,2 %; d = 1,65 m

2.NP N02.21 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (2.04; 2.05; 2.06; 2.07) – 41,4 % POP; d = 1,85 m
- Fr. Okno m.č. (2.08) – 100 % POP; d = 2,5 m

N02.23 – Lůžková část

- Fr. Okno m.č. (2.03) – 100 % POP d= 3,35 m
- Soubor oken m.č. (2.33; 2.34; 2.35; 2.36) – 41,4 % POP; d = 1,85 m
- Fr. Okno m.č. (2.32) – 100 % POP; d = 2,5 m

3.NP N03.30 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (3.04; 3.05; 3.06; 3.07) – 41,4 % POP; d = 1,85 m
- Fr. Okno m.č. (3.08) – 100 % POP; d = 2,5 m

N03.32 – Lůžková část

- Fr. Okno m.č. (3.03) – 100 % POP d= 3,35 m
- Soubor oken m.č. (3.33; 3.34; 3.35; 3.36) – 41,4 % POP; d = 1,85 m
- Fr. Okno m.č. (3.32) – 100 % POP; d = 2,5 m

4.NP N04.40 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (4.04; 4.05; 4.06; 4.07) – 60,5 % POP; d = 3,7 m
- Fr. Okno m.č. (4.08) – 100 % POP; d = 2,35 m

N04.32 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (4.31; 4.32; 4.33; 4.34; 4.03) – 66,5 % POP; d = 4,15 m
- Fr. Okno m.č. (4.3) – 100 % POP; d = 2,35 m

5.NP N05.50 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (5.05; 5.06; 5.07) – 68 % POP; d = 2,00 m
- Soubor oken m.č. (5.04) – 74,5 % POP; d = 3,10 m
- Fr. Okno m.č. (5.08) – 100 % POP; d = 2,3 m

N05.52 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (5.31; 5.32; 5.33) – 68 % POP; d = 2,00 m
- Soubor oken m.č. (5.02) – 74,5 % POP; d = 1,9 m
- Fr. Okno m.č. (5.30) – 100 % POP; d = 2,3 m

SV stěna

1.NP - N01.05 -Lůžková část

- Soubor oken m.č. (1.16; 1.17) – 60,9 % POP; d = 2,5 m

N01.03 – Komunikační prostory

- Soubor oken a dveří m.č. (1.18; 1.21) – 52,87 % POP; d = 0,75 m

N01.08 – Kuchyně

- okno m.č. (1.31) – 100 % POP; d = 1,85 m
- okno m.č. (1.33) – 100 % POP; d = 1,85 m
- soubor oken a dveří m.č. (1.31; 1.34) 58,9 % POP; d = 2,45 m

.NP N02.21 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (2.10; 2.11; 2.14) – 44,4 % POP; d = 2,00 m

N02.22 – Stravování

- Soubor oken m.č. (2.25; 2.26) – 56,5 % POP; d = 2,1 m

N02.23 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (2.29; 2.30; 2.31) – 44,4 % POP; d = 2,00 m

3.NP N03.30 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (3.10; 3.11; 3.12) – 44,4 % POP; d = 2,00 m

N03.31 – Stravování

- Soubor oken m.č. (3.22; 3.23) – 56,5 % POP; d = 2,85 m
- Okno m.č. (3.29) – 100 % POP; d = 1,7 m

N03.32 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (3.30; 3.31) – 44,4 % POP; d = 2,55 m

4.NP N04.40 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (4.10; 4.11; 4.13) – 40 % POP; d = 1,5 m

N04.41 – Stravování

- Soubor oken m.č. (4.23; 4.24) – 56,5 % POP; d = 1,55 m

N04.42 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (4.27; 4.28; 4.29) – 40 % POP; d = 1,5 m

5.NP N05.50 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (5.10; 5.11; 5.12) – 68 % POP; d = 1,95 m

N05.51 – Stravování

- Okno m.č. (5.26) – 100 % POP; d = 1,35 m

N05.52 – Lůžková část

- Soubor oken m.č. (5.28; 5.29) – 52,04 % POP; d = 1,45 m

JV stěna

1.NP N01.09 – Komunikace

- Dveře m.č. (1.39); 100 % POP; d = 0,85 m

N01.10 – Prádelna

- Okno m.č. (1.41); 100 % POP; d = 2,1 m
- Okno m.č. (1.02); 100 % POP; d = 2,05 m

2.NP N02.23 – Lůžková část

- Fr. okno m.č. (2.32); 100 % POP; d = 4,55 m
- Okno m.č. (2.33); 100 % POP; d = 1,80 m

N02.22 – Stravování

- Okno m.č. (2.26); 100 % POP; d = 1,3 m

3.NP N03.32 – Lůžková část

- Fr. okno m.č. (3.32); 100 % POP; d = 4,55 m
- Okno m.č. (3.33); 100 % POP; d = 1,80 m

N03.31 – Stravování

- Okno m.č. (3.23); 100 % POP; d = 1,6 m

4.NP N04.42 – Lůžková část

- Fr. okno m.č. (4.30); 100 % POP; d = 4,55 m

N03.41 – Stravování

- Okno m.č. (4.24); 100 % POP; d = 1,35 m

5.NP N05.51 – Stravování

- Fr. okno m.č. (5.19); 100 % POP; d = 2,75 m

SZ stěna

1.NP N01.03 – Komunikace

- Dveře m.č. (1.13); 100 % POP; d = 1,15 m

N01.02 – Provozní zázemí

- Okno m.č. (1.11); 100 % POP; d = 1,95 m
- Okno m.č. (1.03); 100 % POP; d = 1,85 m

N01.06 – Dílna

- Soubor okna a dveří m.č. (1.24); 52,5 % POP; d = 2,25 m

2.NP N02.21 – Lůžková část

- Fr. okno m.č. (2.08); 100 % POP; d = 4,55 m
- Okno m.č. (2.07); 100 % POP; d = 1,80 m

N02.22 – Stravování

- Okno m.č. (2.24); 100 % POP; d = 1,3 m

3.NP N03.30 – Lůžková část

- Fr. okno m.č. (3.08); 100 % POP; d = 4,55 m
- Okno m.č. (3.07); 100 % POP; d = 1,80 m

N03.31 – Stravování

- Okno m.č. (3.21); 100 % POP; d = 1,6 m

4.NP N04.40 – Lůžková část

- Fr. okno m.č. (4.08); 100 % POP; d = 4,55 m

N03.41 – Stravování

- Okno m.č. (4.22); 100 % POP; d = 1,35 m

5.NP N05.51 – Stravování

- Fr. okno m.č. (5.19); 100 % POP; d = 2,75 m

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje v žádném z případů na cizí soukromý pozemek, zasahuje jen na pozemek investora. V PNP se neobjevují objekty, stavby, které by byly ohroženy plameny při požáru. Z objektu se nepředpokládá pád stavebních konstrukcí obvodových stěn.

i) Zabezpečení požární vodou

Zásobování požární vodou se řídí platnými normami ČSN 73 0873 – *Zásobování požární vodou*.

Vnější odběrná místa

V blízkosti objektu bude zřízen vnější nadzemní hydrant napojený na vodovodní řád. Požární hydrant bude umístěn na hranici hlavní přístupové komunikace **20 m** jihozápadně od hl. vstupu do objektu. Je potřeba zajistit potřebný tlak vodovodního řadu **0,2 MPa** s požadovaným odběrem **Q = 6 l/s**. Hydrant bude osazen dvěma výtoky **DN 100** a jedním výtokem **DN 150**.

Vnitřní odběrná místa

V objektu jsou navržena vnitřní odběrná místa. Jedná se o hydrantové systémy s trvale stálou hadicí, jmenovitá světlost hadice je **19 mm**. Umístění jednotlivých hydrantů je naznačeno ve výkresové části. Hydranty budou umístěny na společných chodbách v maximální vzdálenosti **40 m** od nejvzdálenějšího místa v požárním úseku.

Vnitřní rozvod musí být dimenzován s přetlakem min. **0,2MPa** se současným průtokem vody z uzavíratelné proudnice **Q = 0,3 l/s**. Hydrantová skříň bude umístěna **1,3 m** nad úrovní podlahy, bude zapuštěna v nice do zdi, viditelná a volně přístupná

j) Vymezení zásahových cest

Návrh a posouzení zásahových cest se řídí platnou normou *ČSN 73 0802, kap. 12 (Zařízení pro protipožární zásah)*

Přístupové komunikace

Přístupovou komunikací k objektu je místní komunikace, procházející kolem objektu. Jedná se o jednopruhovou a jednosměrnou komunikaci, která zároveň slouží jako in-line dráha. Na této komunikaci budou zřízeny nástupní plochy požární ochrany, odkud bude prováděn protipožární zásah.

Přístupová komunikace má š. **3,2m**.

Nástupní plochy

Nástupní plochy k objektu **budou zřízeny** na přístupové komunikaci severozápadně od hlavního vchodu do objektu. Jedná se o zpevněnou asfaltovou plochu, která bude označena vodorovným značením na silnici a svislou zákazovou dopravní značkou. Délka bude **10m** a š. **4m**.

Vnitřní zásahové cesty

Dle *kap. 12.4.4, ČSN 73 0802* **není nutné** zřizovat vnitřní zásahovou cestu. V případě požáru se nepředpokládá protipožární zásah ve větších výškách jak 22,5m. Vzhledem k množství a velikostem otvorů lze provést protipožární zásah z venku objektu.

Vnější zásahové cesty

Vnější zásahové cesty **není nutné zřizovat**, přístup na střechu je umožněn z vnitřního schodiště.

k) Návrh přenosných hasicích zařízení (PHP)

Objekt je rozdělen na 3 části. Lůžková část s nutným provozním zázemím, provozní část, chráněná úniková cesta.

Přenosné hasicí zařízení lůžkové části, a i provozní části budou umístěna ve společných prostorech.

Jejich počet je určen *dle čl. 12.8, ČSN 73 0802 a dle přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb.* Druh hasicích přístrojů je stanoven s ohledem na druhu hořlavých látek v posuzovaném prostoru/objektu

Výpočet počtu hasicích zařízení

$$n_r = 0,15 * (S * a * c_3)^{\frac{1}{2}} \geq 1,0$$

Pro požární úseky N01.01, N01.03; N01.05

2x21A,183B – PRÁŠKOVÝ – umístění č.m.1,15/1,19 - chodba

Požární úsek N01.04

1x21A,183B – PRÁŠKOVÝ- umístění č.m. 1.13- chodba

Požární úsek N01.06

1x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 1.24- dílna

Požární úsek N01.07

1x43A,183B – CO₂ – umístění č.m. 1.25- kotelna

Požární úsek N01.08

1x34A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 1.31- kuchyně

Pro požární úseky N01.09; N01.10

2x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 1.37 – chodba

Požární úsek N02.21

1x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 2.02 – kancelář+EPS

Požární úsek N02.22

$$n_r = 0,15 * (256,1 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,4$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,4 = 14,4$$

3x13A,89B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 2.09- chodba

Pro požární úseky N02.22

2x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 2.26 – jídelna

Požární úsek N02.23

$$n_r = 0,15 * (241 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,33$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,33 = 13,97$$

3x13A,89B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 2.37 - chodba

Požární úsek N03.30

$$n_r = 0,15 * (241 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,33$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,33 = 13,97$$

3x13A,89B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 3.09- chodba

Pro požární úseky N03.31

2x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 3.23 – jídelna

Požární úsek N03.32

$$n_r = 0,15 * (240 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,32$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,32 = 13,94$$

3x13A,89B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 3.37- chodba

Požární úsek N04.40

$$n_r = 0,15 * (280 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,5$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,5 = 15,06$$

3x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 4.09- chodba

Pro požární úseky N04.41

2x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 4.24 – jídelna

Požární úsek N04.42

$$n_r = 0,15 * (241 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,33$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,33 = 13,97$$

3x13A,89B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 4.35- chodba

Požární úsek N05.50

$$n_r = 0,15 * (184,5 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,04$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,04 = 12,22$$

3x13A,89B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 5.09- chodba

Pro požární úseky N05.51

2x21A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 5.19 – jídelna

Požární úsek N05.52

$$n_r = 0,15 * (356,1 * 1,00 * 1,00)^{\frac{1}{2}} = 2,83$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2,83 = 16,98$$

3x27A,183B – PRÁŠKOVÝ - umístění č.m. 5.34- chodba

I) Zhodnocení technických zařízení stavby

Vzduchotechnická zařízení

Odvětrání kuchyně je zajištěno pomocí digestoře.

Prostory jídelny odvětrávány nuceně vzduchotechnickou jednotkou.

CHÚC B bude odvětrána kombinací přirozeného a nuceného větrání. V případě požáru bude přívod vzduchu přiváděn otevřenými vstupními dveřmi a otevřením otvoru na mezipodestě schodiště mezi 1.NP a 2.NP. Znečištěný vzduch bude odveden ventilátorem umístěným v 5.NP a odtah bude vyveden nad střechu. Je nutné zajistit dostatečně silný ventilátor pro odtah vzduchu.

Vytápění

Zdrojem tepla bude použit plynový kotel umístěný v 1.NP. Rozvod plynu bude v ocelových trubkách. Zásobníky plynu budou umístěny v prostorách tomu určených venkovních prostor

v zadní části budovy. Otopná voda bude rozvedena po objektu měděným potrubím do deskových radiátorů.

Zdravotechnická zařízení

Splašková voda je vedena v plastovém potrubí. Potrubí vede spolu s vedením studené, teplé, ÚT v instalačních šachtách. Instalační šachty jsou tvořeny z nehořlavých konstrukcí druhu DP1. Instalační šachty jsou součástí požárního úseku a jsou děleny po patrech nutnými ucpávkami. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou těsněny v souladu s požadavky. Dešťová kanalizace bude odváděna vnějšími svody po fasádě objektu.

Elektrická instalace

Objekt bude napájen elektrickou energií z veřejných podzemních rozvodů NN. Na pozemku bude umístěna rozvodná skříň, ze které bude napájen objekt a jeho přílehlá vnější zařízení. V kanceláři (č.m.1.07) bude umístěn hlavní rozváděč.

Elektrická instalace napájející EPS je posuzována v další části projektové dokumentace.

Těsnění prostupů rozvodů a vzduchotechnického potrubí procházející požárně dělícími konstrukcemi

Jakýkoliv vstup požárně dělící konstrukcí musí být řádně utěsněn příslušnou požární ucpávkou *dle čl. 6.2, ČSN 73 0810, ČSN 73 0802*, v případě vzduchotechnického potrubí požární klapkou *dle ČSN 73 0872*.

Vyhláška č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, předepisuje pravidelné kontroly. Každý vstup proto musí být přístupný pro tyto kontroly a musí být řádně označen:

- Požární odolnost
- Druh nebo typ ucpávky
- Datum provedení
- Firma, adresa a jméno zhotovitele
- Označení výrobce systému

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti

Konstrukce, u kterých by bylo požadováno zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti se v objektu nevyskytují

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt je navržen a posuzován jako dům pro seniory se zvláštním režimem *dle čl. 8 a 10 ČSN 73 0835 – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.*

Z tohoto zatřídění plynou požadavky na zabezpečení stavby:

- 1) Instalace elektrické požární signalizace – více jak 50 osob, kterým je poskytována služba

Další požadavky vychází z dalších norem:

- 2) Nouzové osvětlení
- 3) Požární klapky
- 4) Náhradní zdroj elektrické energie (UPS)
- 5) Central stop / total stop

Jiná požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována

n1) Elektrická požární signalizace

V celém objektu bude instalován systém detekce kouře nebo požáru. Přesné umístění je vyznačeno v samostatném projektu EPS.

Pro tento objekt je navržen plně adresovatelný systém ústředny, hlásičů a signalizačních zřízení s kruhovými linkami.

- bodové automatické opticko-kouřové hlásiče budou umístěny v prostorech s velkým rizikem výskytu požáru
- multisenzorové hlásiče s integrovaným optickým a teplotním hlásičem budou umístěny v prostorách s předpokládaným výskytem vodních par
- manuální hlásiče budou umístěny na CHÚC a v sesternách, případně ošetřovných a kancelářích personálu.

Ústředna EPS

Předpokládá se stálá obsluha v místě umístění, a to ve 2.NP v kanceláři pečovatelů (m.č.2.02). V prostoru budou vždy přítomny 2 osoby. V 1.NP na recepci bude umístěno podružné ovládací tablo propojené s ústřednou.

V objektu budou instalována další zařízení EPS – pomocný napájecí zdroj 24V DC, V/V moduly, V/V moduly s pomocnými napájecími zdroji budou instalovány na jednotlivých podlažích. Ústředna bude vybavena vlastním záložním zdrojem.

Ústředna bude vybavena výstupy pro 6 hlásících linek, kde 5 linek bude využito pro instalaci automatických a tlačítkových hlásičů (každé patro bude připojeno samostatnou linkou), 1 kruhová linka bude určena pro připojení V/V modulů, které zajišťují spínání a ovládání požadovaných zařízení v objektu dle PBŘ. S ohledem na zajištění trvalé obsluhy není požadováno připojení na PCO HZS.

Ovládání ústředny bude pomocí čelního panelu CZ. Napájecí zdroje ústředny a pomocné napájecí zdroje budou vybaveny akumulátory 12V/24 Ah pro nouzový provoz 24 hod.

Ústředna EPS bude napájena samostatně jištěným přívodem z hlavního zdroje rozváděče objektu.

Signalizace je navržena jako dvoustupňová, časy T1 a T2 jsou stanoveny ve shodě pro režim DEN i NOC dle PBŘ:

T1 = do 60 sec.- jedná se o interval, kdy musí obsluha EPS provést potvrzovací úkony na ústředně EPS, případně na obslužném poli panelu EPS. Služba bude vykonávána vždy řádně proškolenou osobou. Po potvrzení úsekového poplachu startuje interval T2, do konce tohoto intervalu musí obsluha ověřit vnik požáru. V případě, že nedojde v časovém intervalu T2 k potvrzení úsekového poplachu, je automaticky spuštěn všeobecný poplach.

T2 = do 360 sec. – jedná se o časový interval, kdy musí obsluha ověřit místo signalizovaného požáru, po zjištění stavu provede potřebné předepsané úkony na ústředně EPS. V případě planého poplachu, bude proveden reset systému EPS.

Ústředna je navržena s trvalou obsluhou 24/7, není nutné systém připojovat na PCO. Nebude instalováno zařízení ZDP, OPPO a KTPO. Obsluha ústředny provede ověření poplachu a následně telefonem přivolá jednotky HZS.

Ovládání a monitorování PBZ

Systém EPS bude ovládat a monitorovat připojená požárně bezpečnostní zařízení:

Ovládaná zařízení:

- evakuační výtah – sjede do 1.NP odkud bude ovládán pouze s obsluhou
- poplachové sirény

- spuštění nuceného větrání CHÚC
- vypnutí VZT mimo jednotek pro nucené větrání CHÚC
- ovládání požárních klapek
- uzavření požárních uzávěrů, které jsou při běžném provozu otevřené (dveře v chodbách, držené v otevřené poloze přídržnými magnety)
- odblokování dveří, které jsou vybaveny systémem kontroly vstupu (dveře vybavené systémem kontroly vstupu a elektrickým zámkem budou v případě požáru automaticky odblokovány)
- nákladní výtah – sjede do nejbližšího podlaží, otevře dveře a bude zablokován

Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody pro EPS budou třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1-d1. Kabele napájející návazná zařízení včetně přívodu pro napájení ústředny a ostatních požárně bezpečnostních zařízení budou mít zaručenou funkčnost při požáru a stanovenou požární odolnost PH120 – R, uložené v kabelových trasách s funkční integritou PH120 – R. Kabele budou vedeny v podhledech v závěsných žlabech, případně uchyceny přípojkami na stavební konstrukce, nebo vedeny v elektroinstalačních lištách bezhalogenového provedení.

Kabelové trasy systému EPS budou vždy vedeny nad ostatními trasami, takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození při stržení ostatních zařízení při požáru.

Prostupy kabelových tras EPS mezi jednotlivými požárními úseky není třeba ucpávat protipožárními ucpávkami, jejich izolace brání šíření požáru. Ucpávkami budou ošetřeny pouze prostupy z PÚ s ústřednou EPS.

Napájení ústředny EPS bude zajištěno samostatným kabelem 3x1,5 z hlavního rozváděče budov. V rozváděči bude samostatný jistič 10A/B. Zdroje ostatních PBZ budou napájeny samostatným kabelem 3x1,5 ze samostatného jističe 16A/B. Oba jističe budou označeny „**EPS NEVYPÁNAT**“.

Slaboproudé instalace od silnoproudých do 1kV musí mít odstup 20cm, při kratším souběhu do 5m, lze snížit souběh na 6cm a při křížení dodržen odstup min. 1cm.

Zvuková zařízení

Vyhlášení poplachu bude proveden pomocí akustického signálu, s dobou funkčnosti min. 30 min. Vzhledem k tomu, že se v objektu budou pohybovat i osoby s mentální poruchou bude

nutné použít takového zvukového signálu, aby v případě požáru nedošlo k případné neorganizované panice a tím by byla ztížena bezpečná evakuace osoby.

n2) Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude instalováno na chodbách, CHÚC, halách. Návrh bude proveden dle příslušné normy ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení bude vybaveno vlastní záložní baterií s požadovanou dobou funkčnosti min. 60minut.

n3) Požární klapky

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi bude opatřeno požárními klapkami dle podmínek ČSN 73 0872.

Norma ČSN 73 0835 dále ustanovuje umístění požárních klapek v prostupech požárně dělících konstrukcí mezi jednotlivými požárními úseky lůžkových oddělení.

Požární klapky budou napojeny na systém EPS, v případě vyslání signálu dojde k uzavření vstupu a výstupu klapek z centrální VZT jednotek. Klapky mezi jednotlivými požárními úseky budou mechanické s teplotním čidlem.

n4) Náhradní zdroj elektrické energie (UPS)

V objektu bude umístěn náhradní zdroj elektrické energie. UPS bude zajišťovat dieselažregát, který bude umístěn v 1.NP, vedle skladu paliva ve venkovním prostředí. Výkon DA musí zajišťovat funkčnost požárně bezpečnostních zařízení nejméně 45 minut. Část vnitřního osvětlení komunikačních prostor bude napojeno na DA.

n5) CENTRAL STOP / TOTAL STOP

V 1.NP v prostoru recepcce budou umístěna tlačítka CENTRAL / TOTAL STOP.

CENTRAL STOP – vypne elektrická zařízení, jejichž funkčnost není nutná při požáru, s výjimkou části osvětlení, která jsou napojena na UPS.

TOTAL STOP – odpojí od elektrické energie všechna zařízení PBZ včetně zařízení napojených na UPS.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek

Každý hasicí přístroj, požární hydrant bude označen na viditelném místě příslušnou značkou s piktogramem.



Obrázek 1 Požární značka hydrant a PNP

Hlavní uzávěr vody, plynu, elektrické energie bude mít svou příslušnou značku. Bude označen i směr k místnosti, kde se příslušný uzávěr nachází,



Obrázek 2: Příklad označení uzávěrů

Směry úniku budou označeny příslušnou značkou. Každá změna směru bude označena. Tabulky budou podpořeny i nouzovým osvětlením s umístěním tabulek se směry úniku.

Evakuační výtah bude označen příslušnou značkou.



Obrázek 3: Příklad označení evakuačního výtahu

Tlačítkové hlásiče, požární větrání a komponenty sloužící pro včasné a rychlé ohlášení požáru bude označeno svou značkou.

Místnost, ve které je umístěna ústředna EPS bude označena značkou „ohlašovna požáru“.

Pro lepší orientaci v případě ztížených světelných podmínek budou všechny značky obsahovat fotoluminiscenční úpravu.

PŘÍLOHA B1.2 - Přílohy technické zprávy

Výpočetní protokoly

Protokol 1
Požární úsek N01.02

 Koeficient c **0,70 (C1 – elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
1.07 - Kancelář	15,90	3,37	40,00	10,00	1,000	0,90	/-	1.1
1.08 - Zased.místn.	14,10	3,37	10,00	10,00	0,800	0,90		4.7
1.09 - Zázemí zam.	15,60	3,37	20,00	10,00	0,900	0,90	2,60/2,00	1.8
1.10 - Zázemí zam.	15,30	3,37	20,00	10,00	0,900	0,90		1.8
1.11 - Sklad	22,30	3,37	75,00	5,00	1,050	0,90	4,37/1,99	4.11
1.03 - Relax	11,90	3,37	10,00	7,00	0,800	0,90	7,20/1,50	4.7

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **26,27** [kg.m⁻²]

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **95,10** [m²]

 Koeficient n **0,139**

 Koeficient k **0,177**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **19,37** [m²]

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,81** [m]

 Požární zatížení p **41,96** [kg.m⁻²]

 Koeficient a **0,972**

 Koeficient b **0,64**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 2
Požární úsek N01.04

 Koeficient c **0,70** (C1 – elektrická požární signalizace)

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Položka z tabulky
1.12 - Sklad	7,30	3,37	75,00	2,00	1,050	0,90	/-	4.11
1.13 - Chodba	5,90	3,37	5,00	7,00	0,800	0,90	1,77/1,97	4.3
1.14 - Sklad	7,00	3,37	75,00	2,00	1,050	0,90	/-	4.11

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **35,92** [kg.m⁻²]

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **20,20** [m²]

 Koeficient n **0,063**

 Koeficient k **0,074**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **1,77** [m²]

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,97**[m]

 Požární zatížení p **58,01** [kg.m⁻²]

 Koeficient a **1,035**

 Koeficient b **0,60**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 3

Požární úsek N01.06

Koeficient c **0,7 (C1 – elektrická požární signalizace)**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Položka z tabulky
1.24 - Dílna	14,00	3,37	30,00	5,00	0,800	0,90	4,37/1,99	9.4.a
1.23 - Sklad	7,40	3,37	75,00	5,00	1,050	0,90	/-	4.11

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **31,97** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

Plocha požárního úseku S **24,40** [m²]

Koeficient n **0,132**

Koeficient k **0,156**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **4,37** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,99** [m]

Požární zatížení p **54,18** [kg.m⁻²]

Koeficient a **0,957**

Koeficient b **0,62**

Koeficient c **0,70**

Protokol 4
Požární úsek N01.07

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m-2]	Stálé ps [kg.m-2]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Položka z tabulky
1.25 - Kotelna	32,30	3,37	15,00	2,00	1,100	0,90	1,77/1,97	15.10.c

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **9,15** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**

Plocha požárního úseku S **32,30** [m²]

Koeficient n **0,019**

Koeficient k **0,038**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **1,77** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,97** [m]

Požární zatížení p **17,00** [kg.m⁻²]

Koeficient a **1,076**

Koeficient b **0,50**

Koeficient c **0,70**

Protokol 5
Požární úsek N01.08

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
1.32 – Sklad	3,80	3,37	75,00	2,00	1,050	0,90	/-	1	4.11
1.33 - Přípravná zeleniny	6,70	3,37	30,00	5,00	0,950	0,90	2,60/2,00	1	7.1.4
1.31 - Kuchyně	64,60	3,37	30,00	5,00	0,950	0,90	9,57/1,99	1	7.1.4
1.34,5,6 - Sklady potravin	11,40	3,37	60,00	2,00	1,100	0,90	/-	1	7.1.5
1.38 - Sklad	7,20	3,37	75,00	2,00	1,050	0,90		1	4.11

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **37,72 [kg.m⁻²]**

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **93,70 [m²]**

 Koeficient n **0,093**

 Koeficient k **0,162**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **12,17 [m²]**

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,00 [m]**

 Požární zatížení p **43,22 [kg.m⁻²]**

 Koeficient a **0,991**

 Koeficient b **0,88**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 6
Požární úsek N01.10

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m-2]	Stálé ps [kg.m-2]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
1.41 - Třídírna prádla	7,20	3,37	75,00	2,00	1,050	0,90	/-	1	4.11
1.43 - Prádelna	14,20	3,37	75,00	5,00	1,050	0,90	2,60/2,00	1	4.11
1.44 - Sušárna	17,20	3,37	75,00	5,00	1,050	0,90		1	4.11
1.45 - Sušárna/žehlení/skládání	22,50	3,37	75,00	5,00	1,050	0,90		1	4.11
1.46 - Sklad prádla	17,50	3,37	75,00	5,00	1,050	0,90	/-	1	4.11
1.42 - Úklid	6,00	3,37	5,00	2,00	0,700	0,90	2,60/2,00	1	14.2
1.40 - Sklad	7,20	3,37	75,00	2,00	1,050	0,90	/-	1	4.11
1.03-Relax	12,10	3,37	10,00	7,00	0,800	0,90	7,20/1,50	1	4.7

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **43,25** [kg.m-2]

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **103,90** [m²]

 Koeficient n **0,097**

 Koeficient k **0,140**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **17,60** [m²]

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,80** [m]

 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,87** [m]

 Požární zatížení p **68,03** [kg.m-2]

 Koeficient a **1,034**

 Koeficient b **0,61**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 7
Požární úsek N02.20

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Dodat. ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
2.02 - Kancelář	14,40	3,19	40,00	2,00	5,30	1,000	0,90	/-	1	1.1

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **41,09** [kg.m⁻²]

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **14,40** [m²]

 Koeficient n **0,003**

 Koeficient k **0,008**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]

 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,19** [m]

 Požární zatížení p **47,30** [kg.m⁻²]

 Koeficient a **0,985**

 Koeficient b **0,88**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 8
Požární úsek N02.22

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m-2]	Stálé ps [kg.m-2]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
2.25 - Kancelář	12,80	3,19	40,00	10,00	1,000	0,90	4,14/2,30	1	1.1
2.26 - Jídelna	53,20	3,19	20,00	10,00	0,900	0,90	17,34/2,38	1	7.1.2
2.27 - Výdej jídla	7,00	3,19	30,00	2,00	0,950	0,90	/-	1	7.1.4
2.24 - Sklad	6,90	3,19	75,00	5,00	1,050	0,90	2,60/2,00	1	4.11
2.22 – Chodba	9,40	3,19	5,00	7,00	0,700	0,90	/-	1	14.2
2.23 - Chodba	4,10	3,19	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2
2.28 - Chodba	3,80	3,19	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **18,67** [kg.m⁻²]

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **97,20** [m²]

 Koeficient n **0,211**

 Koeficient k **0,227**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **24,08** [m²]

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,32** [m]

 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,19** [m]

 Požární zatížení p **33,12** [kg.m⁻²]

 Koeficient a **0,938**

 Koeficient b **0,60**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 9
Požární úsek N03.31

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
3.19 - Chodba	10,00	3,17	5,00	7,00	0,700	0,90	/-	1	14.2
3.20 - Chodba	4,10	3,17	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2
3.23 - Jídelna	53,20	3,17	20,00	10,00	0,900	0,90	12,42/2,30	1	7.1.2
3.22 - Kancelář aktiv.	12,80	3,17	40,00	10,00	1,000	0,90	4,14/2,30	1	1.1
3.21 - Sklad	6,90	3,17	75,00	2,00	1,050	0,90	2,60/2,00	1	4.11
3.24 - Výdej jídla	10,50	3,17	30,00	2,00	0,950	0,90	/-	1	7.1.4
3.26 - Sklad	3,70	3,17	75,00	5,00	1,050	0,90		1	4.11
3.25 - Chodba	3,60	3,17	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2
3.27 - Sklad	5,20	3,17	75,00	5,00	1,050	0,90		1	4.11
3.29 - Sklad	8,00	3,17	75,00	5,00	1,050	0,90		1	4.11
3.28 - Chodba	2,60	3,17	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **29,55 [kg.m⁻²]**

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **120,60 [m²]**

 Koeficient n **0,127**

 Koeficient k **0,187**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **19,16 [m²]**

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,26 [m]**

 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,55 [m]**

 Požární zatížení p **38,96 [kg.m⁻²]**

 Koeficient a **0,967**

 Koeficient b **0,78**

 Koeficient c **0,70**

Protokol 10

Požární úsek N04.41

Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
4.23 - Kancelář	13,30	2,99	40,00	10,00	1,000	0,90	4,14/2,30	1	1.1
4.24 - Jídelna	52,50	2,99	20,00	10,00	0,900	0,90	17,34/2,38	1	7.1.2
4.25 - Výdej jídla	8,30	2,99	30,00	2,00	0,950	0,90	/-	1	7.1.4
4.22 - Sklad	7,00	2,99	75,00	5,00	1,050	0,90	2,60/2,00	1	4.11
4.21 - Chodba	4,20	2,99	5,00	7,00	0,700	0,90	/-	1	14.2
4.20 - Chodba	7,00	2,99	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2
4.26 - Chodba	4,20	2,99	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **18,92** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

Plocha požárního úseku S **96,50** [m²]

Koeficient n **0,213**

Koeficient k **0,227**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **24,08** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,32** [m]

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,19** [m]

Požární zatížení p **33,68** [kg.m⁻²]

Koeficient a **0,940**

Koeficient b **0,60**

Koeficient c **0,70**

Protokol 11

Požární úsek N05.51

 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška hs [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Stálé ps [kg.m ⁻²]	Nahod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky	
5.13 – Chodba	8,70	2,98	5,00	7,00	0,700	0,90	/-	1	14.2	
WC	15,40	2,98	5,00	2,00	0,700	0,90		1	14.2	
5.19 – Jídelna	51,60	2,98	20,00	10,00	0,900	0,90	7,47/2,30	1	7.1.2	
5.20 – Kancelář	11,50	2,98	40,00	10,00	1,000	0,90		1	1.1	
5.21 – Chodba	3,60	2,98	5,00	7,00	0,700	0,90	/-	1	14.2	
5.23 – Výdej jídla	5,00	2,98	30,00	2,00	0,950	0,90		1	7.1.4	
5.24 – Chodba	2,10	2,98	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2	
5.25 – Sklad	5,40	2,98	75,00	2,00	1,050	0,90		1	4.11	
5.27 – Chodba	2,10	2,98	5,00	7,00	0,700	0,90		1	14.2	
5.26 - Koupelna	7,90	2,98	5,00	2,00	0,700	0,90		2,04/1,20	1	14.2

Výsledky výpočtu:

 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **20,35 [kg.m⁻²]**

 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**

 Plocha požárního úseku S **113,30 [m²]**

 Koeficient n **0,117**

 Koeficient k **0,180**

 Plocha otvorů pož.úseku S_o **16,99 [m²]**

 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,17 [m]**

 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,55 [m]**

 Požární zatížení p **27,01 [kg.m⁻²]**

 Koeficient a **0,924**

 Koeficient b **0,82**

 Koeficient c **0,70**

