

## Obsah

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Úvod .....                                                                                                                                                                                                                                                | 2                       |
| Použité normy a předpisy (normy níže uváděné byly použity ve znění změn a novel vydaných k datu zpracování tohoto požární bezpečnostního řešení) .....                                                                                                    | 2                       |
| Použité projektové podklady .....                                                                                                                                                                                                                         | 3                       |
| Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě .....                                                                  | 3                       |
| Popis fotovoltaické elektrárny .....                                                                                                                                                                                                                      | 6                       |
| Koncepce – navržené řešení požární bezpečnosti .....                                                                                                                                                                                                      | 6                       |
| Rozdělení do požárních úseků .....                                                                                                                                                                                                                        | 7                       |
| Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti požárního úseku a mezních rozměrů požárního úseku .....                                                                                                                                            | 8                       |
| Obecné požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí dle řady norem ČSN 730802 a dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů .....                                                  | 12                      |
| Popis stavebních konstrukcí, hodnocení stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti, hodnocení povrchových úprav stavebních konstrukcí z hlediska požární bezpečnosti, hodnocení použitých výrobků – materiálů z hlediska požární bezpečnosti ..... | 14                      |
| Požární pásy .....                                                                                                                                                                                                                                        | 20                      |
| Předpokládaný požární zásah .....                                                                                                                                                                                                                         | 20                      |
| Dveře na únikových cestách, schodiště .....                                                                                                                                                                                                               | 21                      |
| Obsazení požárních úseků řešených objektů osobami a vyhodnocení evakuace osob z požárních úseků řešených objektů, a to až na volné prostranství .....                                                                                                     | 21                      |
| Osvětlení únikových cest .....                                                                                                                                                                                                                            | 27                      |
| Bezpečnostní značky a tabulky .....                                                                                                                                                                                                                       | 28                      |
| Přenosné hasicí přístroje (dále jen PHP) .....                                                                                                                                                                                                            | 29                      |
| Odstupové vzdálenosti vytvářející požárně nebezpečný prostor (dále jen odstupové vzdálenosti), bezpečnostní vzdálenosti, ochranná pásma .....                                                                                                             | 29                      |
| Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi .....                                                                                                                                                                                          | 36                      |
| Těsnění spár .....                                                                                                                                                                                                                                        | 37                      |
| Rozvodná potrubí a jejich příslušenství .....                                                                                                                                                                                                             | 38                      |
| Vytápění .....                                                                                                                                                                                                                                            | 39                      |
| Přístupové komunikace pro požární vozidla, průjezdy a vjezdy pro požární vozidla, nástupní plochy pro výškovou požární techniku .....                                                                                                                     | 39                      |
| Vnitřní zásahové cesty .....                                                                                                                                                                                                                              | 40                      |
| Vnější zásahové cesty .....                                                                                                                                                                                                                               | 40                      |
| Zásobování vodou pro hašení .....                                                                                                                                                                                                                         | 40                      |
| Elektrická instalace a elektrická zařízení .....                                                                                                                                                                                                          | 40                      |
| Běžné větrání – provozní vzduchotechnika (dále jen vzduchotechnika nebo VZT) .....                                                                                                                                                                        | 46                      |
| Požárně bezpečnostní zařízení .....                                                                                                                                                                                                                       | 47                      |
| Závěr .....                                                                                                                                                                                                                                               | 53                      |
| <b>Přílohy:</b> Půdorys 1.NP.....D.3.b1                                                                                                                                                                                                                   | Půdorys 2.NP.....D.3.b2 |
| Situace .....                                                                                                                                                                                                                                             | D.3.c                   |

## Úvod

- Předmětem požárně bezpečnostního řešení je pasport včetně dodatečného stavebního povolení (přístřešků, pergoly a skladu) stávajícího objektu domova pro seniory Uničov s.r.o. Tento objekt se nachází na adrese Dolní Sukolom 1106, 783 91.
- V rámci tohoto požárně bezpečnostního řešení je řešena požární bezpečnost stávajícího objektu domova pro seniory, včetně nově povolovaných drobných objektů (dále též „řešený objekt“, „řešené objekty“, „objekt DPS“ apod.), a to v rozsahu, který je dán platnými normami a předpisy, které se týkají požární bezpečnosti a případná vazba okolních objektů na výše zmíněný objekt v návaznosti na jejich požárně nebezpečné prostory.
- Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle ČSN 730802 ed.2, ČSN 730810 včetně opravy, dle ČSN 730835 ed.2, dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle dalších norem a předpisů platných na území ČR. Rozsah a obsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá zejména § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů.
- Požárně bezpečnostní řešení bude nahrazovat stávající požárně bezpečnostní řešení.
- Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno ve stupni projektové dokumentace pro stavební povolení / pro provedení stavby a je opatřeno grafickou částí - výkresy.

## Použité normy a předpisy (normy níže uváděné byly použity ve znění změn a novel vydaných k datu zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení)

- ČSN 730802 ed.2;
- ČSN 730804 ed.2;
- ČSN 730810;
- ČSN 730818;
- ČSN 730824;
- ČSN 730831 ed.2;
- ČSN 730833;
- ČSN 730834;
- ČSN 730835 ed.2
- ČSN 730848;
- ČSN 730845;
- ČSN 730865;
- ČSN 730863;
- ČSN 730872;
- ČSN 730873;
- ČSN 730875;
- ČSN 734130;
- ČSN 736058;
- ČSN 736110;
- ČSN 061008;
- ČSN 013495;
- ČSN 650201;
- řada norem ČSN ISO 3864-1;
- ČSN EN ISO 7010;

- ČSN EN 1838;
- ČSN EN 13501-1;
- ČSN EN 14604;
- ČSN EN 60598-2-22 ed. 2;
- ČSN IEC 60331-11;
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 283/2021 Sb., Stavební zákon;
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 232/2023 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb;
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- Zoufal R. a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, Praha 2009, ISBN 978-80-904481-0-0;
- a další normy a předpisy týkající se této problematiky.

### Použité projektové podklady

- Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení na "Dům pro seniory Uničov s.r.o. – pořízení EPS", která je zpracována firmou STEMON Holding s.r.o., konkrétně Ing. et. Ing. Evou Svobodovou, z data 01/2025.
- Požárně bezpečnostní řešení na „Penzion pro seniory p.č. 39,40,41, k. ú. Dolní Sukolom“, které je zpracované Ing. Alenou Skalovou, z data 09/2009. (dále též „PBŘ1“ apod.)
- Požárně bezpečnostní řešení ke stavebnímu povolení na „Přístavba domu pro seniory, lůžková část pro invalidní občany“, které je zpracované Ing. Josefem Kovářem, z data 07/2012. (dále též „PBŘ2“ apod.)
- Požárně bezpečnostní řešení ke stavebnímu povolení na „Přístavba domu pro seniory, p.č. 40, 41 k.ú. Dolní Sukolom“, které je zpracované Kristinou Klegovou, z data 08/2012. (dále též „PBŘ3“ apod.)

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

- Jedná se o pasport stávajícího domova pro seniory, který je tvořen dvoupodlažní částí objektu (východní část objektu ve tvaru písmene U) a jednopodlažní částí objektu, která byla mezi lety 2012 až 2014 přistavěna (západní část objektu ve tvaru písmene L).
- V rámci pasportu budou nově vyhodnoceny drobné přístavby – přístřešek, sklad nebo také pergola.
- Přízemí dvoupodlažní části objektu se skládá z průjezdu (do dvora), ze kterého se následně dá vstoupit do administrativní části objektu (jižní vstup), kde se nacházejí kanceláře, jednací místnost, místnost správce, sklad a chodba se schodištěm (druhá nechráněná úniková cesta ze 2.NP). Z průjezdu se dále dá vstoupit (severním vstupem) přes chodbu do prostor jídelny a kuchyně se zázemím. Z jídelny je dále vstup do chodby se schodištěm (nechráněná úniková cesta ze 2.NP), součástí kterého je i výtahová šachta propojující 1.NP a 2.NP. Do této chodby se schodištěm je dále přístup i ze západní části objektu, ve které jsou prostory sesterny, dvou samostatných pokojů, dvou pokojů se společným zázemím, sklady prádla aj. (lůžková část se **12 klienty**). Dále v této části objektu je technická místnost s tepelným čerpadlem a technologií FVE (stávající, schválená, beze změn).
- Druhé nadzemní podlaží je přístupné dvěma dvouramennými schodišti nacházející se na obou koncích podlaží. V tomto podlaží se nachází 13 pokojů s celkovým počtem 26 klientů. Středem celého

podlaží vede chodba propojující jednotlivé schodiště, která tvoří nechráněnou únikovou cestu a do které ústí všechny pokoje tohoto podlaží.

- Jednopodlažní část objektu (přistavena mezi rokem 2012 a 2014) navazuje na dvoupodlažní část objektu a je přístupná přes výše popsanou lůžkovou část. V rámci této části objektu se nachází 12 pokojů s celkovým počtem 24 klientů, šatna sester, denní místnost, sociální zařízení, sklad a chodba vedoucí středem celého objektu, jež ústí na volné prostranství nebo do dvoupodlažní části objektu. Tato část objektu tvoří ošetrovatelské oddělení, vyjma nově přistavovaného skladu, který bude tvořit samostatný požární oddělený prostor.
- Další nově řešený prostor je přístřešek v rámci dvoupodlažní části objektu, který bude sloužit pouze povětrnostním vlivům a který bude tvořen pouze konstrukcemi – materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2.
- Posledním nově řešeným objektem je pergola určena pro klienty domova pro seniory (povětrnostní vlivy).
- Objekt je provozně rozdělen na oddělení A až D:
  - o Oddělení A se nachází v 1.NP dvoupodlažní části objektu,
  - o Oddělení B se nachází v 1.NP v přistavbě jednopodlažní části objektu,
  - o Oddělení C a D se nachází ve 2.NP dvoupodlažní části objektu.

### **Konstrukční řešení řešeného objektu**

- Konstrukčně je objekt řešen jako sloupový systém v kombinaci s nosnými stěnami. Sloupový systém byl po rekonstrukci následně dozděn.

### **Obvodové konstrukce**

- **Obvodové stěny objektu (dvoupodlažní i jednopodlažní části)** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 300 mm, betonovými tvárnicemi tl. min. 250 mm a v části mohou být doplněny o sloupy z cihel plných pálených 500 x 500 mm (u dvoupodlažní části).
- **Obvodové stěny dvoupodlažního objektu** jsou zatepleny polystyrenem tl. 150 mm. Dle čl. 10.4.1 v návaznosti na čl. 8.3.3 ČSN 730835 musejí být obvodové stěny zatepleny tepelnou izolací třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (minerální vata apod.). Zateplení této části objektu musí být napraveno dle požadavků v příslušné kapitole tohoto PBR.
- Dále ve dvoupodlažní části v půdním prostoru pultové střechy (nad požárním stropem posledního užitného podlaží) je dle projektanta obvodová stěna zateplena zevnitř polystyrenem tl. 150 mm. **Vnitřní zateplení musí být dle čl. 3.1.3.7 ČSN 730810 provedeno tepelněizolačními materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2.**
- **Obvodové stěny jednopodlažního objektu** jsou zatepleny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z minerálního vlákna tl. 150 mm.

### **Stropy**

- **Stropy nad 1.NP dvoupodlažní části objektu** jsou tvořeny ocelovými I nosníky s vloženými Hurdiskami tl. min. 210 mm (nosníky IPE 160). Celý tento strop je podepřen ocelovými I nosníky typu HEB 240. Strop je celoplošně opatřen SDK protipožárním podhledem. Dále v části administrativních prostor je strop proveden železobetonovou monolitickou deskou tl. min. 100 mm, který je ze spodní strany opatřena dřevěným podbitím sloužícím jako ztracené bednění.

### **Vnitřní nosné stěny a konstrukce**

- **Vnitřní nosné stěny v 1.NP ve dvoupodlažní části objektu** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 200 mm.
- **Vnitřní nosné stěny v jednopodlažní části objektu** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 250 mm.
- Některé nosné konstrukce jsou tvořeny plynosilikátovými a pórobetonovými tvárnicemi tl. větší než 150 mm (např. 500 mm).
- Dále jsou nosné konstrukce **ve dvoupodlažní části objektu** zajištěny sloupy z cihel plných pálených 500 x 500 (tl. jedné cihly min. 100 mm) a ocelovými průvlaky, překlady a věnci s omítkou a v části věnci železobetonovými min. 200 x 200 mm.

**Příčky**

- **Příčky ve dvoupodlažní části objektu** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 100 mm a sádkartonovými příčkami.
- **Příčky v jednopodlažní části objektu** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 150 mm.

**Střechy**

- Nosné konstrukce střechy **nad dvoupodlažní částí objektu** jsou tvořeny dřevěnými příhradovými vazníky, které jsou ze spodní strany opatřeny protipožárním sádkartonovým podhledem. Ve spodní části hlavní budovy (dle výkresové dokumentace) je střešní konstrukce pultová, tvořená rovněž příhradovým vazníkem se zavětrováním. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou s imitací tašek.
- Nosné konstrukce střechy **nad jednopodlažní částí objektu** jsou tvořeny dřevěnými vazníky, které jsou ze spodní strany opatřeny protipožárním sádkartonovým podhledem. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou s imitací tašek.

**Výtah**

- Objekt je vybavený výtahem, propojující všechna podlaží. Šachta je tvořena tvárnicemi Ytong tl. min. 150 mm.

**Schodiště**

- Schodiště jsou provedena jako železobetonová tl. min 120 mm.

**Instalační šachty**

- Instalační šachty které by tvořili samostatný požární úsek se nevyskytují, vyjma komínových těles. Komínová tělesa jsou tvořena zdívkou z cihel plných pálených tl. min. 100 mm.

**Konstrukce přístavby skladu**

- **Obvodové stěny objektu (dvoupodlažní i jednopodlažní části)** bude tvořen tvárnicemi Ytong tl. min. 250 mm.
- **Svislé nosné konstrukce uvnitř skladu** budou tvořeny ocelovou konstrukcí (sloupky), které bude obloženy protipožárním obkladem.
- **Přístřešek navazující na tento sklad** bude tvořen ocelovou konstrukcí (sloupky).
- **Nosná konstrukce střechy (jak přístřešku, tak skladu)** bude tvořena ocelovou konstrukcí s plechovou krytinou. Nosná ocelová konstrukce bude oplášťena protipožárním podhledem.

**Konstrukce přístřešku**

- Navrhovaný přístřešek je samostatně stojící (resp. staticky nezávislý na samotném objektu), jednopodlažní, nepodsklepený. Přístřešek slouží především proti klimatickým vlivům. Konstrukce přístřešku je celohliníková se skleněným nebo jiným nehořlavým zastřešením.

**Konstrukce pergoly**

- **Konstrukce pergoly je provedena ze dřeva.** Část pergoly bude opatřena obvodovými stěnami. **Obvodové stěny dřevěné pergoly** jsou provedeny z Cetrise desek (skladby) s požadovanou požární odolností.

**Stanovení požární výšky objektů**

- Požární výška nadzemní dvoupodlažní části je  **$h = 3,6 \text{ m}$ .**
- Požární výška nadzemní jednopodlažní části je  **$h = 0 \text{ m}$ .**
- Hodnocení umístění objektu vůči okolní zástavbě je podrobně hodnoceno v textu dále (při stanovení odstupových vzdáleností vytvářejících požárně nebezpečný prostor). Ochranná pásma: objekt je umístěn v ochranném pásmu vzdušného vysokého napětí – jedná se o stávající stav, beze změn. Předpokládá se vedení vzdušného napětí do 1 kV, kdy ochranné pásmo je 1 m. Plochy pro ustavení požární techniky (jedná se o přístupové komunikace, na kterých se ustaví požární technika) lze ustavit mimo předpokládané ochranné pásmo a zároveň do požadovaných 20 m od objektu.

**Popis fotovoltaické elektrárny**

- V rámci řešené dokumentace není navržena nová fotovoltaická elektrárna. Jedná se o fotovoltaickou elektrárnu, která je zkolaudovaná – stávající, beze změn.
- Jedná se o FVE o výkonu 5 kW. Rozvaděč FVE je umístěn v požárním úseku N1.05 – Technická místnost a měnič je umístěn vně objektu – před technickou místností – na sloupku.

**Koncepce – navržené řešení požární bezpečnosti**

- Jedná se o stavbu kategorie II dle paragrafu 39 odstavce (1) písmeno c) zákona o PO č. 133/1985 Sb. – dle paragrafu 40 odstavce (1) zákona o PO se státní požární dozor vykonává.
- Požární bezpečnost objektu domova pro seniory se navrhuje řešit dle ČSN 730802, dle ČSN 730810, dle ČSN 730835, dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle dalších norem a předpisů platných na území ČR. Umístění hořlavých kapalin se navrhuje řešit v omezeném rozsahu též dle ČSN 650201.
- Dle čl. 3.5 ČSN 730834 se řešený objekt zařazuje jako změna stavby skupiny III.
- Požární bezpečnost přístřešku se navrhuje řešit dle ČSN 730802, dle ČSN 730810, dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle dalších norem a předpisů platných na území ČR.
- Objekt je dle kapitoly 10 ČSN 730835 hodnocen jako budova, resp. zařízení sociální péče – ústav sociální péče.
- V rámci dvoupodlažní stávající části objektu nemusí být dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 schodiště, které by disponovalo šířkou 1,5 m, jelikož se v této části budou nacházet pouze osoby schopné samostatného pohybu, popř. osoby s omezenou schopností pohybu – **nesmí se zde nacházet osoby neschopné samostatného pohybu!** Skutečné rozdělení osob (klientů domova pro seniory) podle oddělení dle investora:
  - o Oddělení A – lůžková část v 1.NP dvoupodlažní části objektu – 12 osob převážně neschopných samostatného pohybu,
  - o Oddělení B – ošetřovatelské oddělení v 1.NP v přístavbě jednopodlažní části objektu – 24 osob neschopných samostatného pohybu,
  - o Oddělení C a D – lůžková část ve 2.NP dvoupodlažní části objektu – 26 osob schopných samostatného pohybu či s omezenou schopností pohybu.
- V souladu s čl. 10.5.7 ČSN 730835 nemusí být v rámci objektu navržen evakuační výtah.
- Dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 musí být šířka únikové cesty, resp. šířka dveří na únikových cestách z lůžkových částí 1,1 m. Tam kde se nepředpokládá přemísťování lůžek postačuje šířka dveří na únikových cestách 0,9 m. Přemísťování lůžek (osoby neschopné samostatného pohybu) se uvažuje v oddělení B.
- Dle čl. 8.4.3.3 ČSN 730835 musí být šířka únikové cesty, resp. šířka dveří na únikových cestách z ošetřovatelského oddělení 1,1 m, a to včetně dveří na této cestě.
- Nový přístřešek navazující na požární úsek N1.02/N2 a požární úsek N1.06 je navržen z nehořlavých konstrukcí, tedy z konstrukcí třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to včetně střešního pláště (střešní krytiny). V rámci přístřešku nesmí být nic ukládáno. Přístřešek nepředstavuje požární úsek. Jedná se o přístřešek, který slouží především klimatickým vlivům.
- Pod přesahem střechy, který vznikne přístavbou skladu (PÚ N1.08) nesmí být nic ukládáno – to neplatí pro samotný požární úsek, který je ohraničený požárně dělícími konstrukcemi.
- Dle ČSN 730831 se prostory či požární úseky v řešeném objektu nepovažují za shromažďovací prostory. V nejvíce obsazených prostorech řešeného objektu tvořící samostatné požární úseky, za což lze považovat denní místnost, či jídelnu, se může dle ČSN 730818 nacházet do 150 osob viz kapitola „Obsazení požárních úseků řešených objektů osobami a vyhodnocení evakuace osob z požárních úseků řešených objektů, a to až na volné prostranství“.
- Na základě čl. 3.16 ČSN 730835 bude oddělení B začleněno jako ošetřovatelské oddělení s kapacitou do 25 lůžek. Jedná se o soubor místností sloužící k ošetřování osob upoutaných na lůžko a zároveň



se může jednat o osoby vyžadující trvalou ošetrovatelskou péči. V tomto oddělení se nacházejí pacienti, kteří vyžadují trvalou péči.

- Nově navržený přístřešek na jihovýchodní straně objektu bude sloužit pouze povětrnostním vlivům, bude tvořen nehořlavými konstrukcemi (třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a nebude pod ním nic ukládáno ani skladováno, kromě nehořlavých věcí, jako např. nehořlavé lavičky.
- **Na chodbách ošetrovatelských zařízení (PÚ N1.07) nesmí být dle čl. 8.4.1.3 ČSN 730835 žádné požární zatížení, resp. může být požární zatížení do 10 kg/m<sup>2</sup>. Jedná se o chodbu m.č. 1.58 v požárním úseku N1.07.**
- Konstrukční systém jednopodlažní stávající části objektu (přístavby) lze hodnotit dle čl. 7.2.8 b) ČSN 730802 v návaznosti na čl. 8.2.3 ČSN 730835 jako **smíšený**. Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělící konstrukce objektu jsou druhu DP1. Nosné konstrukce střechy jsou druhu DP3 (resp. DP2 v návaznosti na čl. 3.2.4 ČSN 730810).
- Konstrukční systém dvoupodlažní stávající části objektu lze hodnotit dle čl. 7.2.8 b) ČSN 730802 v návaznosti na čl. 10.3.3 a) ČSN 730835 jako **smíšený** – jedná se o změnu stavby (podle ČSN 730834 (změna stavby sk. III – čl. 3.5)) stávajícího ústavu sociální péče s nejvýše sedmi nadzemními podlažími. Nosné konstrukce zajišťující stabilitu řešeného objektu a požárně dělící konstrukce řešeného objektu jsou druhu DP1. Nosné konstrukce střechy budou nově opatřeny SDK protipožárním podhledem druhu DP3 (resp. DP2 v návaznosti na čl. 3.2.4 ČSN 730810 – původní SDK podhled nesplňoval dle vyjádření výrobce požadovanou požární odolnost EI 30 xx -> nově doplněným podhledem dojde ke zvýšení požární odolnosti nosné konstrukce střechy.
- Konstrukční systém pergoly lze hodnotit dle čl. 7.2.8 c2) ČSN 730802 v návaznosti jako **hořlavý**. Konstrukce pergoly jsou druhu DP3.
- **Poznámka 1:** Výše specifikované změny stávajícího objektu, ve kterém se nezměnil původní účel jeho užívání (tj. poskytování ústavní sociální péče osobám starším 60ti let), je možné považovat za změnu stavby, při které lze uplatnit výjimečné ustanovení 10.3.3 a) ČSN 73 0835:2000.
- **Poznámka 2:** Toto stanovisko platí za současného předpokladu, že při realizaci navržených změn budou uplatněny všechny ostatní požadavky kapitoly 10 ČSN 73 0835:2006 a při stavebních úpravách nedojde ke snížení stávající úrovně požární bezpečnosti objektu (např. vedoucí ke snížení zatřídění konstrukčních částí, použitých v posledním nadzemním podlaží).
- Podrobněji je požární bezpečnost objektu rozvedena v níže uvedených kapitolách této technické zprávy.

## Rozdělení do požárních úseků

- V řešeném objektu se zejména v souladu s ČSN 730802, v souladu s ČSN 730835 a v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, navrhuje vytvořit následující požární úseky:
  - o N1.01 – Administrativní prostory;
  - o N1.02/N2 – Nechráněná úniková cesta;
  - o N1.03 – Jídelna se zázemím;
  - o N1.04 – Sklad;
  - o N1.05 – Technická místnost;
  - o N1.06 – Lůžková část;
  - o N1.07 – Ošetrovatelské oddělení;
  - o N1.08 – Sklad;
  - o N1.09 – Výlevka/sklad;
  - o N2.01 až 2.03 – Lůžková část;
  - o N2.04 a N2.05 – Sklad prádla;
  - o N2.06 – Výlevka/sklad;
  - o N2.07 – Sklad;
  - o VŠ – Výtahová šachta.

- Dřevěná pergola
- V rámci požárních úseků jsou navrženy požární stropy nebo stropy uvnitř požárních úseků, se zavěšenými podhledy, kdy se mezi těmito podhledy a stropy mohou vyskytovat rozvody a elektroinstalace. Tyto rozvody a elektroinstalace musejí mít požární zatížení do 15 kg/m<sup>2</sup>. Takto provedené prostory mezi požárními stropy a podhledy nemusejí dle čl. 5.6.3 tvořit samostatné požární úseky.

**Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti požárního úseku a mezích rozměrů požárního úseku**

- **Požární úseky N1.01 – Administrativní prostory**
  - Jedná se prostory převážně kancelářského charakteru.
  - Součástí požárního úseku je i komínové těleso, které slouží jako vzduchovod a je vyvedeno nad střešní plášť.
  - Půdorysná plocha požárního úseku S = do 74 m<sup>2</sup>.
  - Požární riziko:
    - Stále požární zatížení dle čl. B.1.2 ČSN 730802 p<sub>v</sub> je tvořeno dveřmi, okny, podlahami a v části dřevěným ztraceným bedněním stropu (které se na straně bezpečnosti uvažuje 10 kg/m<sup>2</sup>):
      - $p_v = (2 + 3 + 5 + 10 - 5) \cdot 1,15 = 17,25 \text{ kg/m}^2$ .
    - Bez dalších průkazů lze pro tento požární úsek brát hodnotu výpočtového požárního zatížení p<sub>v</sub> = 42 kg.m<sup>-2</sup>, která vychází z tabulky B.1, položky 1 ČSN 730802. V návaznosti na čl. B.1.2 ČSN 730802 bude tato hodnota výpočtového požárního zatížení navýšena o stále požární zatížení na výslednou hodnotu výpočtového požárního zatížení p<sub>v</sub> = 59,25 kg.m<sup>-2</sup>.
  - Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou 42,5 x 29,75 m. **Vyhovuje.**
  - Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **III. stupně požární bezpečnosti.**
- **Požární úsek N1.02/N2– Nechráněná úniková cesta**
  - Půdorysná plocha požárního úseku S = do 150 m<sup>2</sup>.
  - Požární riziko:
    - Stále požární zatížení dle čl. B.1.2 ČSN 730802 p<sub>v</sub> je tvořeno dveřmi a okny:
      - $p_v = (2 + 3 - 5) \cdot 1,15 = 0 \text{ kg/m}^2$ .
    - Bez dalších průkazů lze pro tento požární úsek brát hodnotu výpočtového požárního zatížení p<sub>v</sub> = 7,5 kg.m<sup>-2</sup>, která vychází z tabulky B.1, položky 1 ČSN 730802. V návaznosti na čl. B.1.2 ČSN 730802 nemusí být tato hodnota výpočtového požárního zatížení navýšena o stále požární zatížení stanovené výše.
  - **V požárním úseku se nesmějí vyskytovat žádné hořlavé předměty, jako například sezení, kuchyňky, skříně, podlahy, knihovny atp., které by byly tvořeny hořlavými materiály. V rámci požárního úseku se smějí vyskytovat pouze nehořlavé předměty, jako například nehořlavé sezení, nehořlavé skříně atp., a to z výrobků – materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Tyto předměty nesmějí zužovat šířku únikové cesty vyplývající z výpočtu únikových cest v příslušné kapitole tohoto PBŘ.**
  - Dle čl. 6.7 ČSN 730802 v návaznosti na čl. 10.5.2 ČSN 730835 se jedná o požární úsek bez požárního rizika – dle čl. 10.5.2 ČSN 730835 se jedná o změnu stavby dle ČSN 730834 (změna stavby skupiny III) -> stropní konstrukce mohou být u tohoto požárního úseku DP2, a to odchýlně od čl. 6.7 ČSN 730802.
  - Mezní rozměry požárního úseku bez požárního rizika nejsou dle čl. 7.3.4 ČSN 730802 limitovány.
  - Požární úsek se dle čl. 7.2.3 ČSN 730802 zařazuje do **I. stupně požární bezpečnosti.**



**Požární úseky N1.03 – Jídelna se zázemím**

- Jedná se o požární úsek, který bude sloužit především jako kuchyně s jídelnou a který bude doplněn o zázemí personálu (WC apod).
- Půdorysná plocha požárního úseku  $S = 186,24 \text{ m}^2$ .
- Požární riziko:
  - Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 23,89 \text{ kg/m}^2$ ; (vážený průměr)
  - Stálé požární zatížení:  $p_s = 8,02 \text{ kg/m}^2$ ; (vážený průměr)
  - Součinitel a:  $a_n = 0,99$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 0,97$ ;
  - Součinitel b:  $b = 0,66$ ;
  - Součinitel c:  $c = 1$ ;
  - Výpočtové požární zatížení:  $p_v = 20,49 \text{ kg/m}^2$ .
- Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $44,54 \times 30,77 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**Požární úseky N1.04 – Sklad**

- V požárním úseku je sklad.
- Půdorysná plocha požárního úseku  $S = 5,16 \text{ m}^2$ .
- Požární riziko:
  - Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 75 \text{ kg/m}^2$ ; (pol. 4.11, tab. A.1, ČSN 730802)
  - Stálé požární zatížení:  $p_s = 7 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Součinitel a:  $a_n = 1,05$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 1,04$ ;
  - Součinitel b:  $b = 0,69$ ;
  - Součinitel c:  $c = 1$ ;
  - Výpočtové požární zatížení:  $p_v = 58,69 \text{ kg/m}^2$ .
- Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $40,46 \times 28,73 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **III. stupně požární bezpečnosti**.

**Požární úseky N1.05 – Technická místnost**

- V požárním úseku se nachází tepelná čerpadla a technologie FVE (rozvaděče a měniče FVE).
- Součástí požárního úseku jsou i komínová tělesa, která jsou přiřazena k těmto požárním úsekům.
- Půdorysná plocha požárního úseku  $S = 13,92 \text{ m}^2$ .
- Požární riziko:
  - Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Stálé požární zatížení:  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Součinitel a:  $a_n = 0,8$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 0,81$ ;
  - Součinitel b:  $b = 0,98$ ;
  - Součinitel c:  $c = 1$ ;
  - Výpočtové požární zatížení:  $p_v = 21,39 \text{ kg/m}^2$ .
- Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $52,19 \times 34,60 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**Požární úseky N1.07 – Ošetřovatelské oddělení**

- Požární úsek zahrnuje šatny, WC, chodby, lůžkovou část, sklad prádla atp.
- V požárním úseku je do 25 lůžek.
- Půdorysná plocha požárního úseku je  $S =$  do  $470 \text{ m}^2$ .
- Požární riziko:
  - Bez dalších průkazů lze pro tyto požární úseky brát hodnotu výpočtového požárního zatížení  $p_v = 35 \text{ kg.m}^{-2}$ , která vychází z čl. 10.3.1 ČSN 730835, kdy na straně bezpečnosti je uvažována hodnota pro lůžkovou část ústavů sociální péče.
- Největší dovolené rozměry požárních úseků dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $50 \times 35 \text{ m}$ . Skutečná šířka a délka požárních úseků je do  $31 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úseky se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazují do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**Požární úseky N1.08 – Sklad**

- Půdorysná plocha požárního úseku  $S = 23,52 \text{ m}^2$ .
- Požární riziko:
  - Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 75 \text{ kg/m}^2$ ; (pol. 4.11, tab. A.1, ČSN 730802)
  - Stálé požární zatížení:  $p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Součinitel a:  $a_n = 1,05$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 1,04$ ;
  - Součinitel b:  $b = 1,19$ ;
  - Součinitel c:  $c = 1$ ;
  - Výpočtové požární zatížení:  $p_v = 99,13 \text{ kg/m}^2$ .
- Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $61,2 \times 39,44 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**Požární úseky N1.09 – Sklad**

- Půdorysná plocha požárního úseku  $S = 1 \text{ m}^2$ .
- Požární riziko:
  - Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 75 \text{ kg/m}^2$ ; (pol. 4.11, tab. A.1, ČSN 730802)
  - Stálé požární zatížení:  $p_s = 7 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Součinitel a:  $a_n = 1,05$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 1,04$ ;
  - Součinitel b:  $b = 0,65$ ;
  - Součinitel c:  $c = 1$ ;
  - Výpočtové požární zatížení:  $p_v = 54,9 \text{ kg/m}^2$ .
- Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $43,52 \times 30,26 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **III. stupně požární bezpečnosti**.

**Požární úseky N1.06 a N2.01 až N2.03 – Lůžková část**

- Půdorysná plocha požárních úseků je  $S =$  do  $220 \text{ m}^2$ .
- V každém požárním úseku je do 20 lůžek.
- Požární riziko:
  - Bez dalších průkazů lze pro tyto požární úseky brát hodnotu výpočtového požárního zatížení  $p_v = 35 \text{ kg.m}^{-2}$ , která vychází z čl. 10.3.1 ČSN 730835, kdy na straně bezpečnosti je uvažována hodnota pro lůžkovou část ústavů sociální péče.

- Největší dovolené rozměry požárních úseků dle tab. 9 ČSN 730802 jsou 50 x 35 m. Skutečná šířka a délka požárních úseků je do 31 m. **Vyhovuje.**
- Požární úseky se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazují do **II. stupně požární bezpečnosti.**

**Požární úseky N2.04 a N2.05 – Sklad prádla; požární úsek N2.06 – Výlevka/sklad a požární úsek N2.07 - Sklad**

- Půdorysná plocha každého požárního úseku  $S =$  do  $4,3 \text{ m}^2$ . Níže uvedený výpočet je pro největší požární úsek a na straně bezpečnosti bude aplikován pro všechny požární úseky.
- Požární riziko:
  - Nahodilé požární zatížení:  $p_n = 75 \text{ kg/m}^2$ ; (pol. 4.11, tab. A.1, ČSN 730802)
  - Stálé požární zatížení:  $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Součinitel a:  $a_n = 1,05$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 1,03$ ;
  - Součinitel b:  $b = 0,65$ ;
  - Součinitel c:  $c = 1$ ;
  - Výpočtové požární zatížení:  $p_v = 56,64 \text{ kg/m}^2$ .
- Největší dovolené rozměry požárního úseku dle tab. 9 ČSN 730802 jsou  $40,97 \times 28,99 \text{ m}$ . **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **III. stupně požární bezpečnosti.**

**Požární úsek VŠ – Výtahová šachta**

- Požární riziko se u požárního úseku v souladu zejména s ČSN 730802 nestanovuje.
- Vyhodnocení velikosti požárního úseku se v souladu s ČSN 730802 neprovádí.
- Požární úsek se dle čl. 8.10.2, ČSN 730802 zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti.**

**Požární úsek – dřevěná pergola**

- Požární úsek nevybaven PBZ;
- Součástí pergoly je malý kolostav.
- $S = 52,96 \text{ m}^2$ ;
- $z = 1$ ;  $h_p < 22,5 \text{ m}$ ;  $c = 1$
- Požární riziko:
  - nahodilé požární zatížení:  $p_n = 21,54 \text{ kg.m}^{-2}$ ; (pol. 7.1.2 a 10.1 tab. A.1, ČSN 730802)
  - stálé požární zatížení:  $p_s = 4,89 \text{ kg.m}^{-2}$ ;
    - v rámci pergoly není žádné stálé požární zatížení – nejsou navrženy hořlavé dveře, okna ani podlahy. Jsou provedeny pouze dvě dřevěné příčky ( $5,3 \times 2,6 \times 0,02$  a  $3 \times 2,6 \times 0,02$ ):
      - $p_s = M_i \cdot K_i / S = (5,3 \cdot 2,6 \cdot 0,02 \cdot 600 + 3 \cdot 2,6 \cdot 0,02 \cdot 600) \cdot 1 / 52,96 = (165,36 \cdot 93,6) \cdot 1 / 52,96 = 4,89 \text{ kg/m}^2$ ;
  - požární zatížení:  $p = 20 \text{ kg.m}^{-2}$ ;
  - součinitel a:  $a_n = 0,93$ ;  $a_s = 0,9$ ;  $a = 0,93$ ;
  - součinitel b:  $b = 0,50$ ;
  - výpočtové požární zatížení  $p_v = 12,24 \text{ kg.m}^{-2}$ ;
- Mezní rozměry přístřešku jsou bez průkazu vzhledem k malým rozměrům vyhovující. **Vyhovuje.**
- Požární úsek se dle tabulky 8 ČSN 730802 zařazuje do **I. stupně požární bezpečnosti.**

**Obecné požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí dle řady norem ČSN 730802 a dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů**

- Jednotlivé požární úseky jsou zařazeny v I., až III. stupni požární bezpečnosti. Pro tyto stupně požární bezpečnosti se stanovují následující požární odolnosti ve vazbě na jednotlivé stavební konstrukce, které jsou stanovené: zejména v souladu s tabulkou 12 ČSN 730802, dále v souladu s § 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- V souladu s § 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů musejí požárně dělící a nosné konstrukce vykazovat požární odolnost minimálně 30 minut, vyjma stávající samostatně stojící dřevěné pergoly.
- Pokud jiná profese požaduje zajistit na stavební konstrukce vyšší požární odolnosti než uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení, navrhuje se postupovat podle požadavků takovéto profese. V rámci tohoto požárně bezpečnostního řešení nejsou vyšší požární odolnosti, než požární odolnosti specifikované základním kodexem norem ČSN 7308xx či vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, navrhovány.
- Pro lepší přehlednost je součástí tohoto požárně bezpečnostního řešení i výňatek tabulek z ČSN 730802, které v obecném smyslu stanovují požadavky na požární odolnosti jednotlivých stavebních konstrukcí. Pro námi řešený případ se vztahují hodnoty v tabulce uvedené pro I. a III. stupeň požární bezpečnosti.
- Konstrukce hliníkového přístřešku (pergola proti povětrnostním vlivům do dvora) je staticky nezávislá na samotném objektu, k němuž přiléhá – jedná se o nehořlavé konstrukce vně objektu, na které není kladen požadavek na požární odolnost – na straně bezpečnosti bude zajištěna pouze klasifikace *B<sub>ROOF</sub>(I3)* střešní krytiny, která se může nacházet v požárně nebezpečném prostoru.
- Na stávající dřevěnou pergolu se dle položky 12, tab. 12 ČSN 730802 nepožaduje zajistit požární odolnost. Požární odolnost budou splňovat pouze obvodové stěny pro snížení požárně otevřených ploch, kdy toto bude zajištěno certifikovanou skladbou Cetris.

| Položka | Stavební konstrukce                                               | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku       |                 |                 |                 |                 |         |         |
|---------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
|         |                                                                   | I.                                               | II.             | III.            | IV.             | V.              | VI.     | VII.    |
|         |                                                                   | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh |                 |                 |                 |                 |         |         |
| 1       | Požární stěny a stropy                                            |                                                  |                 |                 |                 |                 |         |         |
|         | a) v podzemních podlažích                                         | 30/DP1                                           | 45/DP1          | 60/DP1          | 90/DP1          | 120/DP1         | 180/DP1 | 180/DP1 |
|         | b) v nadzemních podlažích                                         | 15 <sup>+</sup>                                  | 30 <sup>+</sup> | 45 <sup>+</sup> | 60 <sup>+</sup> | 90 <sup>+</sup> | 120/DP1 | 180/DP1 |
|         | c) v posledním nadzemním podlaží                                  | 15 <sup>+</sup>                                  | 15 <sup>+</sup> | 30 <sup>+</sup> | 30 <sup>+</sup> | 45 <sup>+</sup> | 60/DP1  | 90/DP1  |
|         | d) mezi objekty                                                   | 30/DP1                                           | 45/DP1          | 60/DP1          | 90/DP1          | 120/DP1         | 180/DP1 | 180/DP1 |
| 2       | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a v požárních stropech |                                                  |                 |                 |                 |                 |         |         |
|         | a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty       | 15/DP1                                           | 30/DP1          | 30/DP1          | 45/DP1          | 60/DP1          | 90/DP1  | 90/DP1  |
|         | b) v nadzemních podlažích                                         | 15/DP3                                           | 15/DP3          | 30/DP3          | 30/DP3          | 45/DP2          | 60/DP1  | 90/DP1  |
|         | c) v posledním nadzemním podlaží                                  | 15/DP3                                           | 15/DP3          | 15/DP3          | 30/DP3          | 30/DP3          | 45/DP2  | 60/DP1  |

| Položka | Stavební konstrukce                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku       |                             |                             |                             |                              |                                        |                                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | I.                                               | II.                         | III.                        | IV.                         | V.                           | VI.                                    | VII.                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh |                             |                             |                             |                              |                                        |                                        |
| 3       | Obvodové stěny<br>a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části<br>1) v podzemních podlažích<br>2) v nadzemních podlažích<br>3) v posledním nadzemním podlaží<br>b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části                                                                                                            | 30/DP1<br>15+<br>15+<br>15+                      | 45/DP1<br>30+<br>15+<br>15+ | 60/DP1<br>45+<br>30+<br>30+ | 90/DP1<br>60+<br>30+<br>30+ | 120/DP1<br>90+<br>45+<br>45+ | 180/DP1<br>120/DP1<br>60/DP1<br>60/DP1 | 180/DP1<br>180/DP1<br>90/DP1<br>90/DP1 |
| 4       | Nosné konstrukce střech                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15+                                              | 15                          | 30                          | 30                          | 45                           | 60/DP1                                 | 90/DP1                                 |
| 5       | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu<br>a) v podzemních podlažích<br>b) v nadzemních podlažích<br>c) v posledním nadzemním podlaží                                                                                                                                                          | 30/DP1<br>15<br>15                               | 45/DP1<br>30<br>15          | 60/DP1<br>45<br>30          | 90/DP1<br>60<br>30          | 120/DP1<br>90<br>45          | 180/DP1<br>120/DP1<br>60/DP1           | 180/DP1<br>180/DP1<br>90/DP1           |
| 6       | Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15                                               | 15                          | 30                          | 30                          | 45                           | 60/DP1                                 | 90/DP1                                 |
| 7       | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu                                                                                                                                                                                                                                                      | 15                                               | 15                          | 30                          | 30                          | 45                           | 45/DP1                                 | 60/DP1                                 |
| 8       | Konstrukce podporující technologické zařízení, jehož zřícení přispívá k rozšíření požáru                                                                                                                                                                                                                                          | 15                                               | 15                          | 30                          | 30                          | 45                           | 45/DP1                                 | 60/DP1                                 |
| 9       | Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku                                                                                                                                                                                                                                                                                         | –                                                | –                           | –                           | –/DP3                       | –/DP2                        | –/DP2                                  | –/DP1                                  |
| 10      | Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest                                                                                                                                                                                                                                       | –                                                | 15/DP3                      | 15/DP3                      | 15/DP1                      | 30/DP1                       | 45/DP1                                 | 45/DP1                                 |
| 11      | Výtahové a instalační šachty<br>a) požární dělicí konstrukce<br>1) šachet evakuačních a požárních výtahů<br>2) ostatních šachet (instalačních, výtahových apod.)<br>b) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích<br>1) šachet evakuačních a požárních výtahů<br>2) ostatních šachet (instalačních, výtahových apod.) | 30/DP2<br>15/DP2                                 | 30/DP2<br>15/DP2            | 30/DP1<br>15/DP1            | 30/DP1<br>15/DP1            | 45/DP1<br>30/DP1             | 60/DP1<br>30/DP1                       | 90/DP1<br>45/DP1                       |
| 12      | Střešní plášť                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | –                                                | –                           | 15                          | 15                          | 30                           | 30/DP1                                 | 45/DP1                                 |
| 13      | Jednopodlažní objekty                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |                             | staticky nezávislé          |                             |                              |                                        |                                        |

| Položka | Stavební konstrukce                                                                                                    | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku       |        |        |        |         |     |      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|-----|------|
|         |                                                                                                                        | I.                                               | II.    | III.   | IV.    | V.      | VI. | VII. |
|         |                                                                                                                        | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh |        |        |        |         |     |      |
|         | a) požární stěny                                                                                                       | 30/DP1                                           | 45/DP1 | 60/DP1 | 90/DP1 | 120/DP1 | –   | –    |
|         | b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách                                                                          | 15/DP1                                           | 30/DP1 | 30/DP1 | 45/DP1 | 60/DP1  | –   | –    |
|         | c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch | 15/DP1                                           | 30/DP1 | 30/DP1 | 45/DP1 | 60/DP1  | –   | –    |

- Konstrukce, jejichž hodnoty jsou označené v tabulce křížkem (+), musí být druhu DP1, pokud jde o:
  - o požárně dělicí konstrukce chráněných únikových cest, včetně konstrukcí zajišťujících stabilitu těchto požárně dělicích konstrukcí nebo konstrukcí ohraničujících šachty požárních a evakuačních výtahů;
  - o požární pásy v obvodových stěnách kromě výjimek uvedených v čl. 8.4.10, ČSN 730802 a v čl. 9.6.6, popř. čl. 9.4.7, ČSN 730804;
  - o objekty (nebo jejich části), u kterých se podle příslušných požárních norem požadují konstrukce druhu DP1.

**Popis stavebních konstrukcí, hodnocení stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti, hodnocení povrchových úprav stavebních konstrukcí z hlediska požární bezpečnosti, hodnocení použitých výrobků – materiálů z hlediska požární bezpečnosti**

- Požární stěny
  - o Požární stěny jsou tvořeny nenosnými tvárnicemi Ytong tl. min. 100 mm, a nosnými plynosilikátovými a pórobetonovými tvárnicemi tl. větší než 150 mm (např. 500 mm) a sádkartonovými příčkami. Komínová tělesa jsou provedena z cihel plných pálených tl. min 150 mm.
  - o **Hodnocení:** Na požární stěny v rámci řešených požárních úseků se vyžaduje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost REI/EI 30 až 45 DP1 pro nadzemní podlaží, požární odolnost REI/EI 30 DP1 pro poslední nadzemní podlaží. Detailnější požární odolnosti na jednotlivé požární stěny jsou patrné z grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení.

Požární stěny ze zdiva z Ytong tvárníc v tloušťce min. 100 mm vykazují dle technického listu výrobce požární odolnost EI 120 DP1.

Požární stěny ze zdiva z plynosilikátových tvárníc v tloušťce min. 150 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.2.2. – pol. 3.1" požární odolnost REI 90 DP1.

Požární stěny ze zdiva z pórobetonových tvárníc v tloušťce min. 150 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.4.2. – pol. 1.3" požární odolnost REI 60 DP1.

Požární stěny komínových těles z cihel plných pálených tl. min. 100 mm) vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.1.2 – pol. 1.1" požární odolnost REI 90 DP1.

Požární odolnost sádkartonových konstrukcí respektující požadované požární odolnosti bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.
- Požární stropy
  - o Stropy nad 1.NP dvoupodlažní části objektu jsou tvořeny ocelovými I nosníky s vloženými



Hurdis deskami tl. min. 210 mm (nosníky IPE 160). Celý tento strop je podepřen ocelovými I nosníky typu HEB 240. Celý tento strop ve všech částech je opatřen SDK podhledem.

- Dále v části administrativních prostor je strop proveden železobetonovou monolitickou deskou tl. min. 100 mm, který je ze spodní strany opatřena dřevěným podbitím sloužícím jako ztracené bednění.
- Schodiště, které tvoří požární strop pro část požárního úseku N1.01 a pro požární úsek N1.04 je tvořeno železobetonem tl. min. 100 mm.
- **Hodnocení:** Na požární stropy v rámci řešených požárních úseků, se vyžaduje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost REI 30 až 45 DP1 v nadzemních podlažích. Požární stropy nad posledním užitným nadzemním podlažím budou vyhodnoceny v této kapitole v části „nosná konstrukce střechy“. Detailnější požární odolnosti na jednotlivé požární stropy jsou patrné z grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení.

Požární odolnost ocelových stropů s Hurdis deskami v celkové tl. min. 210 mm je dle tab. 2, pol. 2.1 ČSN 730821 požadovaných REI 45 DP1 (a více). **Požární odolnost ocelových I nosníků pod Hurdis stropem bude zajištěna SDK podhledem. Skutečná požární odolnost ocelových nosníků včetně SDK podhledu bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.**

Požární odolnost železobetonové monolitické desky tl. 100 mm je dle publikace “Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 2.6” REI 45 DP1 (při krytí výztuže min. 15 mm).

Požární odolnost železobetonové schodiště tl. min. 100 mm je dle publikace “Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 2.6” REI 45 DP1 (při krytí výztuže min. 15 mm).

#### Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách

- Požární uzávěry otvorů v řešených požárních úsecích objektu se navrhuje provést pomocí certifikovaných požárních uzávěrů otvorů ve formě požárních dveří (včetně dvířek do podhledu/výtahové šachty). Požární uzávěry ve formě dvířek do komínových šachet nejsou provedeny, vyjma dvířek v části požárních úseků, ke kterým jsou přirazyeny (N1.01 a N1.05).
- **Hodnocení:** Na požární uzávěry otvorů v řešených požárních úsecích objektu se dle předešlé kapitoly této technické zprávy vyžaduje zajistit požární odolnost EI 30 DP3 – konkrétní požární odolnosti požárních uzávěrů otvorů jsou patrné z grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení. Požární uzávěry otvorů, u kterých je to uvedeno v grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení, se navrhuje vybavit samozavírači klasifikace C3. Pasivní křídlo protipožárních dvoukřídlových dveří v PÚ N1.08 se dle čl. 5.5.8 b) ČSN 730810 se nepožaduje vybavit samozavíračem → není potřeba instalovat koordinátor uzavírání dveří – toto křídlo se bude otevírat pouze výjimečně. Navrhuje se použít certifikovaných požárních uzávěrů otvorů ve formě dveří, u kterých se jejich skutečné požární odolnosti respektující požadované požární odolnosti včetně samozavíračů klasifikace C3 uvedených v grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení doloží k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR (doloží výrobce či dodavatel těchto požárních uzávěrů otvorů). Požární uzávěry otvorů, u kterých je to uvedeno v grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení, se navrhuje provést jako kouřotěsné (S200). Jmenovitě se jedná o dveře ústících do požárních úseků lůžkových částí. Kouřotěsnost těchto dveří se doloží k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR (doloží výrobce či dodavatel těchto dveří s požární odolností). Požární uzávěry otvorů jsou tvořeny zejména výrobky – materiály třídy reakce na oheň A1 a D (předpokládá se použití zejména kovových či dřevěných požárních uzávěrů otvorů ve formě dveří).

#### Obvodové stěny objektů

- **Obvodové stěny objektu (dvoupodlažní i jednopodlažní části)** jsou tvořeny tvárnici Ytong tl. min. 300 mm, betonovými tvárnici tl. min. 250 mm a v části mohou být doplněny o sloupy z cihel plných pálených 500 x 500 mm (u dvoupodlažní části).
- **Obvodové stěny přistavovaného skladu** jsou navrženy z tvárnice Ytong tl. min. 250 mm.
- **Obvodové stěny na části stávající dřevěné pergoly** jsou navrženy z desek Cetris.

**Hodnocení:** Na obvodové stěny se navrhuje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost REW/EW 30 až 45 DP1 (REI/EI 30 až 45 DP1 v požárně

nebezpečném prostoru) v nadzemním podlaží, požární odolnost REW/EW 30 DP1 v posledním nadzemním podlaží a požární odolnost EW 15 DP3 pro pergolu. Na požární pásy v obvodových konstrukcích se navrhuje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost REI/EI 30 až 45 DP1 v nadzemním podlaží a požární odolnost REI/EI 30 DP1 v posledním nadzemním podlaží. Na obvodové stěny v požárně nebezpečném prostoru se požaduje zajistit požární odolnost REI/EI 30 až 45 DP1. Detailnější požární odolnosti na jednotlivé obvodové stěny jsou patrné z grafické části tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Obvodové stěny ze zdiva z Ytong tvárnic v tloušťce min. 250 mm vykazují dle technického listu výrobce požární odolnost REI 180 DP1.

Betonové tvárnice v tloušťce min. 250 mm vykazují dle technického listu výrobce požární odolnost REI 90 DP1.

Obvodové stěny z cihel plných pálených (sloupy z cihel plných pálených (cihly tl. min. 100 mm) vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.1.2 – pol. 1.1" požární odolnost REI 90 DP1.

Požární odolnost obvodových stěn stávající dřevěné pergoly bude zajištěna z Cetris desek. Skutečná požární odolnost respektující požadovanou požární odolnost (EW 15 DP3) bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.

#### Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků, které zajišťují stabilitu objektu

- **Vnitřní nosné stěny v 1.NP ve dvoupodlažní části objektu** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 200 mm.
- **Vnitřní nosné stěny v jednopodlažní části objektu** jsou tvořeny tvárnicemi Ytong tl. min. 250 mm.
- Dále jsou nosné konstrukce ve dvoupodlažní části objektu zajištěny zděnými sloupy z cihel plných pálených 500 x 500 (tl. jedné cihly min. 100 mm) a ocelovými průvlaky, překlady a věnci s omítkou a v části věnci železobetonovými min. 200 x 200 mm.
- Některé nosné konstrukce jsou tvořeny plynosilikátovými a pórobetonovými tvárnicemi tl. větší než 150 mm (např. 500 mm).
- Nosné konstrukce v rámci požárního úseku N1.08 jsou navrženy z ocelových sloupků. Tyto sloupky budou oplášťeny SDK protipožárním obkladem.
- **Hodnocení:** Na nosné konstrukce uvnitř požárních úseků, které zajišťují stabilitu objektu se vyžaduje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost R 30 až 45 DP1 pro nadzemní podlaží, požární odolnost R 30 DP3 pro poslední nadzemní podlaží. Detailnější požární odolnosti na jednotlivé požární stěny jsou patrné z grafické části tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Nosné stěny ze zdiva z Ytong tvárnic v tloušťce min. 250 mm vykazují dle technického listu výrobce požární odolnost REI 180 DP1.

Nosné stěny ze zdiva z Ytong tvárnic v tloušťce min. 200 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.4.2 – pol. 1.4." požární odolnost REI 90 DP1.

Nosné sloupy z cihel plných pálených (sloupy z cihel plných pálených (cihly tl. min. 100 mm) vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.1.2 – pol. 1.1" požární odolnost REI 90 DP1.

Nosné stěny ze zdiva z plynosilikátových tvárnic v tloušťce min. 150 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.2.2. – pol. 3.1" požární odolnost REI 90 DP1.

Nosné stěny ze zdiva z pórobetonových tvárnic v tloušťce min. 150 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.4.2. – pol. 1.3" požární odolnost REI 60 DP1.

Požární odolnost ocelových průvlaků, věnců (dozděných, případně dobetonovaných) a překladů ve formě I profilů je zajištěna následovnými způsoby:

- Omítkou na pletivu tl. minimálně 25 mm -> požární odolnost R 45 DP1 (dle tab. D.9, ČSN 730834).
- Dobetonováním -> požární odolnost R 60 DP1 při šířce profilu min. 170 mm (dle tab.

4.2.1b, publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů"); uvažuje se minimálně s HEB 180 a s osovou výztuží 100 mm od spodní pásnice a 45 mm od hrany pásnice k ose profilu.

▪ **Dobetonováním**

- požární odolnost R 30 DP1 bez izolační vrstvy betonu okolo ocelového profilu (dle tab. 4.2.2, publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů");
- požární odolnost R 45 DP1 s minimálním krytím betonu okolo ocelového profilu 20 mm (dle tab. 4.2.2, publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů").

▪ **Protipožárním obkladem, případně podhledem** -> skutečná požární odolnost bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.

Požární odolnost ŽB věnců průřezu min. 200 x 200 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 2.4" požární odolnost R 45 DP1 (při krytí výztuže min. 25 mm).

Požární odolnost ocelových sloupků (R 30 DP1) bude zajištěna protipožárním obkladem (např. SDK). Skutečná požární odolnost, respektující požadovanou požární odolnost bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.

- Nenosné konstrukce uvnitř řešených požárních úseků

- Jsou jimi myšleny všechny příčky bez požárně dělící funkce. Tyto příčky jsou tvořeny v řešených požárních úsecích objektu příčkami navrženými ze sádkartonu, případně ze zdiva různých tloušťek.
- **Hodnocení:** Tyto příčky jsou bez požadavku na požární odolnost. Z hlediska druhu stavebních konstrukcí se jedná o stavební konstrukce druhu DP1, což lze považovat za vyhovující z hlediska požární bezpečnosti.

- Nosné konstrukce vně řešených požárních úseků, které zajišťují stabilitu objektu

- Nosné konstrukce vně objektu nejsou projektovou dokumentací navrženy, vyjma stropu v průjezdu a vyjma nosné ocelové konstrukce v rámci přístřešku (přesahu střechy) u přistavovaného skladu PÚ N1.08.
- **Hodnocení:** Na tyto konstrukce se dle čl. 8.7.3 b) ČSN 730802 nepožaduje zajistit požární odolnost ( $h < 9$  m).

- Nosné konstrukce uvnitř řešených požárních úseků, které nezajišťují stabilitu objektu

- Nevyskytují se zde.

- Nosné konstrukce střech, střešní pláště a střešní pláště plnící nosnou funkci střechy

- Nosné konstrukce střechy **nad dvoupodlažní částí objektu** jsou tvořeny dřevěnými příhradovými vazníky, které jsou ze spodní strany opatřeny protipožárním sádkartonovým podhledem. V části hlavní budovy (dle výkresové dokumentace) je střešní konstrukce pultová, tvořená rovněž příhradovým vazníkem se zavětrováním. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou s imitací tašek.
- Nosné konstrukce střechy **nad jednopodlažní částí objektu** jsou tvořeny dřevěnými vazníky, které jsou ze spodní strany opatřeny protipožárním sádkartonovým podhledem. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou s imitací tašek.
- Nosná konstrukce přistavovaného skladu N1.08 je tvořena ocelovými prvky, které jsou ze spodní strany opatřeny protipožárním podhledem. Střešní plášť je navržen z plechové krytiny.
- Střešní krytina přístřešku (pergoly) ve dvoře bude plechová nebo skleněná.
- **Hodnocení:** Na nosné konstrukce střech se vyžaduje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost R 30 DP2 (dřevěné vazníky) a požární odolnost R 30 DP1 (ocelová konstrukce PÚ N1.08). Požární odolnost dřevěných vazníků bude zajištěna SDK protipožárním podhledem. Skutečná požární odolnost protipožárních podhledů (REI 30 DP2 – požární strop nad posledním užitným nadzemním podlažím) bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR (doloží výrobce či dodavatel protipožárních podhledů). Dle čl. 3.2.4 ČSN 730810 se bez průkazu za konstrukce druhu DP2

považují i hořlavé konstrukce střech, které jsou zesponu kontaktně opatřeny SDK podhledem s příslušnou požární odolností, a to za předpokladu, že střešní pláště vykazují klasifikaci  $B_{ROOF}(t_3)$  – splňujeme -> na SDK protipožární podhledy postačuje doložit požární odolnost REI 30).

- Skutečná požární odolnost protipožárních podhledů PÚ N1.08 (REI 30 DP1 – požární strop nad posledním užitným nadzemním podlažím) bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR (doloží výrobce či dodavatel protipožárních podhledů).
- Požární stěny nemusejí dle čl. 8.2.4 a) prostupovat nad střešní pláště, jelikož máme střešní pláště s požadovanou požární odolností a druhu konstrukce DP2 a zároveň s klasifikací  $B_{ROOF}(t_3)$  (viz níže).
- Požární odolnost střešního pláště se nad požárním stropem posledního užitného nadzemního podlaží dle čl. 8.15.1 a) ČSN 730802 nepožaduje. Na střešní pláště řešených požárních úseků objektu se dle ČSN 730810 a dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, ve vazbě na nejméně příznivý případ, požaduje zajistit klasifikace  $B_{ROOF}(t_3)$ . Střešní pláště řešených požárních úseků objektu jsou tvořeny plechovými krytinami (případně skleněnou u přístřešku (pergoly)). Takto navržené vrchní vrstvy střešních plášťů lze považovat dle přílohy A ČSN 730810 za vyhovující na klasifikaci  $B_{ROOF}(t_3)$ . Výrobky – materiály použité ve výše uvedených stavebních konstrukcích jsou různých tříd reakce na oheň.

#### Výtahová šachta

- Provedené stěny výtahové šachty jsou řešeny tvárnicemi Ytong tl. 170 mm.
- **Hodnocení:** Na výtahové šachty se vyžaduje zajistit v obecné rovině dle tabulky 12 ČSN 730802 požární odolnost REI/EI 30 DP1.

Stěny ze zdiva z Ytong tvárníc v tloušťce min. 170 mm vykazují dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů" požární odolnost REI 90 DP1 (s oboustrannou omítkou).

Uzávěry otvorů výtahových šachet (které tvoří samostatné požární úseky) mohou být typu EW, bez kouřotěsnosti (S).

#### Podlahy, povrchové úpravy stavebních konstrukcí, okna, dveře, zateplení

- Nechráněné únikové cesty – požární úsek N1.02/N2 – Nechráněná úniková cesta
  - Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř požárních úseků nesmí být užito stavebních hmot s indexem šíření plamene po povrchu větší než:
    - 75 mm/minutu u stěn;
    - 50 mm/min u podhledů.
  - Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $i_s$  nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot. To neplatí pro nášlapné vrstvy podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin.
  - Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy reakce na oheň A1<sub>fl</sub>.
  - Pod stropní nebo podhledovou konstrukci v nechráněné únikové cestě se nesmí umístit hmoty, které při požáru (při zkoušce ČSN 730865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají. V konstrukci střechy nesmí být použity světlíky z materiálů třídy reakce na oheň B - F.
  - V nechráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení kromě dveří a oken jsou-li třídy reakce na oheň B až D.
  - Nechráněné únikové cesty musejí být tvořeny konstrukcemi druhu DP1, vyjma střechy/stropu z konstrukcí druhu DP2.
- Požadavky na povrchové úpravy požárních úseků N1.06, N2.01 až N2.03 – Lůžková část a N1.07 – Ošetřovatelské oddělení
  - Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř požárních úseků nesmí být užito stavebních hmot s indexem šíření plamene po povrchu větší než:

- 75 mm/minutu u stěn;
- 50 mm/min u podhledů.
- Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $i_s$  nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot. To neplatí pro nášlapné vrstvy podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin.
- Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.
- Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící odkapávají nebo odpadávají se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha není větší než 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku.
- V posuzovaných požárních úsecích jsou následující požadavky na konstrukční dílce:
  - Stěny a podhledy -> třída reakce na oheň C-s1;
  - Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku -> třída reakce na oheň C-s1;
  - Transparentní výplně okenních otvorů -> třída reakce na oheň A1;
  - Průsvitné střešní pláště a světlíky -> třída reakce na oheň A1;
  - Volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace -> třída reakce na oheň C-s1;
  - Okenní a předokenní žaluzie -> třída reakce na oheň C-s1.
- U výše stanovených požadavků na konstrukční dílce s doplňkovou klasifikací s1 nesmí být užito plastických hmot.
- Ve stavbě zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče s projektovanou kapacitou nad 50 osob musí být v lůžkových částech prokázáno zkouškou provedenou podle českých technických norem (ČSN EN 1101, ČSN EN 1021-2 a ČSN 730831), že
  - zápalnost textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund a
  - čalouněné materiály vyhovují z hlediska zápalnosti.
- Dle čl. 12.1 ČSN 730810 se při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí nepřihlíží k lokálním výrobkům třídy reakce na oheň B, jejich jeden rozměr nepřekračuje 350 mm a výškové umístění je do 2 m nad podlahou.
- Požadavky na povrchové úpravy požárního úseku N1.03 – Jídelna se zázemím
  - V konstrukcích střech nesmí být použito průsvitných střešních pláštů a světlíků z materiálů třídy reakce na oheň F až B.
  - Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící odkapávají nebo odpadávají se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha není větší než 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku.
  - V požárním úseku v návaznosti na čl. 8.14.2 a čl. 8.14.3 ČSN 730802 musejí být povrchové úpravy stěn a podhledů nejhůře třídy reakce na oheň B (skupina U1) s indexem šíření plamene po povrchu:
    - U stěn –  $i_s = 75 \text{ mm/s}$ ;
    - U podhledů –  $i_s = 50 \text{ mm/s}$ .
  - Na straně bezpečnosti se doporučuje v tomto požárním úseku pro podlahové krytiny použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy reakce na oheň A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.
- V ostatních požárních úsecích nejsou kladeny požadavky na povrchové úpravy, jelikož se jedná o požární úseky sloužící jako sklady, výlevky, administrativní prostory (osoby schopné samostatného pohybu) aj a zároveň se jedná o malé požární úseky do 100 m<sup>2</sup>. Tj. v souladu s čl. 8.8 a čl. 8.14 ČSN 730802.



o Zateplení objektu

- Vnější tepelná izolace obvodových konstrukcí musí být provedena pouze z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2.
- Stávající nevyhovující zateplení musí být napraveno dle čl. 3.1.3.8 ČSN 730810 jedním z následujících způsobů:
  - Stávající nevyhovující sestava vnějšího zateplení (např. polystyrenem apod.) se odstraní a nová sestava vnějšího zateplení se provede v souladu s požadavky všech norem požární bezpečnosti.
- Zateplení stěn a stropů uvnitř stavebního objektu musí být provedeno z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to včetně prostoru půdy. Bude dodrženo.
- Podrobnější požadavky na zateplení objektů viz ČSN 730810.

**Všeobecná poznámka:** Obvodové stěny požárních úseků objektu se musí stýkat s požárními stěnami a s požárními stropy požárních úseků objektu – je dodrženo (požárními stropy jsou zde myšleny i požární stropy s funkcí střechy). Styk obvodových stěn požárních úseků objektu s požárními stěnami a s požárními stropy objektu, musí být požárně utěsněn a musí vykazovat stejnou požární odolnost, jako požární stěny nebo požární stropy požárních úseků objektu – je dodrženo. Požární stěny požárních úseků objektu se musí stýkat s požárními stropy a s obvodovými stěnami objektu – je dodrženo. Styk požárních stěn požárních úseků objektu s požárními stropy a s obvodovými stěnami požárních úseků objektu musí být požárně utěsněn a musí vykazovat stejnou požární odolnost, jako požární stěny nebo požární stropy požárních úseků objektu – je dodrženo.

## Požární pásy

- Na styku obvodové stěny s požární stěnou nebo stropem musí být dle ČSN 730835 kap. 8.3.3 zřízeny požární pásy.
- Poloha svislého / vodorovného požárního pásu vzhledem k požární stěně / stropu je libovolná, ale musí se s požární stěnou / stropem stýkat alespoň po celé tloušťce požární stěny / stropu.
- Požární pásy jsou součástí obvodových stěn a musí být široké nejméně 900 mm, z konstrukcí druhu DP1, bez zcela nebo částečně požárně otevřených ploch a nesmí jimi prostupovat (do povrchů stěny) žádné hořlavé stavební výrobky dle ČSN 730802 kap. 8.4.10.
- Na povrchovou úpravu obvodové stěny z vnější strany objektů, které tvoří požární pás, musí být použito výrobků s indexem šíření plamene po povrchu  $is = 0$  mm/min dle ČSN 730802 kap. 8.14.6 a).
- Ve skutečnosti jsou požární pásy tvořeny Ytong zdivem šířky min. 900 mm s požadovanou požární odolností dle příslušné kapitoly této požární zprávy, přičemž povrchová vrstva je tvořena omítkou a zateplení objektu je třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Vyhovuje.

## Předpokládaný požární zásah

- Předpokládá se požární zásah s použitím vody, pěny, hasicího prášku či CO<sub>2</sub> jako hasiva. Zařízení pod proudem musí být před hašením vypnuta nebo musí být k jejich uhašení použito hasiva ve formě prášku do napětí 1 000 V či CO<sub>2</sub>.
- K hasebnímu zásahu se povolají jednotky Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje spolu s jednotkami dobrovolných hasičů z nejbližšího okolí.
- Předpokládá se, že požární technika se ustaví přímo na přístupové komunikaci, která vede přímo ke dvoupodlažní části objektu, k průjezdu do dvora. V tomto průjezdu jsou vstupní dveře jak do administrativní části objektu, tak do části jídelny, ze které je možné pak provádět zásah do zbylých částí objektu (oddělení A a B). Do dvoupodlažní části objektu je možný zásah jak přes schodiště v rámci administrativní části, tak přes schodiště vedle jídelny. Na základě požadavků IZS Olomouckého kraje budou dále v oddělení A (požární úsek N1.07) lůžka na kolečkách, která umožní snazší evakuaci imobilních osob v tomto oddělení, a to přes dveře šířky 1,1 m.
- Vstup do objektu v případě nutnosti provádění požárního zásahu je navržen přes dveře do nechráněných únikových cest nebo přímo dveřmi do požárních úseků N1.01, N1.03, N1.06 a N1.07. Požární zásah je pak dále veden vnitřkem.



- Při ztížených podmínkách pro zásah se použije dýchací technika. Doplnění vody je vyhodnocené v příslušné kapitole této technické zprávy.
- Provoz, využití a charakter objektu nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany.

### Dveře na únikových cestách, schodiště

- Dveře na únikových cestách se musí otvírat po směru úniku, až na vybrané dveře, u kterých dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 úniková cesta začíná – tyto dveře se mohou otvírat dle čl. 9.13.2 ČSN 730802 proti směru úniku a jejich směr otvírání je patrné z grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení či ze stavební projektové dokumentace.
- Dveře na všech únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní při vyhlášení požárního poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření dveří ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již jsou dveře běžně zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání apod. – navrhuje se toto zajistit použitím panikových klik, pokud jsou dveře na únikových cestách blokovány, zamykány apod. Není povoleno použít takové uzávěry, které není možné otevřít běžným způsobem (popř. pomocí panikových klik) – tj. nejsou povoleny závory, řetězy apod. Panikové kování (ve formě panikové kliky) je svou funkcí, a to po směru úniku, nadřazeno přístupovému systému, tj. nejsou jím nijak blokovány. Umístění panikových klik na vybraných únikových dveřích je patrné z grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení. Ostatní dveře, kde se mohou vyskytovat osoby budou trvale odemčeny a nebo do budoucna taktéž doopatřeny panikovými klikami.
- Některé dveře na pomezí požárních úseků (mezi PÚ N1.03 a N1.02/N2, mezi PÚ N1.02/N2 a PÚ N1.06 a mezi PÚ N1.06 a N1.07 – podrobněji viz grafická část tohoto PBR) budou trvale otevřeny, kdy tyto dveře v případě požáru nebo v případě výpadku el. proudu budou samočinně uzavřeny.
- Dveře, které jsou dle tohoto požární bezpečnostního řešení opatřeny panikovým kovááním, musí mít od dodavatele dokumenty, ze kterých je patrné, že je panikové kování provedené v souladu s ČSN EN 179. U dvoukřídlých dveří se navrhuje panikové kování instalovat pouze na aktivní křídlo, vyjma požárního úseku N1.07, kde se panikové kování požaduje na obě křídla, a to pouze u dveří na volné prostranství, jelikož se požaduje šířka dveří minimálně 1,1 m.
- Nejmenší podchodná výška na únikových cestách smí být 2,1 m.
- Podlaha na obou stranách jednotlivých únikových dveří musí být do vzdálenosti rovné alespoň šířce této únikové cesty či šířce dveřního křídla ve stejné výškové úrovni, kromě dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (např. chodník) snížena až do 180 mm. Všechny dveře na únikových cestách nesmí mít prahy – je návrhem dodrženo.
- Bezpečnostní zámky, kódové karty nejsou na únikových dveřích navrhovány a pokud v budoucnu ano, pak musí být podřazeny jednotlivým kovááním na únikových dveřích, a to ve směru evakuace osob.
- Všechny schodiště v objektu musí svým provedením odpovídat ČSN 734130.

### Obsazení požárních úseků řešených objektů osobami a vyhodnocení evakuace osob z požárních úseků řešených objektů, a to až na volné prostranství

- Obsazení jednotlivých požárních úseků osobami (E) dle ČSN 730818 je následující:

#### **Počet unikajících osob z 1.NP dvoupodlažní části objektu:**

- o N1.01 – Administrativní prostory (plocha kanceláří – 48 m<sup>2</sup>; plocha zasedací místnosti – 7,4 m<sup>2</sup>) **E = 15 osob;**
- o N1.02/N2 – Nestráněná úniková cesta – stanoveno níže;
- o N1.03 – Jídlna se zázemím (max. 15 osob v kuchyni; plocha sezení 112,66 m<sup>2</sup>) **E = 101 osob;**
- o N1.04 – Sklad (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob;**
- o N1.05 – Technická místnost (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob;**
- o N1.06 – Lůžková část (12 lůžek; jedno lékařské pracoviště) **E = 26 osob;**

- N1.09 – Výlevka/sklad (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob;**

**Počet unikajících osob z 1.NP jednopodlažní části objektu:**

- N1.07 – Ošetrovatelské oddělení (24 lůžek; jedno lékařské pracoviště) **E = 42 osob.**
- N1.08 – Sklad (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob.**

**Počet unikajících osob ze 2.NP:**

- N2.01 až N2.03 – Lůžková část (26 lůžek) **E = 34 osob;**
- N2.04 a N2.05 – Sklad prádla (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob;**
- N2.06 – Výlevka/sklad (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob;**
- N2.07 – Sklad (bez trvalého, přechodného ani dočasného prac. místa) **E = 0 osob;**

**Počet unikajících osob v požárních úsecích nechráněných únikových cest:**

- V nechráněné únikové cestě budou na základě čl. 6.2 ČSN 730818 započítány osoby ze všech požárních úseků ústících do tohoto požárního úseku, vyjma osob z požárního úseku N1.03 – Jídelna se zázemím – v tomto požárním úseku se mohou vyskytovat pouze ty osoby, které jsou již započítány v ostatních požárních úsecích. Na straně bezpečnosti se v požárním úseku nechráněné únikové cesty započítá 50 % osob z požárního úseku N1.03 – Jídelna se zázemím.
- N1.02/N2 – Nechráněná úniková cesta
  - 50 % PÚ N1.03 **E = 50 osob;**
  - 100 % PÚ N2.01 až N2.03 **E = 34 osob;**
  - 100 % osob z m.č. 1.50 a 1.55 (PÚ N1.01) **E = 4 osob;**
  - Suma osob v N1.02/N2 **ΣE = 88 osob.**

U požárního úseku N1.01 – Administrativní prostory jsou počty osob stanoveny dle čl. 1.1.1 a 1.2 tabulky 1 ČSN 730818.

U požárního úseku N1.03 – Jídelna se zázemím jsou počty osob stanoveny dle položky 7.1.1 a 7.1.3, tabulky 1 ČSN 730818.

U požárního úseku N1.06 a N2.01 až N2.03 – Lůžkové oddělení jsou počty osob stanoveny dle položky 4.1 a položky 4.2 a), tabulky 1 ČSN 730818.

U požárního úseku N1.07 – Ošetrovatelské oddělení jsou počty osob stanoveny dle položky 4.1 a položky 4.2 a), tabulky 1 ČSN 730818.

V ostatních požárních úsecích (např. N1.04 – skald apod.) a prostorech se budou vyskytovat tytéž osoby, co se mohou vyskytovat v požárních úsecích/prostorech, pro které byl počet osob stanoven – tj. v souladu s čl. 6.2 ČSN 730818.

**Vyhodnocení evakuace osob je provedeno po jednotlivých požárních úsecích, a to následovně:**

- Požární úsek N1.02/N2 – Nechráněná úniková cesta:
  - Jedná se o nechráněnou únikovou cestu, která ústí přímo na volné prostranství, a to ve dvou částech objektu – v části administrativního zázemí a v části vedle jídelny. Tyto dvě části objektu jsou propojeny skrze schodiště ústící do 2.NP (v každé výše popsané části) a ve 2.NP jsou tyto schodiště propojeny dlouhou chodbou, čímž jsou zajištěny dva směry úniku z lůžkových částí ve 2.NP (z N2.01 až N2.03).
  - V části nechráněné únikové cesty ve 2.NP, do které ústí požární úsek N2.03 a jeden pokoj z požárního úseku N2.02 (pokoj č. 2.29), je k dispozici pouze jeden směr úniku, přičemž na jeden směr úniku navazují za výtahovou šachtou (cca v místě začátku schodiště ve 2.NP) dva směry úniku, a to jeden směr buď doprava do zmíněného schodiště nebo druhý směr doleva po chodbě až ke druhému schodišti.
    - Jedná se o část únikové cesty jedním směrem, kdy po této části únikové cesty nebude evakuováno více než 12 osob (skutečný maximální počet

projektovaných osob ve výše zmíněném PÚ a pokoji je 6 osob) a délka této části únikové cesty je do 15 m (ve skutečnosti do 13 m).

- Únik osob v požárním úseku je vedený v nejméně příznivém případě po schodech dolu.
- Na této nechráněné únikové cestě se bude vyskytovat 88 osob, z toho:
  - 34 osob s omezenou schopností pohybu (klienti z PÚ N2.01 až N2.03) z toho:
    - 24 osob (70 %) přes schodiště vedle jídelny;
    - 10 osob (30 %) přes schodiště v části administrativního zázemí.
  - 40 osob neschopných samostatného pohybu (na straně bezpečnosti z PÚ N1.03) přes místnost č. 1.20 (chodba/schodiště vedle jídelny);
  - 14 osob schopných samostatného pohybu z toho:
    - 10 osob z PÚ N1.03 přes místnost č. 1.20 (chodba/schodiště vedle jídelny);
    - 4 osoby z m.č. 1.50 a 1.55 přes místnost č. 1.56 (chodba/schodiště v části administrativního zázemí).
- Z výše uvedeného vyplývá, že přes únikový východ v místnosti č. 1.20 (chodba/schodiště vedle jídelny) bude unikat  $24 + 40 + 10 = 74$  osob.
- Z výše uvedeného vyplývá, že přes únikový východ v místnosti č. 1.56 (chodba/schodiště v části administrativního zázemí) bude unikat  $10 + 4 = 14$  osob.
- Mezní délka nechráněné únikové cesty dvěma směry úniku dle čl. 10.5.3 ČSN 730835:
  - $l_{u,max} = 30 \text{ m}$ .
- Skutečná délka nechráněné únikové cesty:
  - $l_{skut} = 26 \text{ m}$ .
- Nejmenší (minimální) počet únikových pruhů (ú.p.) pro únikovou cestu vedenou na volné prostranství přes schodiště vedle jídelny (místnost č. 1.20):
  - $U_{min} = E \cdot s / K = (10 \cdot 1 + 24 \cdot 1,5 + 40 \cdot 2) / 90 = 1,40 \text{ ú.p.}$
  - dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 nesmí být šířka únikových cest menší než 1,1 m, přičemž u dveří, kde se nepředpokládá přemísťování lůžek postačuje šířka 0,9 m.
- Nejmenší (minimální) počet únikových pruhů (ú.p.) pro únikovou cestu vedenou na volné prostranství přes schodiště v administrativním zázemí (místnost č. 1.56):
  - $U_{min} = E \cdot s / K = (4 \cdot 1 + 10 \cdot 1,5) / 90 = 0,21 \text{ ú.p.}$
  - dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 nesmí být šířka únikových cest menší než 1,1 m, přičemž u dveří, kde se nepředpokládá přemísťování lůžek postačuje šířka 0,9 m.
- Skutečný počet únikových pruhů (ú.p.) pro únikovou cestu vedenou na volné prostranství přes schodiště vedle jídelny (místnost č. 1.20):
  - šířka chodeb  $u_{skut} = 2,72 \text{ ú.p.} = 2,5 \text{ ú.p. (1,5 m)}$ ;
  - šířka schodiště  $u_{skut} = 1 \times 2,72 \text{ ú.p.} = 1 \times 2,5 \text{ ú.p. (1,5 m)}$ ;
  - šířka dveří  $u_{skut} = 1 \times 2 \text{ ú.p. (1,2 m)}$ ;
  - šířka schodiště nemusí být dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 minimálně 1,5 m, jelikož se ve 2.NP nenavrhují osoby neschopné samostatného pohybu.
- Skutečný počet únikových pruhů (ú.p.) pro únikovou cestu vedenou na volné prostranství přes schodiště v administrativním zázemí (místnost č. 1.56):
  - šířka chodeb  $u_{skut} = 2,72 \text{ ú.p.} = 2,5 \text{ ú.p. (1,5 m)}$ ;

- šířka schodiště  $u_{skut} = 1 \times 2,18 \text{ ú.p.} = 1 \times 2 \text{ ú.p.} (1,2 \text{ m});$
- šířka dveří  $u_{skut} = 1 \times 1,5 \text{ ú.p.} (0,9 \text{ m});$
- šířka schodiště nemusí být dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 minimálně 1,5 m, jelikož se ve 2.NP nenavrhují osoby neschopné samostatného pohybu;
- rozměry kosích stupňů se nemusejí řešit, jelikož tímto schodištěm se bude evakuovat do 10 osob.

○ Požární úsek N1.01 – Administrativní prostory:

- Z posuzovaného požárního úseku vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině přímo na volné prostranství nebo přes PÚ N1.02/N2 na volné prostranství.
- Počet unikajících osob je 15 osob. Na straně bezpečnosti se bude pro níže uvedené výpočty uvažovat s osobami s omezenou schopností pohybu.
- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z místnosti nebo ucelené skupiny místností s plochou této místnosti/místností do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa požárních úseků k východům z těchto požárních úseků 15 m.
- Mezní délka nechráněné únikové cesty jedním směrem dle tab. 18, ČSN 730802:
  - $l_{u,max} = 25 \text{ m.}$
- Skutečná délka nechráněné únikové cesty:
  - $l_{skut} = 5 \text{ m.}$
- Nejmenší (minimální) počet únikových pruhů (ú.p.) pro nejméně příznivý případ:
  - $u_{min} = E \cdot s / K = (15 \cdot 1,5) / 60 = 0,375 \text{ ú.p.}$
- Skutečný počet únikových pruhů (ú.p.):
  - $u_{skut} = 1 \times 1,5 \text{ ú.p.} = 1,5 \text{ ú.p.}$
- Délka a šířka nechráněné únikové cesty vyhovuje ve všech případech výše uvedeným požadavkům.

○ Požární úseky N1.04, N1.08 a N2.07 – Sklad; požární úsek N1.05 – Technická místnost; požární úseky N1.09 a N2.06 – Výlevka/sklad; požární úseky N2.04 a N2.05 – Sklad prádla:

- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z těchto požárních úseků ústících do sousedních požárních úseků nebo přímo na volné prostranství.
- Plochy požárních úseků jsou do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa požárních úseků k východům z těchto požárních úseků 15 m – vyhovuje.

○ Požární úsek N1.03 – Jídelna se zázemím:

- Z posuzovaného požárního úseku vede jedna nechráněná úniková cesta se dvěma směry úniku, a to po rovině přímo na volné prostranství nebo přes požární úsek N1.02/N2 na volné prostranství.
- Užití jedné únikové cesty z prostorů kuchyně je v souladu s tabulkou 17 ČSN 730802 a v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802 – zde se nebudou vyskytovat osoby neschopné samostatného pohybu nebo s omezenou schopností pohybu.
- V tomto požárním úseku se bude vyskytovat 101 osob, z toho:
  - 81 osob neschopných samostatného pohybu (na straně bezpečnosti);
  - 20 osob schopných samostatného pohybu.
- Z požárního úseku se uvažuje evakuace 50 % osob (51 osob) přímo na volné prostranství a 50 % osob přes požární úsek N1.02/N2 na volné prostranství.
- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z místnosti nebo ucelené skupiny místností s plochou této místnosti/místností do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa po-

žárních úseků k východům z těchto požárních úseků 15 m. Toto posouzení se stanovuje pouze na prostory kuchyně.

- Mezní délka nechráněné únikové cesty dvěma směry úniku dle tab. 18 ČSN 730802:
  - $l_{u,max} = 40 \text{ m.}$
- Skutečná délka nechráněné únikové cesty:
  - $l_{skut} = 20 \text{ m.}$
- Nejmenší (minimální) počet únikových pruhů (ú.p.) pro nejméně příznivý případ:
  - $U_{min} = E \cdot s / K = (20 \cdot 1 + 81 \cdot 2) / 120 = 1,51 \text{ ú.p.} = 2 \text{ ú.p.} \rightarrow 2 \times 1 \text{ ú.p.}$
- Skutečný počet únikových pruhů (ú.p.):
  - **šířka chodeb  $u_{skut} = 2 \text{ ú.p.} = 1,1 \text{ m};$**
  - **šířka dveří z jídelny  $u_{skut} = 1 \times 2 \text{ ú.p. a } 1 \times 1,5 \text{ ú.p.} = 3,5 \text{ ú.p. (} 1 \times 1,1 \text{ m a } 1 \times 0,8 \text{ m);}$**
  - **šířka dveří na volné prostranství  $u_{skut} = 1 \times 1,5 \text{ ú.p.} = 0,9 \text{ m};$**

○ Požární úsek N1.06 – Lůžková část:

- Z posuzovaného požárního úseku vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině přímo na volné prostranství.
- Užití jedné únikové cesty je v souladu s tabulkou 17 ČSN 730802 a v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802.
- V tomto požárním úseku se bude vyskytovat 26 osob, z toho:
  - 16 osob neschopných samostatného pohybu (projektovaných 12 osob; 16 osob je dle ČSN 730818);
  - 10 osob schopných samostatného pohybu.
- Dle investora se se v tomto požárním úseku neuvažuje s přemísťování lůžek (není to dispozičně ani možné) a v tomto požárním úseku jsou osoby, jež se dokáží pohybovat pomocí kompenzačních pomůcek.
- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z místnosti nebo ucelené skupiny místností s plochou této místnosti/místností do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa požárních úseků k východům z těchto požárních úseků 15 m.
- Mezní délka nechráněné únikové cesty jedním směrem úniku dle čl. 10.5.3 ČSN 730835:
  - $l_{u,max} = 15 \text{ m.}$
- Skutečná délka nechráněné únikové cesty:
  - $l_{skut} = 6 \text{ m.}$
- Nejmenší (minimální) počet únikových pruhů (ú.p.) pro nejméně příznivý případ:
  - $U_{min} = E \cdot s / K = (10 \cdot 1 + 16 \cdot 2) / 60 = 0,7 \text{ ú.p.}$
  - **dle čl. 10.5.6 ČSN 730835 nesmí být šířka únikových cest menší než 1,1 m, přičemž u dveří, kde se nepředpokládá přemísťování lůžek postačuje šířka 0,9 m.**
- Skutečný počet únikových pruhů (ú.p.):
  - **šířka chodeb  $u_{skut} = 3,545 \text{ ú.p.} = 3,5 \text{ ú.p.} = 1,95 \text{ m};$**
  - **šířka dveří z lůžkové část  $u_{skut} = 1 \times 2 \text{ ú.p.} = 1,1 \text{ m};$**
  - **šířka dveří na volné prostranství  $u_{skut} = 1 \times 1,5 \text{ ú.p.} = 0,9 \text{ m};$**

○ Požární úsek N1.07 – Ošetřovatelské oddělení:

- Z posuzovaného požárního úseku vede nechráněná úniková cesta se dvěma směry

úniku, a to po rovině přímo na volné prostranství.

- V tomto požárním úseku se bude vyskytovat 42 osob, z toho:
  - 32 osob neschopných samostatného pohybu;
  - 10 osob schopných samostatného pohybu.
- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z místnosti nebo ucelené skupiny místností s plochou této místnosti/místností do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa požárních úseků k východům z těchto požárních úseků 15 m.
- Plochy ucelené skupiny místností jednotlivých pokojů jsou do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 5 osob na pokoj a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa ucelené skupiny místností k východům do navazujících prostor 15 m – vyhovuje.
- Výše popsané je i v souladu s čl. 8.4.1.4 ČSN 730835 – délka není větší než 10 m a na jednotlivých únikových cestách z jednotlivých pokojů nebude více než 6 osob neschopných samostatného pohybu.
- **Na chodbách tohoto požárního úseku nesmí být dle čl. 8.4.1.3 ČSN 730835 žádné požární zatížení, resp. může být požární zatížení do 10 kg/m<sup>2</sup>. Jedná se o chodbu m.č. 1.58 v požárním úseku N1.07. V této chodbě smějí být hořlavá okna, dveře a podlahy:**
  - Okna –  $p_s = 3 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Dveře –  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$ ;
  - PVC podlahy –  $p_s = M_i \cdot K_i / S = 3,06 \cdot 1,3 = 4 \text{ kg/m}^2$ ;
    - Plošná hmotnost instalované podlahy Novoflor extra je 3060 g/m<sup>2</sup>;
    - $K_i = 1,3$ .
  - Celkové  $p_s = 9 \text{ kg/m}^2$ ;
  - Nahodilé požární max.  $p_n$  1 kg/m<sup>2</sup> -> **v celém požárním úseku nesmí být nahodilé požární zatížení ve smyslu dřevěného nábytku větší než 126 kg. Musí být dodržováno!!** V rámci prostoru se nenacházejí volně vedené vodiče a kabely.
- Mezní délka nechráněné únikové cesty dvěma směry úniku dle tab. 18 ČSN 730802 v návaznosti na čl. 8.4.2.2 ČSN 730835:
  - $l_{u,max} = 40 \text{ m}$ .
- Skutečná délka nechráněné únikové cesty:
  - $l_{skut} = 29 \text{ m}$ .
- Nejmenší (minimální) počet únikových pruhů (ú.p.) pro nejméně příznivý případ:
  - $U_{min} = E \cdot s / K = (10 \cdot 1 + 32 \cdot 2) / 60 = 1,23 \text{ ú.p.}$
  - **dle čl. 8.4.3.4 ČSN 730835 nesmí být šířka únikových cest menší než 1,1 m, a to včetně dveří na této únikové cestě.**
- Skutečný počet únikových pruhů (ú.p.):
  - **šířka chodeb  $u_{skut} = 4 \text{ ú.p.} = 2,2 \text{ m}$ ;**
  - **šířka dveří z lůžkové část  $u_{skut} = 1 \times 2 \text{ ú.p.} = 1,1 \text{ m}$ ;**
  - **šířka dveří na volné prostranství  $u_{skut} = 3 \times 2 \text{ ú.p.} = 3 \times 1,1 \text{ m}$ ;**
- Požární úsek N2.01 až N2.03 – Lůžková část:
  - Z posuzovaných požárních úseků vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině přímo do požárního úseku N1.02/N2 – nechráněná úniková cesta (požární úsek bez požárního rizika). Jedná se o požární úseky, které tvoří skupinu pokojů, které jsou vzájemně oddělené a mají separátní únikové cesty (každý z nich). Na základě této skutečnosti, kdy v každém pokoji je maximálně do 5 osob, je užití jedné únikové cesty z každého pokoje v souladu s tabulkou 17 ČSN 730802 a v souladu s čl. 9.9.1



## ČSN 730802.

- V požárních úsecích se bude vyskytovat 34 osob, z toho:
  - 34 osob s omezenou schopností pohybu.
- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z místnosti nebo ucelené skupiny místností s plochou této místnosti/místností do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa požárních úseků k východům z těchto požárních úseků 15 m.
- Plochy ucelené skupiny místností jednotlivých pokojů jsou do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 5 osob na pokoj a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa ucelené skupiny místností k východům do sousedního požárního úseku N1.02/N2 – Nechráněná úniková cesta 15 m – vyhovuje.

○ Požární úsek Dřevěná pergola:

- Dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 se únikové cesty posuzují až od dveří ústících z požárních úseků ústících do sousedních požárních úseků nebo přímo na volné prostranství.
- Plochy dřevěné pergoly je do 100 m<sup>2</sup>, s maximálním počtem do 40 osob a s maximální délkou nejvzdálenějšího místa pergoly k východům 15 m – vyhovuje.

○ Posouzení ohrožení evakuovaných osob požárem či jeho důsledky, které vycházejí z na volné prostranství:

- Evakuované osoby vybíhající před únikové dveře na volné prostranství nejsou ohroženy sálavým teplem z nejbližších požárních úseků, jelikož hned venku za dveřmi mají možnost dle potřeby úniku v odklonovém úhlu 90°, a tak se můžou vyhnout sálavému teplu z nejbližších požárních úseků dle potřeby při zachování pravidla „požár v jednom požárním úseku“.

- Nechráněné únikové cesty jsou z hlediska svého provedení, pokud není jinde stanoveno jinak, bez dalších požadavků z hlediska požární bezpečnosti.

**Osvětlení únikových cest**

- Všechny prostory objektu, včetně únikových cest, se navrhuje osvětlit běžným elektrickým osvětlením.
- Nouzové osvětlení se navrhuje v prostoru požárního úseku N1.02/N2 – Nechráněná úniková cesta a na únikových cestách, kterými se evakuují pacienti. Tyto prostory se navrhuje osvětlit nouzovým osvětlením splňujícím požadavky uvedené v ČSN 730802 a v ČSN EN 1838. Značky, jež jsou na všech východech a podél únikových cest určeny k použití ve stavu nouze, musí být osvětleny, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému místu. Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěno osvětlení směrové značky (nebo série značek) tak, aby se usnadnil směr postupu k únikovému východu.
- Svítidlo nouzového osvětlení splňující požadavky ČSN EN 60598-2-22 musí být umístěno tak, aby zajistilo dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení. Místa, která musí být zdůrazněna:
  - únikové východy a bezpečnostní značky;
  - každá změna směru či každé křížení chodeb;
  - vně a v blízkosti každého konečného východu;
  - místa, kde se mění výšková úroveň podlahy;
  - schodiště tak, aby každá řada schodů byla osvětlena přímým světlem;
  - místo kontroly a ovládání protipožárních zabezpečení a technického vybavení;
  - blízko každého hasicího prostředku (v blízkosti každého přenosného hasicího přístroje či v blízkosti vnitřního hadicového systému) a v blízkosti každého tlačítkového hlásiče požáru.
- Doba funkčnosti navrženého nouzového osvětlení se nepožaduje více jak 60 minut. S ohledem na ČSN EN 1838 se navrhuje do navržených nouzových svítidel umístit baterie, které jim zajistí dobu funkčnosti 60 minut.

- Pro únikové cesty se navrhuje zajistit horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikových cest min. 1 lux. Nouzová svítidla umístěná v blízkosti každé bezpečnostní značky a tabulky, místa první pomoci musí zajistit vertikální osvětlenost těchto zařízení a značek na hodnotu min. 5 luxů.
- Navržená nouzová svítidla z hlediska osvětlenosti se provedou dle požadavků vyplývajících z ČSN EN 1838 – podrobněji viz projekt elektro.

## Bezpečnostní značky a tabulky

- V řešených požárních úsecích se navrhuje rozmístit bezpečnostní značky a tabulky dle ČSN EN ISO 7010, dle norem řady ČSN ISO 3864 a dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- Bezpečnostními značkami a tabulkami se označí všechny únikové cesty, které vedou z řešeného domu až na volné prostranství (označí se směry úniku, únikové východy, směry otevírání únikových dveří apod.). Únikové cesty, které vedou z řešeného objektu až na volné prostranství, musí být vybaveny bezpečnostními značkami a tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob.
- Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku osob, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoliv změně výškové úrovně.
- Značky, které slouží k evakuaci osob, musí v každém místě jednoznačně informovat o směru úniku.
- Značky, které slouží k evakuaci osob, musí být viditelné i při výpadku dodávky elektrického proudu z distribuční sítě.
- Dále těmito značkami a tabulkami musí být označeny: směr úniku osob, tlačítkové hlásiče elektrické požární signalizace, hlavní uzávěr vody, rozvaděče elektrické energie, přenosné hasicí přístroje, vnitřní hadicové systémy, hlavní uzávěr vody, vypínací prvky CENTRAL a TOTAT STOP, TOTAL STOP- FVE apod.
- Výtahová šachta se musí označit tabulkou „Neslouží k evakuaci osob“, a to jak uvnitř výtahu, tak vně výtahu.
- Při umístění světelných značek nesmí být jejich účinnost ovlivněna nesprávnou volbou, nedostatečnou údržbou, nedostatečným počtem nebo přítomností jiných značek, které snižují viditelnost či přehlednost. Z tohoto důvodu je zejména třeba:
  - o omezit umístění většího počtu značek blízko sebe;
  - o nepoužívat případné světelné značky v blízkosti jiného podobného světelného zdroje;
  - o nepoužívat současně dvě a více značek odlišného významu, které mohou být zaměněny.
- Budou značeny místa rozvaděče FTV a místa vypínacího prvku TOTAL STOP – FVE – to bude označeno značkou, resp. tabulkou „TOTAL STOP – FVE“.
- Kromě výše uvedených požadavků na bezpečnostní značky a tabulky bude dále označeno místo počátku elektrické instalace FTV, místo měření elektrické energie je-li vzdáleno od počátku elektrické instalace FTV, ke kterému je připojeno napájení od měniče FTV.
- Všechna přístupová místa k živým částem na DC straně (slučovací boxy, rozvaděče atp.) musí být trvale označeny (dle ČSN 33 2000-7-712 ed.2) tak, aby upozorňovaly na možnost, že živá část může být po odpojení stále napájena a pod napětím.
- Všechna přístupová místa k živým částem na DC straně (slučovací boxy, rozvaděče atp.) musí být trvale označeny (dle ČSN 33 2000-7-712 ed.2) tak, aby upozorňovaly na možnost, že živá část může být po odpojení stále napájena a pod napětím.
- Objekt, na které se nachází fotovoltaická elektrárna bude označen tabulkou, která upozorňuje na fotovoltaickou elektrárnu na objektu dle ČSN 33 2000-7-712 ed.2.

## Přenosné hasicí přístroje (dále jen PHP)

- Řešený objekt se navrhuje vybavit následujícím počtem a druhem PHP:

| Požární úsek |                          | Požadavek                                                                                                  |          | Navrhované hodnoty |                                        |
|--------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------------------------|
|              |                          | $n_r$<br>ks                                                                                                | $n_{HJ}$ | $n_r$<br>ks        | Hasicí schopnost*<br>.ks <sup>-1</sup> |
| N1.01        | Administrativní prostory | $S \leq 74 \text{ m}^2 \rightarrow 1,29 \text{ ks}$                                                        | 12       | 2                  | 21A - práškový                         |
| N1.02/N2     | Nechráněná úniková cesta | $S \leq 168 \text{ m}^2 \rightarrow 1,84 \text{ ks}$                                                       | 12       | 2                  | 21A - práškový                         |
| N1.03        | Jídlna se zázemím        | $S \leq 186,3 \text{ m}^2 \rightarrow 2,02 \text{ ks}$                                                     | 18       | 3                  | 21A - práškový                         |
| N1.04        | Sklad                    | Užití PHP z N1.02/N2                                                                                       | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N1.05        | Technická místnost       | $S \leq 13,92 \text{ m}^2 \rightarrow 0,51 \text{ ks}$                                                     | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N1.06        | Lůžková část             | $S \leq 220 \text{ m}^2 \rightarrow 2,3 \text{ ks}$                                                        | 18       | 3                  | 21A - práškový                         |
| N1.07        | Ošetrovatelské oddělení  | $S \leq 470 \text{ m}^2 \rightarrow 1 \text{ ks}$                                                          | 24       | 4                  | 21A - práškový                         |
| N1.08        | Sklad                    | $S \leq 20 \text{ m}^2 \rightarrow 1 \text{ ks}$                                                           | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N1.09        | Výlevka/sklad            | Užití PHP z N1.02/N2                                                                                       | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N2.01        | Lůžková část             | $S \leq 127 \text{ m}^2 \rightarrow 1,69 \text{ ks}$                                                       | 12       | 2                  | 21A - práškový                         |
| N2.02        | Lůžková část             | $S \leq 134 \text{ m}^2 \rightarrow 1,74 \text{ ks}$                                                       | 12       | 2                  | 21A - práškový                         |
| N2.03        | Lůžková část             | $S \leq 28 \text{ m}^2 \rightarrow 0,78 \text{ ks}$                                                        | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N2.04        | Sklad prádla             | Užití PHP z N1.02/N2                                                                                       | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N2.05        | Sklad prádla             | Užití PHP z N1.02/N2                                                                                       | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N2.06        | Výlevka/sklad            | Užití PHP z N1.02/N2                                                                                       | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| N2.07        | Sklad                    | Užití PHP z N1.02/N2                                                                                       | 6        | 1                  | 21A - práškový                         |
| VŠ           | Výtahová šachta          | Bez požadavku – jedná se o výtahovou šachtu bez strojovny – v případě nutnosti bude použito PHP z N1.02/N2 | -        | -                  | -                                      |
| -            | Dřevěná pergola          | $S \leq 53 \text{ m}^2 \rightarrow 1,12 \text{ ks}$                                                        | 1,05     | 2                  | 21A - práškový                         |

**Pozn.:** V požárních úsecích N1.04, N1.09, N2.04 až N2.07 budou použity přenosné hasicí přístroje ze sousedního požárního úseku N1.02/N2, kdy v tomto požárním úseku je instalováno celkem 7 přenosných hasicích přístrojů (2x PHP v 1.NP; 5x PHP ve 2.NP), namísto požadovaných dvou PHP – bez průkazu vyhovující.

- PHP práškové se navrhuje umístit na svislých stavebních konstrukcích tak, aby rukojeti těchto PHP byly 1 500 mm nad podlahou, na dobře přístupných a viditelných místech (vzájemná vzdálenost PHP by neměla překročit 50 m).
- Výše uvedené počty PHP v jednotlivých požárních úsecích jsou stanoveny pro PHP s náplní prášek 6 kg s hasicí schopností 21A, 113B.
- Počty PHP s náplní prášek 6 kg a s hasicí schopností 21A, 113B není nutné v souladu s přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, navyšovat.

## Odstupové vzdálenosti vytvářející požárně nebezpečný prostor (dále jen odstupové vzdálenosti), bezpečnostní vzdálenosti, ochranná pásma

- Odstupové vzdálenosti od požárně otevřené plochy řešeného objektu jsou posouzeny v souladu s pravidly uvedenými zejména v ČSN 730802 a ve vyhlášce č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Obdobně se posoudí odstupové vzdálenosti od nejbližší umístěných sousedních objektů.
- Dle ČSN 730802 se pro výpočet odstupové vzdálenosti musí požární výpočtové zatížení navyšovat o 5 kg/m<sup>2</sup>, jelikož objekt je smíšeného konstrukčního systému. U dřevěné pergoly bude výpočtové požární zatížení navýšeno o 15 kg/m<sup>2</sup>.
- Odstupy dřevěné pergoly budou počítána analogicky k dřevěnému přístřešku na auta (do 3 park. stání). Jedná se o konstrukčně podobné řešení a zároveň pod řešeným přístřeškem se nacházejí především nehořlavé materiály, oproti případnému zaparkovanému autu.
- Níže je tabulka s odstupovými vzdálenostmi.

| Směr                                                   | Velikost POP                    | Odstupová vzdálenost |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>N1.01 – Administrativní prostory</b>                |                                 |                      |
| Západní pohled                                         | 2,0 x 2,80 m (100 % otvory)     | d = 3,25 m           |
| Jižní pohled                                           | 9,15 x 2,80 m (48,48 % otvory)  | d = 3,85 m           |
| Východní pohled                                        | 5,85 x 2,80 m (44,81 % otvory)  | d = 3,15 m           |
| Severní pohled                                         | 1,00 x 2,30 m (100 % otvor)     | d = 2,03 m           |
| <b>N1.03 – Jídelna se zázemím</b>                      |                                 |                      |
| Jižní pohled                                           | 1,00 x 2,30 m (100 % otvor)     | d = 1,49 m           |
| Jižní pohled                                           | 14,74 x 2,80 m (82,43 % otvory) | d = 4,46 m           |
| Východní pohled                                        | 1,55 x 2,80 m (100 % otvor)     | d = 2,09 m           |
| Východní pohled                                        | 2,45 x 0,90 m (100 % otvor)     | d = 1,42 m           |
| <b>N1.05 – Technická místnost</b>                      |                                 |                      |
| Západní pohled                                         | 1,00 x 2,05 m (100 % otvor)     | d = 1,44 m           |
| <b>N1.06 – Lůžková část</b>                            |                                 |                      |
| Západní pohled                                         | 11,6 x 1,50 m (51,72 % otvory)  | d = 1,97 m           |
| Jižní pohled                                           | 9,95 x 1,50 m (47,24 % otvory)  | d = 1,77 m           |
| Východní i západní pohled                              | 1,00 x 1,50 m (100 % otvory)    | d = 1,45 m           |
| Východní pohled                                        | 1,00 x 2,30 m (100 % otvor)     | d = 1,75 m           |
| <b>N1.07 – Ošetřovatelské oddělení</b>                 |                                 |                      |
| Západní i jižní pohled                                 | 1,50 x 1,35 m (100 % otvory)    | d = 1,70 m           |
| Jižní pohled                                           | 0,70 x 1,35 m (100 % otvory)    | d = 1,14 m           |
| Jižní pohled                                           | 1,20 x 2,10 m (100 % otvory)    | d = 1,87 m           |
| Východní pohled                                        | 4,15 x 1,35 m (72,29 % otvory)  | d = 2,08 m           |
| Východní pohled                                        | 1,30 x 2,10 m (100 % otvor)     | d = 1,95 m           |
| Jižní pohled                                           | 1,37 x 2,10 m (100 % otvor)     | d = 2,01 m           |
| Severní pohled                                         | 1,50 x 1,35 m (100 % otvor)     | d = 1,70 m           |
| Severní pohled                                         | 1,00 x 2,10 m (100 % otvor)     | d = 1,68 m           |
| <b>N1.08 – Sklad</b>                                   |                                 |                      |
| Východní pohled                                        | 1,00 x 2,10 m (100 % otvor)     | d = 2,36 m           |
| <b>N2.01 – Lůžková část</b>                            |                                 |                      |
| Západní pohled                                         | 3,20 x 1,50 m (100 % otvor)     | d = 2,54 m           |
| Jižní pohled                                           | 1,70 x 1,50 m (100 % otvor)     | d = 1,91 m           |
| Východní pohled                                        | 9,60 x 1,50 m (52,08 % otvory)  | d = 1,96 m           |
| Východní pohled                                        | 4,61 x 1,50 m (65,08 % otvory)  | d = 2,13 m           |
| <b>N2.02 – Lůžková část</b>                            |                                 |                      |
| Západní pohled                                         | 3,96 x 1,50 m (60,61 % otvory)  | d = 1,92 m           |
| Jižní pohled                                           | 17,00 x 1,50 m (41,18 % otvory) | d = 1,53 m           |
| <b>N2.03 – Lůžková část</b>                            |                                 |                      |
| Západní pohled                                         | 2,00 x 1,50 m (100 % otvor)     | d = 2,06 m           |
| Západní pohled                                         | 0,70 x 1,50 m (100 % otvor)     | d = 1,19 m           |
| <b>Dřevěná pergola</b>                                 |                                 |                      |
| Severní pohled                                         | 8,18 x 2,90 m (59,53 % otvor)   | d = 3,12 m           |
| Východní pohled                                        | 5,30 x 2,50 m (100 % otvory)    | d = 3,69 m           |
| Západní pohled                                         | 2,73 x 2,90 m (100 % otvory)    | d = 2,95 m           |
| Jižní pohled                                           | 3,00 x 2,50 m (100 % otvory)    | d = 2,87 m           |
| <b>Sousední objekty v k.ú. Dolní Sukolom</b>           |                                 |                      |
| Stavba stodoly na kombajn a žací techniku na p.č. 44/4 | 37,0 x 3,50 m (69,31 % otvor)   | d = 6,75 m           |
| Stavba stodoly na kombajn a žací techniku na p.č. 44/4 | 37,0 x 3,50 m (69,31 % otvor)   | d = 7,91 m           |
| Objekt rodinného domu na p.č. 31/1                     | 56,4 x 3,50 m (40 % otvor)      | d = 3,95 m           |
| Objekt rodinného domu na p.č. 36                       | 2,00 x 5,0 m (100 % otvory)     | d = 3,89 m           |
| Objekt rodinného domu na p.č. 43/2                     | 43,5 x 6,0 m (40 % otvory)      | d = 6,68 m           |
| Plechové dílny na pozemcích investorky                 | 6,0 x 2,0 m (100 % otvor)       | d = 4,28 m           |

**Pozn.:** Odstupové vzdálenosti od sousedních objektů jsou stanoveny pouze pro potřeby tohoto PBŘ. Odstupové vzdálenosti od rodinných domů jsou na straně bezpečnosti stanoveny na celou jejich délku a výšku, kdy se na straně bezpečnosti uvažuje procento požárně otevřených ploch 40 %, i když se v těchto otvorech vyskytuje mnohem méně otvorů – objekty jsou zděné -> obvodové stěny s požární odolností.

Odstupová vzdálenost od stodoly na kombajn a žací techniku je na straně bezpečnosti uvažována na celou délku tohoto objektu, přičemž se uvažuje, že obvodové stěny jsou jako 100 % požárně otevřená plocha. Prvních cca 10,5 m objektu se odhaduje, že je výška 3,5 m a zbylých cca 26,5 m se odhaduje výška cca 2 m. Plechové dílny jsou uvažovány jako 100 % požárně otevřená plocha. Výpočtové požární zatížení/ekvivalentní doba trvání požáru pro rodinné domy je  $45 + 5 = 50 \text{ kg/m}^2$ , pro stavbu stodoly 45 min, pro plechové dílny  $60 \text{ kg/m}^2$ .

#### **Výpočet odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem od Dřevěné pergoly – Severní pohled**

##### **Vstupní data:**

|                                       |                     |                      |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Šířka sálavé plochy:                  | <b>8.18</b>         | [m]                  |
| Výška sálavé plochy:                  | <b>2.9</b>          | [m]                  |
| Celková emisivita:                    | <b>1.0</b>          | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:      | <b>18.5</b>         | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Dispozice sálavé a pohlcující plochy: | <b>rovnoběžná</b>   |                      |
| Orientace roviny podrobného výpočtu:  | <b>horizontální</b> |                      |
| Zadaná hustota tepelného toku:        | <b>49.49</b>        | [kW/m <sup>2</sup> ] |

##### **Výsledky:**

|                                                          |               |                      |
|----------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru - $T_g$ :                   | <b>693.57</b> | [°C]                 |
| Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy:          | <b>49.49</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: | <b>24.745</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |

| Místo výpočtu            | střed | dílčí body mezi středem a okrajem |       |       |       |       |       |       |       |       |      | okraj |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Vzdálenost od středu [m] | 0     | 2.045                             | 3.068 | 3.579 | 3.834 | 3.962 | 4.026 | 4.058 | 4.074 | 4.082 | 4.09 |       |
| Odstup [m]               | 3.12  | 2.85                              | 2.41  | 2.03  | 1.74  | 1.55  | 1.43  | 1.36  | 1.33  | 1.31  | 1.29 |       |
| Úhel odklonu za okrajem  | 10°   | 20°                               | 30°   | 40°   | 50°   | 60°   | 70°   | 80°   | 90°   | -     | -    |       |
| Odstup za okrajem [m]    | 1.24  | 1.1                               | 0.85  | 0.33  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | -     | -    |       |

#### **Výpočet odstupové vzdálenosti (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy) u PÚ N1.05 – Technická místnost – Západní pohled**

##### **Vstupní data:**

|                                           |                                |                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Celková šířka sálavé plochy:              | <b>1000</b>                    | [mm]                           |
| Celková výška sálavé plochy:              | <b>2050</b>                    | [mm]                           |
| Celková emisivita sálavé plochy:          | <b>1.0</b>                     | [-]                            |
| Procento sálání:                          | <b>100</b>                     | [%]                            |
| Výpočtové požární zatížení (nebo $t_e$ ): | <b>21.39</b>                   | [kg/m <sup>2</sup> ] / [minut] |
| Konstrukční systém objektu:               | <b>smíšený</b>                 |                                |
| Teplotní režim:                           | <b>Normová teplotní křivka</b> |                                |

##### **Výsledky:**

|                                                             |               |                      |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru:                               | <b>822.7</b>  | [°C]                 |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | <b>81.72</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):  | <b>40.86</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                                            | <b>0.2238</b> | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:                            | <b>18.5</b>   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):                     | <b>0.57</b>   | [m]                  |
| Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:      | <b>0.26</b>   | [m]                  |

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

|                         |      |      |      |     |      |      |      |     |     |
|-------------------------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|
| Úhel odklonu za okrajem | 10°  | 20°  | 30°  | 40° | 50°  | 60°  | 70°  | 80° | 90° |
| Odstup za okrajem [m]   | 0.56 | 0.53 | 0.48 | 0.4 | 0.28 | 0.09 | 0.01 | 0   | 0   |

**Stanovení odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem u PÚ N1.06 – Lůžková část – Západní pohled**

**Vstupní data:**

|                                       |                     |                      |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Šířka sálavé plochy:                  | <b>11.6</b>         | [m]                  |
| Výška sálavé plochy:                  | <b>1.5</b>          | [m]                  |
| Celková emisivita:                    | <b>1.0</b>          | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:      | <b>18.5</b>         | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Dispozice sálavé a pohlcující plochy: | <b>rovnoběžná</b>   |                      |
| Orientace roviny podrobného výpočtu:  | <b>horizontální</b> |                      |
| Zadaná hustota tepelného toku:        | <b>52.69</b>        | [kW/m <sup>2</sup> ] |

**Výsledky:**

|                                                          |               |                      |
|----------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru - T <sub>g</sub> :          | <b>708.83</b> | [°C]                 |
| Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy:          | <b>52.69</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: | <b>26.345</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |

| Místo výpočtu            | střed | dílní body mezi středem a okrajem |      |       |       |       |       |       |       |       | okraj |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vzdálenost od středu [m] | 0     | 2.9                               | 4.35 | 5.075 | 5.438 | 5.619 | 5.709 | 5.755 | 5.777 | 5.789 | 5.8   |
| Odstup [m]               | 1.97  | 1.91                              | 1.72 | 1.46  | 1.23  | 1.05  | 0.93  | 0.86  | 0.81  | 0.79  | 0.77  |
| Úhel odklonu za okrajem  | 10°   | 20°                               | 30°  | 40°   | 50°   | 60°   | 70°   | 80°   | 90°   | -     | -     |
| Odstup za okrajem [m]    | 0.74  | 0.67                              | 0.55 | 0.33  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | -     | -     |

**Výpočet odstupové vzdálenosti (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy) u PÚ N1.06 – Lůžková část – Západní pohled**

**Vstupní data:**

|                                                    |                                |                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Celková šířka sálavé plochy:                       | <b>11600</b>                   | [mm]                           |
| Celková výška sálavé plochy:                       | <b>1500</b>                    | [mm]                           |
| Celková emisivita sálavé plochy:                   | <b>1.0</b>                     | [-]                            |
| Procento sálání:                                   | <b>51.72</b>                   | [%]                            |
| Výpočtové požární zatížení (nebo t <sub>0</sub> ): | <b>35</b>                      | [kg/m <sup>2</sup> ] / [minut] |
| Konstrukční systém objektu:                        | <b>smíšený</b>                 |                                |
| Teplotní režim:                                    | <b>Normová teplotní křivka</b> |                                |

**Výsledky:**

|                                                             |               |                      |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru:                               | <b>884.7</b>  | [°C]                 |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | <b>52.69</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):  | <b>26.35</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                                            | <b>0.3501</b> | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:                            | <b>18.5</b>   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):                     | <b>0.38</b>   | [m]                  |
| Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:      | <b>0.12</b>   | [m]                  |
| Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:        |               |                      |

|                         |      |      |      |     |      |      |     |     |     |
|-------------------------|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|
| Úhel odklonu za okrajem | 10°  | 20°  | 30°  | 40° | 50°  | 60°  | 70° | 80° | 90° |
| Odstup za okrajem [m]   | 0.37 | 0.32 | 0.23 | 0.1 | 0.01 | 0.01 | 0   | 0   | 0   |



**Výpočet odstupové vzdálenosti (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy) u PÚ N1.07 – Ošetřovatelské oddělení – Severní pohled****Vstupní data:**

|                                                                  |                     |                            |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Šířka sálavé plochy:                                             | <b>1</b>            | [m]                        |
| Výška sálavé plochy:                                             | <b>2.1</b>          | [m]                        |
| Celková emisivita:                                               | <b>1.0</b>          | [-]                        |
| Kritická hustota tepelného toku:                                 | <b>18.5</b>         | [kW/m <sup>2</sup> ]       |
| Dispozice sálavé a pohlcující plochy:                            | <b>rovnoběžná</b>   |                            |
| Orientace roviny podrobného výpočtu:                             | <b>horizontální</b> |                            |
| Výpočtové požární zatížení nebo ekvivalentní doba trvání požáru: | <b>40</b>           | [kg/m <sup>2</sup> ]/[min] |

**Výsledky:**

|                                                          |               |                      |
|----------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru - T <sub>g</sub> :          | <b>884.74</b> | [°C]                 |
| Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy:          | <b>101.87</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: | <b>50.934</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |

| Místo výpočtu            | střed | dílní body mezi středem a okrajem |       |       |       |       |     |     |     |   | okraj |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|---|-------|
| Vzdálenost od středu [m] | 0     | 0.25                              | 0.375 | 0.438 | 0.469 | 0.484 | -   | -   | -   | - | 0.5   |
| Odstup [m]               | 1.68  | 1.65                              | 1.6   | 1.56  | 1.54  | 1.52  | -   | -   | -   | - | 1.52  |
| Úhel odklonu za okrajem  | 10°   | 20°                               | 30°   | 40°   | 50°   | 60°   | 70° | 80° | 90° | - | -     |
| Odstup za okrajem [m]    | 1.5   | 1.45                              | 1.35  | 1.21  | 1.01  | 0.7   | 0   | 0   | 0   | - | -     |

**Výpočet odstupové vzdálenosti (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy) u PÚ N1.07 – Ošetřovatelské oddělení – Severní pohled****Vstupní data:**

|                                                    |                                |                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Celková šířka sálavé plochy:                       | <b>1000</b>                    | [mm]                           |
| Celková výška sálavé plochy:                       | <b>2100</b>                    | [mm]                           |
| Celková emisivita sálavé plochy:                   | <b>1.0</b>                     | [-]                            |
| Procento sálání:                                   | <b>100</b>                     | [%]                            |
| Výpočtové požární zatížení (nebo t <sub>0</sub> ): | <b>35</b>                      | [kg/m <sup>2</sup> ] / [minut] |
| Konstrukční systém objektu:                        | <b>smíšený</b>                 |                                |
| Teplotní režim:                                    | <b>Normová teplotní křivka</b> |                                |

**Výsledky:**

|                                                             |               |                      |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru:                               | <b>884.7</b>  | [°C]                 |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | <b>101.87</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):  | <b>50.94</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                                            | <b>0.1803</b> | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:                            | <b>18.5</b>   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):                     | <b>0.71</b>   | [m]                  |
| Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:      | <b>0.35</b>   | [m]                  |
| Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:        |               |                      |

|                         |     |      |      |      |      |      |      |     |     |
|-------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Úhel odklonu za okrajem | 10° | 20°  | 30°  | 40°  | 50°  | 60°  | 70°  | 80° | 90° |
| Odstup za okrajem [m]   | 0.7 | 0.67 | 0.62 | 0.54 | 0.43 | 0.26 | 0.01 | 0   | 0   |

### **Výpočet odstupové vzdálenosti (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy) u PÚ N1.08 – Sklad – Východní pohled**

#### **Vstupní data:**

|                                           |                                |                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Celková šířka sálavé plochy:              | <b>1000</b>                    | [mm]                           |
| Celková výška sálavé plochy:              | <b>2100</b>                    | [mm]                           |
| Celková emisivita sálavé plochy:          | <b>1.0</b>                     | [-]                            |
| Procento sálání:                          | <b>100</b>                     | [%]                            |
| Výpočtové požární zatížení (nebo $t_e$ ): | <b>99,13</b>                   | [kg/m <sup>2</sup> ] / [minut] |
| Konstrukční systém objektu:               | <b>smíšený</b>                 |                                |
| Teplotní režim:                           | <b>Normová teplotní křivka</b> |                                |

#### **Výsledky:**

|                                                             |               |                      |
|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru:                               | <b>1027.8</b> | [°C]                 |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | <b>162,34</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):  | <b>81,17</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                                            | <b>0.1123</b> | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:                            | <b>18.5</b>   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):                     | <b>1,01</b>   | [m]                  |
| Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:      | <b>0.56</b>   | [m]                  |
| Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:        |               |                      |

|                         |     |      |      |      |      |      |      |      |     |
|-------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Úhel odklonu za okrajem | 10° | 20°  | 30°  | 40°  | 50°  | 60°  | 70°  | 80°  | 90° |
| Odstup za okrajem [m]   | 1   | 0.97 | 0.91 | 0.84 | 0.73 | 0.57 | 0.32 | 0.01 | 0.2 |

### **Výpočet odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem u sousedního objektu stodoly na kombajna a žací techniku na p.č. 44/4**

#### **Vstupní data:**

|                                       |                     |                      |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Šířka sálavé plochy:                  | <b>37</b>           | [m]                  |
| Výška sálavé plochy:                  | <b>3.5</b>          | [m]                  |
| Celková emisivita:                    | <b>1.0</b>          | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:      | <b>18.5</b>         | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Dispozice sálavé a pohlcující plochy: | <b>rovnoběžná</b>   |                      |
| Orientace roviny podrobného výpočtu:  | <b>horizontální</b> |                      |
| Zadaná hustota tepelného toku:        | <b>74.99</b>        | [kW/m <sup>2</sup> ] |

#### **Výsledky:**

|                                                          |               |                      |
|----------------------------------------------------------|---------------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru - $T_g$ :                   | <b>799.4</b>  | [°C]                 |
| Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy:          | <b>74.99</b>  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: | <b>37.495</b> | [kW/m <sup>2</sup> ] |

| Místo výpočtu            | <b>střed</b> | <b>dílčí body mezi středem a okrajem</b> |        |        |        |        |        |        |        |        | <b>okraj</b> |
|--------------------------|--------------|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
| Vzdálenost od středu [m] | 0            | 9.25                                     | 13.875 | 16.188 | 17.344 | 17.922 | 18.211 | 18.356 | 18.428 | 18.464 | 18.5         |
| Odstup [m]               | 6.75         | 6.52                                     | 5.87   | 5.05   | 4.34   | 3.82   | 3.5    | 3.31   | 3.2    | 3.15   | 3.09         |
| Úhel odklonu za okrajem  | 10°          | 20°                                      | 30°    | 40°    | 50°    | 60°    | 70°    | 80°    | 90°    | -      | -            |
| Odstup za okrajem [m]    | 3.03         | 2.84                                     | 2.53   | 2.08   | 1.47   | 0.29   | 0      | 0      | 0      | -      | -            |

**Výpočet odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem u sousedního objektu stodoly na kombajn a žací techniku na p.č. 44/4**

**Vstupní data:**

|                                                                  |              |                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| Šířka sálavé plochy:                                             | 14.7         | [m]                        |
| Výška sálavé plochy:                                             | 3.5          | [m]                        |
| Celková emisivita:                                               | 1.0          | [-]                        |
| Kritická hustota tepelného toku:                                 | 18.5         | [kW/m <sup>2</sup> ]       |
| Dispozice sálavé a pohlcující plochy:                            | rovnoběžná   |                            |
| Orientace roviny podrobného výpočtu:                             | horizontální |                            |
| Výpočtové požární zatížení nebo ekvivalentní doba trvání požáru: | 45           | [kg/m <sup>2</sup> ]/[min] |

**Výsledky:**

|                                                          |        |                      |
|----------------------------------------------------------|--------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru - T <sub>g</sub> :          | 902.34 | [°C]                 |
| Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy:          | 108.2  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: | 54.101 | [kW/m <sup>2</sup> ] |

| Místo výpočtu            | střed | dílčí body mezi středem a okrajem |       |       |       |      |       |       |       |       |      | okraj |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Vzdálenost od středu [m] | 0     | 3.675                             | 5.513 | 6.431 | 6.891 | 7.12 | 7.235 | 7.293 | 7.321 | 7.336 | 7.35 |       |
| Odstup [m]               | 7.91  | 7.31                              | 6.43  | 5.74  | 5.29  | 5.03 | 4.89  | 4.82  | 4.78  | 4.76  | 4.74 |       |
| Úhel odklonu za okrajem  | 10°   | 20°                               | 30°   | 40°   | 50°   | 60°  | 70°   | 80°   | 90°   | -     | -    |       |
| Odstup za okrajem [m]    | 4.66  | 4.43                              | 4.03  | 3.49  | 2.78  | 1.87 | 0.04  | 0     | 0     | -     | -    |       |

**Výpočet odstupové vzdálenosti (kolmá dispozice sálavé a příjmové plochy) sousedního objektu stodoly na kombajn a žací techniku na p.č. 44/4**

**Vstupní data:**

|                                                    |                         |                                |
|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Celková šířka sálavé plochy:                       | 14700                   | [mm]                           |
| Celková výška sálavé plochy:                       | 3500                    | [mm]                           |
| Celková emisivita sálavé plochy:                   | 1.0                     | [-]                            |
| Procento sálání:                                   | 100                     | [%]                            |
| Výpočtové požární zatížení (nebo t <sub>g</sub> ): | 45                      | [kg/m <sup>2</sup> ] / [minut] |
| Konstrukční systém objektu:                        | nehořlavý               |                                |
| Teplotní režim:                                    | Normová teplotní křivka |                                |

**Výsledky:**

|                                                             |        |                      |
|-------------------------------------------------------------|--------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru:                               | 902.3  | [°C]                 |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | 108.2  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):  | 54.1   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                                            | 0.1709 | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:                            | 18.5   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):                     | 2.8    | [m]                  |
| Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:      | 1.29   | [m]                  |
| Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:        |        |                      |

|                         |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Úhel odklonu za okrajem | 10°  | 20°  | 30°  | 40°  | 50°  | 60°  | 70°  | 80°  | 90° |
| Odstup za okrajem [m]   | 2.75 | 2.61 | 2.36 | 2.01 | 1.55 | 0.94 | 0.01 | 0.01 | 0   |

- Odstupové vzdálenosti od střešního pláště se dle čl. 8.15.4 b) 1) a b) 3) ČSN 730802 nestanovují.
- Výše stanovené odstupové vzdálenosti jsou vyznačeny v grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení, a to v nejméně příznivých variantách.

- Odstupové vzdálenosti vznikající od objektu nepřesahují hranice stavebních pozemků investora.
- Odstupové vzdálenosti vznikající od objektu nezasahují do sousedních okolních objektů a ani nedochází k přenesení požáru z jednoho požárního úseku do druhého požárního úseku a opačně, jelikož příslušné fasády jsou navrženy s požadovanou požární odolností definovanou v příslušných částech této technické zprávy a v grafické části tohoto požární bezpečnostního řešení. To samé střešní pláště, ty jsou klasifikovány jako pláště s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t3).
- Objekt se nenachází v odstupových vzdálenostech okolních objektů, vyjma odstupové vzdálenosti d = 6,75 m (od stodoly na kombajn a žací techniku), d = 7,91 m (od stodoly na kombajn, žací techniku) a d = 4,28 m (od plechové dílny ve vlastnictví investorky).
  - o Odstupová vzdálenost d = 6,75 m zasahuje do požárního úseku N1.08 – Sklad, konkrétně na obvodovou stěnu a střešní plášť. Obvodová stěna je z Ytongu tl. min. 250 mm (požární odolnost REI 180 DP1 dle technického listu výrobce) a střešní plášť z plechové krytiny (dle přílohy A ČSN 730810 vyhovující na klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t3)).
  - o Odstupová vzdálenost d = 7,91 m zasahuje do požárního úseku N1.05 – Technická místnost, konkrétně na obvodovou stěnu, případně na střešní plášť (spíše jen obvodová stěna). Do vstupních dveří požárního úseku N1.05 odstupová vzdálenost nezasahuje, jelikož na hranici pozemku (v blízkosti těchto dveří, cca 30 cm) se nachází odstíhující stěna z cihel plných pálených tl. min. 100 mm, která je vysoká cca 3 m -> vstupní dveře do PÚ N1.05 tedy nebudou touto odstupovou vzdáleností zasaheny. Odstíhující stěna z CP tl. min 100 mm vykazuje dle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tab. 6.1.2 – pol. 1.1" požární odolnost REI 90 DP1. **Do okna ve 2.NP požárního úseku N2.03 odstupová vzdálenost zasahuje -> okno musí být vyměněné za fixní požární okno s požární odolností EI 30 DP1 – skutečná požární odolnost okna bude doložena k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.** Obvodová stěna je z Ytongu tl. 300 mm (požární odolnost REI 180 DP1 dle technického listu výrobce) a střešní plášť z plechové krytiny (dle přílohy A ČSN 730810 vyhovující na klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t3)).
  - o Odstupová vzdálenost d = 4,28 m zasahuje do požárního úseku N1.08 – Sklad a požárního úseku N1.07 – Ošetřovatelské oddělení, konkrétně na obvodovou stěnu a střešní pláště. Obvodové stěny jsou z Ytongu tl. 250 mm a 300 mm (požární odolnost REI 180 DP1 dle technického listu výrobce) a střešní pláště z plechové krytiny (dle přílohy A ČSN 730810 vyhovující na klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t3)).
  - o Odstupová vzdálenost d = 3,45 m zasahuje do požárního úseku N1.06 – Lůžková část, konkrétně na obvodovou stěnu, případně na střešní plášť. Obvodová stěna je z Ytongu tl. min. 250 mm (požární odolnost REI 180 DP1 dle technického listu výrobce) a střešní plášť z plechové krytiny (dle přílohy A ČSN 730810 vyhovující na klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t3)).
- Veškeré výše vyhodnocené přesahy odstupových vzdáleností zasahují na střešní pláště a obvodové stěny bez požárně otevřených ploch, přičemž obvodové stěny jsou ve všech případech druhu DP1 (zateplení z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (v případě, že zateplení na obvodové konstrukci je)) a s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = 0$  mm/s. Vyhovuje dle čl. 10.2.2 ČSN 730802.
- Objekt se nachází v bezpečnostních vzdálenostech a ochranném pásmu nadzemního vysokého napětí. Ochranná pásma: objekt je umístěn v ochranném pásmu vzdušného vysokého napětí – jedná se o stávající stav, beze změn. Předpokládá se vedení vzdušného napětí do 1 kV, kdy ochranné pásmo je 1 m. Plochy pro ustavení požární techniky (jedná se o přístupové komunikace, na kterých se ustaví požární technika) lze ustavit mimo předpokládané ochranné pásmo a zároveň do požadovaných 20 m od objektu. Zároveň je tento stav v souladu s § 31, vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

## Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi

- Obecné požadavky vyplývající z ČSN 730810:
  - o Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací apod.), elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. se navrhuje provést tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, se navrhuje dotáhnout až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jakou má požárně dělící konstrukce, nejvýše však 90 minut.
  - o Těsnění prostupů a instalací požárně dělícími konstrukcemi se provádí:

- a. realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v mezních stavech požární odolnosti EI – dle požadovaní požární odolnosti konstrukce, kterou prostup prochází, za postačující se však považuje 90 minut (v souladu s ČSN EN 13501–2, čl. 7.5.8), nebo
  - b. dotěsněním (např. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce stavební konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy stavebními konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.
- Podle výše uvedeného bodu a. se prostupy hodnotí kritérii:
    - EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
    - E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.
  - Podle výše uvedeného bodu b. lze postupovat pouze v následujících případech:
    1. jedná se o prostup zděnou nebo betonovou stavební konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. teplá a studená voda, topení apod.); potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm; případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany stavební konstrukce, nebo
    2. jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm; takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové stěně, ale i v sádkartonové nebo sendvičové stavební konstrukci; tato stavební konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.
  - Podle výše uvedeného bodu b. se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.
  - Místa prostupu vzduchotechnického zařízení požárně dělící konstrukcí musí být utěsněna hmotou – materiálem třídy reakce na oheň alespoň jako je požárně dělící konstrukce, nejvýše však hmotou stupně hořlavosti C1; těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut.
  - Pokud bude vynechán montážní otvor podle bodu b), položka 1), například pro potrubí s vodou, potom po instalaci musí být dozdněn nebo dobetonován výrobku třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to až k povrchu potrubí, a to v celé tloušťce konstrukce.
  - U prostupů podle bodu b), položka 2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci vynechán větší otvor jako průměr kabelu, postupuje se podle bodu a).
- Skutečnost:**
- Ve skutečnosti prostupují požárně dělícími konstrukcemi prostupy vody, kanalizace, elektrických vodičů a kabelů apod.
  - Tyto prostupy rozvodů, instalací, elektrických vodičů a kabelů se provedou v souladu s požadavky uvedenými výše.
  - Každý prostup musí být označen štítkem obsahující informace o: požární odolnosti; druhu nebo typu ucpávky; datu provedení; firmě, adrese a jméně zhotovitele; označení výrobce systému.

## Těsnění spár

- Těsnění spár**
- Těsnění spáry u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí

druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce minimálně 250 mm (včetně omítky).
- Konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případné sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm; pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- Celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdicí maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdicí maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
  - Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
  - Tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 120 min
  - Tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 90 min
  - Tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 60 min
  - Tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 30 min
  - Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi shodně podle §9, bodu 6 vyhl. 23/2008 Sb. (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).

## Rozvodná potrubí a jejich příslušenství

### Rozvody nehořlavých látek

- Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí při dodržení podmínek dle ČSN 730810 kap. 6.2 a to:
  - Potrubí světlého průřezu do 40 000 mm<sup>2</sup> (DN 225) bez dalších opatření (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu).
  - Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm<sup>2</sup> (DN 225) ze výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a jeho případná izolace je do vzdálenosti alespoň 1000 mm od obou líců požárně dělící stěny.
  - Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm<sup>2</sup> (DN 225) z hořlavých výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1, nebo jinak požárně chráněná (např. krycí vrstvou o požární odolnosti alespoň 30 minut).
  - Umístěná v instalační šachtě nebo kanálu podle ČSN 730802 kap. 8.12.

### Rozvody hořlavých látek

- Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů musí být provedeny podle dále uvedených ustanovení. Kromě případu podle níže uvedeného prvního bodu jsou rozvodná potrubí stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělící konstrukcí musí být dodrženo ustanovení dle ČSN 730810 kap. 6.2 a dále:
  - V případě hořlavých plynů rozvodné potrubí splňovat požadavky podle ČN EN 1775. V obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistkou, požárním krytem apod.).
  - Rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup> bez dalších opatření.
  - Rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm<sup>2</sup> do 35 000 mm<sup>2</sup> musí mít



v místě prostupu uzávěr, který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr se doporučuje doplnit vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

- Nad rámec výše uvedeného nesmí požárními úseky N1.06, N1.07 a N2.01 až N2.03 procházet volně vedené rozvody hořlavých nebo toxických látek a kyslíku, kromě rozvodů, které slouží pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto požárních úsecích.
- Podrobnější řešení výše uvedeného je předmětem samostatných projektů.

## Vytápění

- Jako zdroj tepla slouží tepelná čerpadla umístěna v požárním úseku N1.05 – Technická místnost. Na takto provedený zdroj tepla nejsou kladeny další požadavky, např. na členění do požárních úseků.
- V rámci objektu se nacházejí stávající nevyužitá komínová tělesa. Komínová tělesa jsou tvořeny z vzdávek z cihel plných pálených tl. min. 100 mm a tl. max. 150 mm.
- Požadavky na spalinové cesty:
- Komínová tělesa jsou vyvedena nad střechu objektu.
- Na komínová tělesa nejsou napojeny žádné spotřebiče. Pouze na komínová tělesa v rámci administrativní části je napojeno VZT potrubí.
- Požární odolnost komínových těles je vyhodnocena výše v příslušné kapitole této technické zprávy – komínové šachty jsou přiřazené k požárním úsekům, kterým slouží (N1.01 a N1.05)
- Vzdálenost komínového tělesa od dřevěných konstrukcí musí být minimálně 50 mm, čištění komínu bude prováděno buď ústím komína, nebo vymetacím otvorem s dvířky z materiálů s třídou reakce na oheň maximálně A1 ve smyslu ČSN EN 13 501-1. Tímto způsobem je komín možno čistit pouze v případě, že vymetací otvor je umístěn maximálně 6,0 m od ústí komína.
- Všechny kouřovody musí být provedeny výhradně z materiálů s třídou reakce na oheň maximálně A1 ve smyslu ČSN EN 13 501-1 (trouby z ocelového plechu) a vypádovány směrem ke spotřebiči. Délka kouřovodů bude činit maximálně 1,5 m, způsob jejich ukotvení a zajištění spojů určí výrobce.
- Požadavky na spotřebiče:
- Instalace všech lokálních i doplňkových topidel musí být provedena podle požadavků § 9 odstavce 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a podle ČSN 061008 a dále i podle návodů výrobců jednotlivých spotřebičů či topidel.
- Tepelné spotřebiče umístěné uvnitř řešených objektů musí vyhovovat ČSN 061008, ČSN 734230, popř. vyhlášce č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů – např. jejich bezpečné vzdálenosti od výrobků – materiálů třídy reakce na oheň B až F. Skutečné vzdálenosti hořlavých hmot od tepelných zařízení musí být větší než bezpečné vzdálenosti uvedené v technické dokumentaci tepelných zařízení, ČSN 061008 a ČSN 734230.
- Podrobnější řešení vytápění je uvedeno v samostatné projektové dokumentaci.
- **Pozn.:** Třída reakce na oheň A1 nebo A2 charakterizuje nehořlavé výrobky – materiály. Třída reakce na oheň B až F charakterizuje hořlavé výrobky – materiály.

## Přístupové komunikace pro požární vozidla, průjezdy a vjezdy pro požární vozidla, nástupní plochy pro výškovou požární techniku

- K řešenému objektu musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů, kterými je veden požární zásah. Za přístupové komunikace se považují nejméně jednopruhové silniční komunikace (viz ČSN 736100) se šířkou vozovky nejméně 3 m. Při splnění požadavků, které jsou kladeny na silniční komunikace, mohou být přístupové komunikace provedeny i např. dlažbou, vegetačními tvárnici, mechanickým zpevněním apod. Pokud není příslušnými normami a předpisy stanoveno jinak, považuje se za dostatečnou únosnost nejméně 100 kN na nejvíce zatíženou nápravu. Na jednopruhových částí přístupových komunikací musí být např. dopravním značením zamezeno parkování či odstavování vozidel. Vjezdy či průjezdy musí být šířky min. 3,5 m, výškově nesmí být nižší než 4,1 m. U jednopruhových přístupových komunikací délky větší než 50 m se musí na jejich konci zřídit obratiště, a to v souladu s čl. 12.2.3

ČSN 730802 a v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

- Dle čl. 12.5.1, ČSN 730802 a dle čl. 8.7 a 10.8 ČSN 730835 se u objektu nepožaduje zřizovat nástupní plochy pro výškovou požární techniku.
- Ve skutečnosti vede k objektu zpevněná průjezdná přístupová komunikace šířky min. 5 metrů určená pro pojezd nákladními vozidly a vede přímo ke dvoupodlažní části objektu, k průjezdu do dvora. V tomto průjezdu jsou vstupní dveře jak do administrativní části objektu, tak do části jídelny, ze které je možné pak provádět zásah do zbylých částí objektu (oddělení A a B). Na konci přístupové komunikace nemusí být zřízeno obratiště, jelikož se jedná o obousměrnou, průjezdnou komunikaci. Vjezdová brána je šířky větší než 3,5 m.
- Objekt je již stávajícím stavu umístěn v ochranném pásmu VN. Jedná se o stávající stav, beze změn. Zároveň je tento stav v souladu s § 31, vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

### Vnitřní zásahové cesty

- Vnitřní zásahové cesty se dle čl. 12.5.1 ČSN 730802 nevyžadují.

### Vnější zásahové cesty

- Přístup na střechu není dle kap. 12 ČSN 730802 vyžadován, jelikož se jedná o střechy o sklonu větším než 10°, které nejsou definované jako pochozí.

### Zásobování vodou pro hašení

#### Vnější odběrná místa:

- Požadavky na vnější odběrná místa se oproti původnímu řešení nezvyšují. Zdroj požární vody je stávající a v souladu s požadavky ČSN 73 0873.
- Pro hasební zásah je dle tabulky 2, položky 2, ČSN 730873 potřeba zajistit hydrant osazen na vodovodním potrubí se jmenovitou světlostí alespoň DN 100, se jmenovitým vnitřním průtokem alespoň 6 l/s a vzdálený od objektu maximálně do 150 m pro podzemní hydrant a do vzdálenosti 600 m od řešeného objektu pro nadzemní hydrant (dle pozn. čl. 5.3, ČSN 73 0873). Jako vnější zdroj požární vody slouží veřejný vodovodní řád DN 100 s nadzemním hydrantem. Tento nadzemní hydrant je vzdálen do 130 m od objektu. Vyhovuje.

#### Vnitřní odběrná místa:

- Pro požární úsek N1.07 – Ošetřovatelské oddělení a pro požární úseky N1.06, N2.01 až N2.03 se navrhuje na základě požadavku čl. 4.4 ČSN 730873 instalace vnitřních odběrných míst ve formě vnitřních hadicových systémů. Bude užito stávající hadicových systémů, které musí být provedeny dle ČSN EN 671-1 typu D (DN 25) s tvarově stálou hadicí délky 30 m a s uzavírací proudnicí o průměru výstřikové hubice 10 mm, a to tak, aby na nejnepríznivějším umístěném přítokovém ventilu byl zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Vnitřní hadicové systémy se navrhuje umístit 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Potrubí vnitřních hadicových systémů je nehořlavé – třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Prostory, ve kterých jsou vnitřní hadicové systémy umístěny, musí být vždy přístupné. V ostatních požárních úsecích řešeného objektu se instalace vnitřních odběrných míst nepožaduje, a to dle čl. 4.4 ČSN 730873.
- Skutečné rozmístění vnitřních hadicových systémů je viz grafická část tohoto požární bezpečnostního řešení.
- U stávajících hadicových systémů budou zkontrolovány výše uvedené požadavky.

### Elektrická instalace a elektrická zařízení

- Dle čl. 10.1 ČSN 730848 se stávající kabely, vodiče, trasy, systémy napájení a vypínání provedené v souladu s původně platnými požárními předpisy považují za vyhovující. Rozšíření tohoto systému

smí být maximálně v rozsahu 20 % stávající délky tras pro případ zachování stávajících požadavků na elektrické vodiče a kabely.

Dle čl. 10.2.3 a) ČSN 730848 se stávající rozvaděče považují za vyhovující viz níže.

Dle investora a dle kolaudačního stanoviska se jak ve stávajícím stavu, tak v novém stavu jedná o ústav sociální péče (objekt po celou dobu své existence, resp. od zkolaudovaného stavu slouží stále stejnému účelu). Projekt PBR neřeší změnu užívání stavby, nýbrž jednotlivé dílčí dispoziční změny, které vznikly v průběhu let, kdy tyto změny jsou zapracovány do kompletního PBR.

**Nicméně na základě požadavků místně příslušného HZS Olomouckého kraje musí být celá elektroinstalace, a to včetně stávajících rozvaděčů, posouzena nově, dle požadavků ČSN 730848 níže.**

**Požadavky na nově instalované kabelové trasy apod. jsou uvedeny níže.**

Elektroinstalace v objektu bude provedena dle požadavků vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dále dle ČSN 730848.

Zařízení tvořící systém ochrany objektu před bleskem bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 podle § 9, odst. (2), vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Při užívání všech tepelných elektrických zařízení (dále jen „EZ“) budou dodrženy bezpečné vzdálenosti od hořlavých hmot podle přílohy 8, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

#### **Požadavky na elektrické vodiče nesloužící pro požární bezpečnostní zařízení**

- Elektrické vodiče a kabely nesloužící k protipožárnímu zabezpečení musí odpovídat daným provozním podmínkám. Na elektrické vodiče a kabely nesloužící k protipožárnímu zabezpečení nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky, až na následující výjimky.
- Požární zatížení od volně vedených kabelů v rámci řešených požárních úseků nemusí být dle čl. 4.2.2 ČSN 730848 započítáváno do nahodilého požárního zatížení, jelikož toto nahodilé požární zatížení bylo stanoveno hodnotami uvedenými v ČSN 730802.
- Volně vedené vodiče a kabely v prostorech N1.02/N2, v prostorech lůžkových částí, jakožto i na všech únikových cestách z těchto lůžkových částí musejí být třídy reakce na oheň B2ca-s1, d1, a1, viz tabulka níže v této kapitole.

#### **Požadavky na elektrické vodiče pro požární bezpečnostní zařízení**

- Zařízení, které musí zůstat při požáru funkční, musí mít v souladu s čl. 5.1.1 ČSN 730848 zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů. Tyto zařízení musí být napájena ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje, byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Tyto zařízení musí mít zajištěno zásobování elektrickou energií, která zajistí bezporuchový a bezpečný provoz v průběhu požáru po požadované době.
- Při výpadku primárního zdroje napájení musí přepínač zdrojů zajistit přepnutí napájení těchto zařízení na bezpečnostní záložní zdroj, nebo na provozní záložní zdroj napájení. Přepnutí musí být automatické při výpadku primárního zdroje napájení. Není-li přepínač zdrojů integrován uvnitř zařízení pro které slouží, musí být instalován tak, aby byl funkční při požáru po dobu napájení připojených zařízení. V souladu s čl. 5.1.5 ČSN 730848 se jeho umístění doporučuje do případného rozvaděče požární ochrany (RPO).
- Nouzové osvětlení je požárně bezpečnostní zařízení s požadavkem na funkci i v době požáru a navrhuje se podle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je navrženo bez centrálního zdroje. Uvnitř jednotlivých svítidel jsou lokální bateriové zdroje. Tyto zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny. Při požáru jsou tato svítidla (při výpadku elektrické energie, resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. V souladu s čl. 4.3.11 ČSN 730848 není v tomto případě z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.
- Primární zdroj napájení je veřejná distribuční soustava (sít) elektrické energie.
- Provozní záložní zdroj napájení:

- U ústředny elektrické požární signalizace (dále též “EPS”) s obslužným polem požární ochrany, s obslužným a signalizačním panelem (tablo) a s klíčovým trezorem požární ochrany včetně zábleskového majáku se jedná o baterie / akumulátory s dobou funkčnosti 30 minut, které jsou umístěny uvnitř této ústředny elektrické požární signalizace. Tyto baterie / akumulátory slouží též pro zálohování ovládací kabeláže elektrické požární signalizace.
- U zařízení dálkového přenosu s napojením na pult centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje se jedná o baterie / akumulátory s dobou funkčnosti 15 minut, které jsou umístěny uvnitř tohoto zařízení.
- U domácího rozhlasu (dále též “evakuační rozhlas”, “ERO” apod.) s podružným ovládacím tablem/mikrofonem pro evakuační rozhlas se jedná o baterie / akumulátory s dobou funkčnosti 30 minut, které jsou umístěny uvnitř ústředny evakuačního rozhlasu. Tyto baterie / akumulátory slouží též pro zálohování ovládací kabeláže domácího rozhlasu.
- U nouzového osvětlení se jedná o baterie / akumulátory umístěné v každém svítidle nouzového osvětlení s dobou funkčnosti min. 60 minut.
- U vjezdové brány se jedná o UPS umístěnou u ústředny EPS s dobou funkčnosti min. 15 minut.
- U tlačítek CENTRAL STOP, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE se jedná o baterie / akumulátory umístěné v každém tlačítku s dobou funkčnosti min. 30 minut.
- U provozních záložních zdrojů napájení dochází k okamžitému přepnutí. Jsou navrženy provozní záložní zdroje napájení ve formě baterií / akumulátorů. Provozní záložní zdroje napájení dodávající výkon až po určité době (jako např. dieselagregát) nejsou navrženy.
- U provozních záložních zdrojů napájení dochází ke spuštění ihned po výpadku primárního zdroje napájení.
- U provozních záložních zdrojů se připojené zařízení spínají najednou. Postupné spínání se specifickou prodlevou není navrhováno.
- Provozní záložní zdroje napájení nejsou využívány pro napájení ostatních zařízení jejichž funkce není požadována v případě požáru.
- Ústřednu EPS, včetně ústředny ERO a UPS se navrhuje umístit do požárního úseku N1.01 v 1.NP, a to do 5 m od vstupu do objektu. Ústředna EPS, ústředna ERO a UPS bude zabudovaná do skříně s požární odolností minimálně EI 45 (požadavek na požární odolnost 45 minut je stanoven na základě výslovného požadavku HZS Olomouckého kraje). Ve stejném místě bude umístěno i obslužné pole požární ochrany (dále též „OPPO“) a zařízení dálkového přenosu (dále též „ZDP“). ZDP bude zabudovaná do skříně s požární odolností minimálně EI 45 (taktéž na základě požadavku HZS Olomouckého kraje).
- Provozní záložní zdroje napájení mohou být umístěny uvnitř zařízení. Jedná se o případ, kdy provozní záložní zdroj napájení je umístěn uvnitř zařízení (musí být integrovány uvnitř zařízení) s požadovanou funkcí při požáru pro které slouží. V případě, kdy se jedná o jedno zařízení, jeden výrobek posouzený jako celek, včetně vestavěného záložního zdroje, pak se v souladu s čl. 5.3.6 ČSN 730848 pro napájení tohoto zařízení nevyžaduje třída funkčnosti přívodní napájecí kabelové trasy ani kvalita přívodního kabelu. Provozní záložní zdroj napájení v tomto uzavřeném výrobku nemusí být vypínán systémem vypínání CENTRAL STOP ani TOTAL STOP. Provozní záložní zdroje napájení jsou i v tomto případě požárně bezpečnostními zařízeními a musí být zajištěna jejich provozuschopnost a funkčnost včetně odpovídajících kontrol podle příslušného právního předpisu.
- Protipožární dveře (viz grafická část tohoto PBR) jsou elektrickou energií drženy ve stavu otevřeno (pomocí magnetů) – při přerušení dodávky elektrické energie dochází k jejich samočinnému uzavření.
- Elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru, bez integrovaného zdroje, se v souladu s čl. 4.3.1 ČSN 730848 připojují z rozvaděče požární ochrany a to tak, aby tato zařízení zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Kabelová trasa, která tato zařízení napájí a/nebo se její prostřednictvím tato zařízení ovládají, musí proto splňovat požadavky na třídu funkčnosti při požáru.
- Pokud na kabelové trase se zajištěnou třídou funkčnosti při požáru jsou vedeny i kabely bez

požadavku na jejich funkci při požáru, pak je toto možné za předpokladu, že jsou tyto typy kabelů vedeny odděleně. Za oddělené vedení kabelů se v souladu s čl. 4.3.1 ČSN 730848 považuje prostorové oddělení pevnou nehořlavou přepážkou nebo vedené samostatně se vzduchovou mezerou minimálně 200 mm, v souladu s ČSN 730895.

- V případě kabelové trasy vedené volně jako nechráněné se zajištěnou třídou funkčnosti podle ČSN 730895, musí být v souladu s čl. 4.3.5 ČSN 730848 zajištěno, že všechny prvky kabelové trasy, tj. kabely, nosné konstrukce, rozvaděče, prvky na spojování a odbočování kabelů, musí splňovat nejméně požadovanou třídu funkčnosti při požáru a být odzkoušeny podle ČSN 730895, ČSN EN 1366-11+A1.
- Kabelové terasy s funkčností při požáru musí být nainstalovány tak, aby jejich funkčnost nebyla negativně ovlivněna sousedními stavebními a technologickými konstrukcemi, jinými kabelovými trasami, potrubními trasami ani jiným technologickým zařízením (např. vzduchotechnikou, trasami běžné elektroinstalace apod.)
- Kabelová trasa s požadovanou funkčností při požáru musí být v souladu s čl. 4.3.10 ČSN 730848 do stavební konstrukce zabudována a označena v souladu s požadavky ČSN 730895. Kabelové terasy pod omítkou apod. se neoznačují.
- V souladu s čl. 4.3.8 ČSN 730848 nejsou na kabelové trasy kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti v těch případech, kdy zařízení splní požadovanou funkci při přerušení kabelové trasy.
- Vodiče a kabely napájející výše uvedená zařízení se navrhuje provést dle níže uvedené tabulky.
- Níže uvedená tabulka v souhrnu uvádí požadavky na vodiče a kabely napájející a ovládající jednotlivá zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení.

| Elektrické zařízení                                                                                                                                                                     | Požadavek na kabelové trasy volně vedené <sup>1)</sup> |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         | V běžném PÚ                                            | V N1.01/N2;<br>V PÚ LŮŽKOVÝCH<br>ČÁSTÍ, JAKOŽTO ÚNI-<br>KOVÝCH CEST Z<br>NICH*; |
| Kabely tlačítek CENTRAL, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE                                                                                                                                    | P30-R                                                  | P/PH30-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                         |
| Elektrická požární signalizace (EPS)                                                                                                                                                    | Bez požadavku <sup>2)</sup>                            | B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                                   |
| Obslužné pole požární ochrany (OPPO)                                                                                                                                                    | P30-R                                                  | P60-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Evakuační rozhlas (ERO)                                                                                                                                                                 | P30-R                                                  | P30-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Otevření KTPO a zábleskový maják u vstupu                                                                                                                                               | P15-R                                                  | P15-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Držení protipožárních dveří v otevřeném stavu                                                                                                                                           | Bez požadavku <sup>2)</sup>                            | B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                                   |
| Obslužný a signalizační panel (Tablo)                                                                                                                                                   | P30-R                                                  | P30-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Zařízení dálkového přenosu (ZDP)                                                                                                                                                        | P15-R                                                  | P15-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Podružné ovládací tablo/mikrofon pro evakuační rozhlas (ERO)                                                                                                                            | P30-R                                                  | P30-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Otevření vjezdové brány                                                                                                                                                                 | P15-R                                                  | P15-R, B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                            |
| Volně vedené kabely v PÚ bez požárního rizika;<br>Volně vedené kabely v PÚ N1.01/N2;<br>Volně vedené kabely v PÚ lůžkových částech, jakožto na únikových cestách na nich navazujících*; | -                                                      | B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                                   |
| Nouzové osvětlení                                                                                                                                                                       | Bez požadavku <sup>2)</sup>                            | B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1                                                   |



|                                                             |                             |                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Kabelové trasy pouze s hlásiči EPS                          | Bez požadavku <sup>2)</sup> | B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1 |
| Kabely pro jiná požárně bezpečnostní zařízení <sup>2)</sup> | Bez požadavku <sup>2)</sup> | B2 <sub>ca</sub> , s1, d1, a1 |

**Pozn.:** <sup>1)</sup> *Kabely s funkční integritou v celé délce trasy nemají být spojovány anebo svorková krabice musí vykazovat požární odolnost totožnou s kabelovou trasou.*

<sup>2)</sup> *Kabely napájející požárně bezpečnostní zařízení, která se v případě výpadku el. energie aktivují (např. nouzové osvětlení, uzavření protipožárních dveří, EPS apod.) nemusí vykazovat požární odolnost – čl. 5.3.6 ČSN 730848.*

*\* pouze v případě lůžkové části zařízení soc. péče a na únikových cestách z těchto požárních úseků.*

- Způsob docílení funkčnosti kabelové trasy při požáru musí být proveden v souladu s čl. 4.3.5 ČSN 730848.
- Funkčnost kabelové trasy je v souladu s čl. 4.3.5 c) ČSN 730848 docílena u kabelů, které jsou vedeny přímo ve stavebních konstrukci a vyhověly zkoušce podle ČSN IEC 60331, jestliže jsou vedeny ve zděných nebo betonových konstrukcích s požární odolností, a to s minimální tloušťkou krytí (omítka, beton) nejméně 15 mm. Třída funkčnosti takto zabudovaného kabelu je shodná s požární odolností stavební konstrukce.
- Funkčnost kabelové trasy je v souladu s čl. 4.3.5 d) ČSN 730848 docílena, pokud je nainstalována v pískovém loži v zemi nebo pod vrstvou půdy apod., v tomto případě není nutné dodržet ani požadavek kritéria ČSN IEC 60331.

#### **Vypínání elektrické energie při požáru a mimořádné události**

- Prostor, odkud je umožněno vypnutí elektrické energie objektu musí být v souladu s čl. 6.1.2 ČSN 730848 v případě požáru přístupný z volného prostranství. Ovládání musí být do maximální vzdálenosti 5 m od vstupu do objektu nebo z prostoru vnitřních zásahových cest.
- V souladu s čl. 6.1.3 se navrhuje objekt vybavit hlavním vypínačem elektrické energie. Hlavní vypínač musí vždy zajistit bezpečné vypnutí elektrické energie objektu. V řešeném případě je hlavní vypínač elektrické energie rozdělen na 2 stupně – a to na CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Nad rámec tohoto bude instalován ještě vypínač pro FVE, a to tlačítko TOTAL STOP FVE.
- Pro funkci CENTRAL STOP, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou stykač a podobně) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem. Ovládání systému CENTRAL STOP může být v souladu s čl. 6.3.5 ČSN 730848 přímé (vypínač, jistič) nebo nepřímé, dálkově ovládacím (např. tlačítkem a ovládací cívkou vypínače). U systému vypnutí CENTRAL STOP je povoleno i použití podpěťových cívek. Ovládání systému TOTAL STOP může být v souladu s čl. 6.4.4 ČSN 730848 přímé (vypínač, jistič) nebo nepřímé, dálkově ovládacím (např. tlačítkem a ovládací cívkou vypínače). Funkce TOTAL STOP nesmí být dle čl. 6.4.4 ČSN 730848 technicky řešena podpěťovou cívkou bez zálohy a se zpožděním. Funkce tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP bude zajištěna baterií v rámci těchto tlačítek.
- V souladu s čl. 6.1.7 ČSN 730848 se CENTRAL STOP a TOTAL STOP nepožaduje pro rozvody bezpečného napětí.
- Označení CENTRAL STOP, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE musí být provedeny v souladu s čl. 6.3 a 6.4 ČSN 730848 viz Pozn.1 níže.
- V případě požáru, popř. mimořádné události, musí být umožněno centrální vypnutí elektrických zařízení včetně FVE jejichž funkčnost není nutná při požáru, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie požárně bezpečnostním zařízením (včetně EPS), která musí být funkční v případě požáru, a to ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů elektrické energie. Toto se zajistí pomocí vypínacího prvku (tlačítka) **CENTRAL STOP**. Nadále však zůstávají pod proudem neboli v provozu požárně bezpečnostní zařízení popsána výše v textu této kapitoly.
- V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech elektrických zařízení. Toto se zajistí pomocí vypínacího prvku (tlačítka) **TOTAL STOP**.



- V případě potřeby musí být umožněno vypnutí FVE. Toto se zajistí pomocí vypínacího prvku (tlačítka) TOTAL STOP FVE. Při stisknutí vypínacího prvku (tlačítka) TOTAL STOP FVE (a to i při stisknutí tlačítek CENTRAL STOP a TOTAL STOP) dojde k odpojení celé FVE od elektrické energie.
- Vypínací prvky (tlačítka) **CENTRAL STOP, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE** musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru – vypínací prvek (tlačítko) CENTRAL STOP se navrhuje umístit do prostor požárního úseku N1.01 – Administrativní prostory, a to zevnitř k hlavním vstupním dveřím, což je v souladu s ČSN 730848 – dále viz grafická část tohoto požárně bezpečnostního řešení. Vypínací prvky (tlačítka TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE) se navrhuje umístit do prostor požárního úseku N1.01 – Administrativní prostory, a to zevnitř k hlavním vstupním dveřím, což je v souladu s ČSN 730848 – dále viz grafická část tohoto požárně bezpečnostního řešení.
- Kabele pro ovládání vypínacích prvků (tlačítek) CENTRAL STOP, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou uvedenou v tabulce výše.

**Pozn.1:** Vypínací prvky (tlačítka) CENTRAL STOP, TOTAL STOP a TOTAL STOP FVE se označí textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRAL STOP“, „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ a „TOTAL STOP FVE“.

**Elektrické rozvaděče umístěné v N1.02/N2, v požárních úsecích bez požárního rizika, v požárních úsecích zdravotnických zařízení (zejména lůžkové části apod.), v prostorech únikových cest z lůžkové části**

- Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejich jmenovitý proud rozvaděče je zároveň větší než 25 A musí splňovat požární odolnost EI 30 – S200.
- Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím menším než 200 V nebo jmenovitý proud rozvaděče menší nebo rovný 25 A, nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru.

**Elektrické rozvaděče požárně bezpečnostních zařízení**

- V souladu s čl. 4.4.3 ČSN 730848 musí být elektrický rozvaděč pro napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru v provedení, které zajistí funkčnost po stanovenou požadovanou dobu. U elektrického rozvaděče pro napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru bude toto zajištěno skříní s požární odolností EI 60 DP1, a to včetně dvířek. Požární odolnost požárního rozvaděče (skříně) se doloží k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR. Rozvaděč bude umístěn v m.č. 1.46 společně s ústřednou EPS a dalšími.

**Funkce osobního výtahu při režimu „Požár“**

- V blízkosti výtahu musí být umístěna zákazová značka podle P020 EN ISO 7010 „VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“ tak, aby byla snadno ve stanicích viditelná. Velikost této značky musí být nejméně 50 mm.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.1.1 (Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a náklad – Část 73: Funkce výtahů při požáru) musí výtah v případě mimořádné situace na základě impulsu z LDP fungovat v souladu ČSN EN 81-73 kap. 5.3.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.3.1 musí výtah po přijetí signálu o požáru reagovat takto:
  - Všechny ovladače ve stanicích a v kleci včetně ovladače pro „znovuotevření dveří“ se musí stát neúčinnými.
  - Všechny zaznamenané požadavky musí být zrušeny.
  - Výtah musí provést samočinný příkaz vyvolaný přijatým signálem takto:
    - U výtahu se samočinnými dveřmi, pokud stojí ve stanici, se musí bez prodlení zavřít dveře (pokud se ve výtahu již nenachází žádné osoby) a zůstat vyřazený z běžného provozu.
    - Výtah, který je v pohybu, se musí neprodleně zastavit v nejbližší stanici, otevřít dveře pro únik osob a následně výtahové dveře opět uzavřít. Výtahové dveře jsou požárním uzávěrem, který musí být v průběhu požáru uzavřen.

- Výtah, který zůstane stát působením bezpečnostního zařízení, musí zůstat mimo provoz.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.3.2 musí reverzační zařízení dveří, které by mohlo být vyřazeno teplem nebo kouřem, zůstat mimo provoz, aby se dveře mohly zavřít.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.3.3 musí být samočinný odesílací systém do nejnižší stanice podle z EN 81-2:1998 kap. 14.2.1.5, bod b) vyřazen z provozu.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.3.5 musí po příjezdu výtahu se samočinnými dveřmi do určené stanice zůstat klec stát s otevřenými klecovými / šachetními dveřmi a musí být vyřazen z provozu.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.3.6 musí zůstat dveře klece výtahu s ručně ovládanými dveřmi po příjezdu do určené stanice nezajištěny a výtah musí být vyřazen z provozu.
- V souladu s ČSN EN 81-73 kap. 5.3.7 musí být výtah samočinně vrácen do normálního provozu návratem ručního ovládacího zařízení, tento návrat může být proveden pouze oprávněnou osobou.

V posuzovaném objektu musí být z hlediska PBS zálohována tato zařízení:

| Elektrické zařízení                                                                                                                                                              | Požadovaná doba funkčnosti [minuty] |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Funkčnost ústředny EPS a navazujících zařízení (obslužné pole požární ochrany, obslužný a signalizační panel (tablo) a klíčový trezor požární ochrany včetně zábleskového majáku | 30                                  |
| Evakuační rozhlas                                                                                                                                                                | 30                                  |
| Zařízení dálkového přenosu                                                                                                                                                       | 15                                  |
| Otevření vjezdové brány                                                                                                                                                          | 15                                  |

- Nouzová svítidla jsou napájena pouze z vlastních baterií / akumulátorů, centrální bateriový zdroj není navržen (elektrické vodiče a kabely vedoucí k nouzovým svídlům opatřených bateriemi / akumulátory pouze dobíjí tyto baterie / akumulátory).

### Běžné větrání – provozní vzduchotechnika (dále jen vzduchotechnika nebo VZT)

- Objekt bude větrán zejména přirozeně. V rámci objektu nevyskytuje žádné nucené větrání ve formě vzduchotechnické jednotky nebo strojovny vzduchotechniky. V objektu se nachází pouze nucené větrání ve formě digestoře (kuchyně) a malých odtahových ventilátorů v rámci prostorů hygienických místností, výtahové šachty, a některých drobných prostorů ve formě skladů. Podrobněji viz projekt vzduchotechniky (výkresová dokumentace).
- Vzduchotechnický systém zajišťuje větrání (odsávacím zařízením do venkovního prostředí prostřednictvím vzduchovodů vedených pod stropem (Nad podhledem), vyvedených přes zeď objektu, kde budou ukončeny protidešťovou žaluzií. Zařízením pro odsávání znehodnoceného vzduchu z hygienických místností jsou trubní axiální ventilátory určené pro tyto účely. Ventilátory jsou osazeny zpětnou klapkou pro omezení vnikání znehodnoceného vzduchu zpět do místností. Ventilátory jsou dále opatřeny časovým doběhem. Velikosti odsávacích ventilátorů jsou stanoveny dle potřebného odsávaného množství vzduchu.
- Potrubí vzduchovodů pro odsávání je provedeno ze vzduchotechnického kruhového SPIRO ocelového pozinkovaného potrubí a přípojky jsou navrženy z flexi Al vzduchotechnického potrubí.
- Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi řešených požárních úseků, vyjma prostupů požárních úseků N1.06, N2.01 až N2.03 a N1.07 (lůžkové části a ošetřovatelské oddělení) jsou obecně provedeny podle ČSN 730872 kap. 4.2 a podle čl. 11.1.3 ČSN 730802, zejména poznámky tohoto čl.:
  - VZT potrubí průřezu do 40 000 mm<sup>2</sup> (**DN 225**) a jednotlivé prostupy mající v souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce a vzájemná vzdálenost prostupů je min. 500 mm mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření.

- V ostatních případech budou potrubí od prostupu požárně dělícími konstrukcemi až do vyústění vně objektu, v celé délce provedena jako chráněná vzduchotechnická potrubí s požární odolností minimálně EI 30 (z obou stran).
- Ve skutečnosti:
  - VZT potrubí digestoře má průřez větší než DN 225 (skutečnost DN 315) -> potrubí bude v celé délce od prostupu požárně dělící konstrukcí do vyústění vně objektu provedeno jako VZT potrubí s požární odolností minimálně EI 30 (z obou stran),
  - VZT potrubí větrané administrativní část objektu v 1.NP (PÚ N1.01 a část PÚ N1.02/N2) budou napojena na stávající komín, který je součástí požárního úseku N1.01. Průřez potrubí mezi PÚ N1.01 a N1.02/N2 je menší než DN 225 – bez dalších opatření vyhovující.
  - Ostatní prostupy VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi jsou bez dalších opatření vyhovující (jmenovitý světlý průřez potrubí, případně vyústků je do DN 225).
- VZT potrubí požárních úseků N1.06, N2.01 až N2.03 a N1.07 (lůžkové části a ošetřovatelské oddělení) budou od prostupu požárně dělícími konstrukcemi až do vyústění vně objektu, v celé délce provedeny jako chráněné VZT potrubí s požární odolností EI 30 (z obou stran), a to v souladu s čl. 10.6 ČSN 730835.
- Vyústky VZT potrubí musí být nejhůře třídy reakce na oheň D – budou použiti kovové vyústky nebo případně plastové, u kterých se jejich třída reakce na oheň doloží k závěrečné kontrolní prohlídce doklady – certifikáty platnými na území ČR.
- Povrchová teplota VZT potrubí nepřesáhne teplotu 85°C. Větrání slouží pro odvod vzduchu za běžných teplot, vyjma digestoře, která má za účel odvádět především páry, vlhkost a prachy vznikající při vaření – většinou se jedná o relativně nízké teploty, pohybující se v rozmezí 40-60°C, což odpovídá teplotě horké páry, která se tvoří při vaření.
- Vyústění vzduchotechnického potrubí
- Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí uspořádat tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do PÚ objektu nebo jiných objektů dle ČSN 730872 kap. 4.3.1.
- Otvory pro výfuk vzduchotechnického potrubí musí být umístěny nejméně 1,5 m od východu z únikových cest na volné prostranství a od nasávacího otvoru vzduchotechnického zařízení a zároveň nejméně 3 m od nasávacího otvoru pro umělé větrání chráněné únikové cesty dle ČSN 730872 kap. 4.3.2.
- Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a alespoň 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn a zároveň musí být potrubí vyvedeno alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár po svém povrchu.
- Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou dle ČSN 730872 kap. 4.3.3.
- Výše uvedené vzdálenosti jsou dodrženy.
- Vzduchotechnické potrubí, nacházející se nad střešním pláštěm schopným šířit požár, musí být z nehořlavých nebo z nesnadno hořlavých hmot a vzdálenost tohoto potrubí od střešního pláště musí být rovna délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, nejméně však 500 mm dle ČSN 730872 kap. 4.1.6.

## Požárně bezpečnostní zařízení

### Zařízení pro požární signalizaci

- Akustická a světelná požární signalizace:
  - Akustická signalizace poplachu není navržena, jelikož v rámci objektu bude instalován evakuační rozhlas.
- Evakuační rozhlas:
  - K zajištění plynulé evakuace osob bude mna základě čl. 8.4.5.3 ČSN 730835 instalován evakuační rozhlas s nuceným poslechem.
  - Ústředna ERO bude umístěna společně s ústřednou EPS. Podružné ovládací tablo

bude umístěno v místnosti, odkud bude evakuace organizovaná a ve kterém je v provozní době trvalá služba (sesterna) – m.č. 1.28.

- ERO musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek nebo oddělení.
- Ústředna evakuačního rozhlasu spustí rozhlasovou smyčku.
- Zařízení bude provedeno tak, aby po vzniku požáru nebyl evakuační rozhlas vyřazen z provozu.
- V případě chodu evakuačního rozhlasu budou vyřazeny z provozu všechna ostatní akustická zařízení.
- Typ reproduktorů a jejich rozmístění musí být voleno tak, aby byla zajištěna dostatečná slyšitelnost ve všech prostorech požárního úseku vybavených evakuačním rozhlasem.
- Evakuační rozhlas bude proveden v souladu s ČSN EN 60849.
- Požadovaná doba funkčnosti evakuačního rozhlasu je nejméně 30 minut.

○ Elektrická požární signalizace:

- Ve všech prostorech / požárních úsecích objektu domova pro seniory bude instalovaná EPS, a to včetně nového nebořlavého přístřešku (přístřešek navazující na PÚ N1.06 a N1.02/N2). EPS nebude instalována u přesahu střechy (v rámci nové přístavby skladu – N1.08) a u stávající dřevěné pergoly.
- Pokud se v jakémkoliv požárním úseku budou nacházet plné podhledy, nad kterými se bude předpokládat požární zatížení větší než 2,5 kg/m<sup>2</sup> (což odpovídá přibližně 2 kg/m<sup>2</sup> elektroinstalace), musí být tento prostor vybaven hlásiči EPS. Za dostačující se považují hlásiče EPS na stropní konstrukci (první vrstva). Druhá vrstva hlásičů EPS poté musí být umístěna pod plnými podhledy (neprůtočnými podhledy).
- Pokud podhledy nebudou celistvé, tj. jsou v nich dostatečné otvory (nejméně 70 % plochy podhledu v jednotlivých místnostech), tak lze za dostačující považovat pouze samočinné opticko-kouřové, případně multisenzorové hlásiče na stropní konstrukci (první vrstva).
- V rámci vyhlášení poplachu musejí být navržena opatření, která v maximální míře omezí vznik paniky a zabezpečí orientaci osob v prostoru a musí být podány další informace nutné k zahájení evakuace z objektu.
- Nad rámec bude instalován obslužný a signalizační panel (tablo), který bude reprodukovat všechna hlášení ústředny EPS a zároveň z tohoto panelu lze provádět základní úkony jako na ústředně EPS. Tablo bude umístěné v sesterně – m.č. 1.28 společně s podružným tablem ERO (mikrofonem pro řízení evakuace)

▪ Způsob detekce požáru

- Požární úseky střežené EPS musí být střeženy tlačítkovými a samočinnými hlásiči. Samočinné hlásiče musí být navrženy na předpokládané projevy požáru již v počátečním stádiu (kouř, teplota, plamen apod.). Navrhuje se použít opticko-kouřové a multisenzorové hlásiče viz projekt EPS. Pro ohlášení zpozorovaného požáru přítomnými osobami jsou navrhovány tlačítkové hlásiče. Tlačítkové hlásiče musejí být umístěny zejména na únikových cestách a v pracovních službu konajícího personálu.

▪ Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS

- V souladu s čl. 4.3.3 ČSN 730875 a čl. 8.6 a čl. 10.7 ČSN 730835 musí být tlačítkové hlásiče umístěny zejména:
  - u východů do nechráněných únikových cest;
  - u východů na volné prostranství;
  - u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest;
  - na únikových cestách a v pracovních službu konajícího personálu;

- v pracovních zdravotních sester.

Tlačítkové hlásiče požáru se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů a to ve výšce 1,2 – 1,5 m v souladu s ČSN 342710.

- Vzájemně prostorově blízké tlačítkové hlásiče lze sdružit.
- Další prostory pro umístění může stanovit projektant EPS.
- Konečné polohy a počty tlačítkových hlásičů stanoví projektant EPS.

▪ Umístění ústředny EPS

- Prostor, kde je umístěna hlavní ústředna EPS, musí být navržen jako samostatný požární úsek (příp. jako součást požárního úseku požárního zabezpečení stavby, jako např. součást požárního úseku ohlašovacího požáru, rozvodny požární ochrany apod.).
- V objektu musí být zajištěn systém zařízení dálkového přenosu, který zajistí přenos informací na Pult centralizované ochrany HZS ČR.
- S ohledem na umožnění rychlého zahájení zásahu jednotky požární ochrany i s ohledem na ochranu a bezpečnost osob při požáru je požadováno ústřednu EPS umístit na místě (v požárním úseku) přístupných z volného prostranství a navazující na přístupové komunikace podle ČSN 730802 a ČSN 730804 nebo přístupném do 10 m od vstupu z volného prostranství navazujícího na přístupové komunikace.
- Vzdálenost ústředny EPS od vstupu do objektu z volného prostranství je do 10 m **(je umístěna v požárním úseku N1.01 – Administrativní prostory, a to hned za vstupními dveřmi. Ústředna EPS bude vykazovat požární odolnost jako systémový výrobek a nebo bude umístěna do skříně s požární odolností EI 30 DP1. Rozvaděč pro napájení požárně bezpečnostních zařízení je navržen s požární odolností EI 45 DP1 – u elektrického rozvaděče pro napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru bude toto zajištěno zkouškou prokazující funkčnost při požáru provedenou podle ČSN 730895).** Tento rozvaděč bude umístěn u ústředny EPS.
- Nad rámec bude instalován obslužný a signalizační panel (tablo), který bude reprodukovat všechna hlášení ústředny EPS a zároveň z tohoto panelu lze provádět základní úkony jako na ústředně EPS. Tablo bude umístěné v sesterně – m.č. 1.28 společně s podružným tablem ERO (mikrofonem pro řízení evakuace)
- Součástí ústředny EPS musí být baterie, která zajistí provoz ústředny při případném výpadku elektrické energie po dobu minimálně 24 hodin.
- Ústředny EPS musí být zajištěny proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami.

▪ Stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy EPS

- EPS budou navrženy a provozovány pouze v režimu „NOC“. V objektu se nepředpokládá trvalá obsluha ústředny EPS, objekt bude napojen na ZDP a v případě aktivace kteréhokoliv automatického hlásiče bude bez zpoždění aktivováno ZDP a v dotčené zóně bude spuštěn poplach. V případě, že jsou EPS aktivovány tlačítkovými hlásiči, musí být požární poplach v dotčené poplachové zóně vyhlášen bez zpoždění, tedy bez času T1 a T2.

▪ Typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBR a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení

- Spuštění akustické signalizace
  - V návaznosti na zjištění (detekci) vzniku požáru od EPS (tj. od samočinných nebo tlačítkových hlásičů požáru) dojde k vyhlášení všeobecného poplachu, během kterého se zaktivuje zařízení pro akustický signál vyhlášení poplachu (ERO). Spolu s ERO je nutné

ihned odpojit z provozu veškerá běžná ozvučení (provozní rozhlas, hudbu aj.), pokud budou provedena.

- Ovládání osobního výtahu
  - Při zjištění vzniku požáru dojde k automatickému dojetí výtahové klece do nejbližší stanice, kde zůstane stát, otevřou se výtahové dveře a po vystoupení všech cestujících dojde k jejich automatickému uzavření (jedná se o požární uzávěr, který musí být po dobu požáru uzavřený). Dále již bude vyřazen z normálního provozu (nebude reagovat na žádné příkazy).
  - Ovládání výtahu bude spuštěno ihned při aktivaci tlačítkového hlásiče, vyhlášení všeobecného poplachu nebo na základě detekce samočinných hlásičů bez ohledu na časy T1 a T2.
- Otevření vjezdové brány
  - EPS v případě detekce požáru samočinně otevře vjezdovou bránu – brána zůstane v otevřené poloze.
  - Otevření vjezdové brány bude aktivováno ihned při aktivaci tlačítkového hlásiče, vyhlášení všeobecného poplachu nebo na základě detekce hlásičů bez ohledu na časy T1 a T2.
- Uzavření protipožárních dveří (viz grafická část tohoto PBŘ)
  - Vybrané protipožární dveře u objektu budou trvale otevřeny na magnet. Tyto dveře, resp. magnety budou napojeny na EPS, která v případě požáru přeruší dodávku el. energie do magnetu a dveře se samočinně uzavřou.
- Ohlášení vzniku požáru
  - Ohlášení informace o vzniku požáru na příslušný pult centralizované ochrany HZS ČR (Olomouckého kraje) pomocí ZDP.
- Odemčení klíčového trezoru
  - Po vyhlášení všeobecného poplachu dojde k otevření klíčového trezoru požární ochrany a spuštění zábleskového majáku v blízkosti KTPO.
- Seznam ovládaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů
  - Zařízení ovládaná (spouštěná) EPS:
    - evakuační rozhlas;
    - otevření vjezdové brány;
    - zábleskový maják a odblokování KTPO;
    - uzavření požárních dveří na hranici požárních úseků;
    - kabina výtahu dojede do výchozí stanice.
  - Zařízení monitorování EPS:
    - otevření KTPO;
    - stav vjezdové brány;
    - stav ovládaných požárních dveří;
    - stav a funkce náhradních zdrojů.
- Stanovení druhu signalizace poplachu a stanovení signalizace poplachu a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachový zóny
  - Vyhlášení poplachu je realizováno akustickými poplachovými zařízeními (sirénami), které jsou součástí systému EPS, resp. evakuačním rozhlasem, který je nadřazený akustickému poplachu.
- Požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou



jednotkou HZS nebo požadavek na ZDP

- V objektu není zajištěna trvalá obsluha 24 hodin denně v počtu nejméně dvou osob. EPS bude vybavena ZDP pro zajištění přenosu signálu "poplach" na PCO místně příslušného HZS. U hlavního vstupu do požárního úseku N1.01 – Administrativní prostory bude instalován KTPO s generálním klíčem pro odemčení všech dveří místností střežených EPS. V požárním úseku N1.01 – Administrativní prostory bude instalováno OPPO.
- Požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS, tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.
  - EPS je navržena jako plně adresovaná (adresnost po místnostech, hlásičích apod.). Zásahující jednotky požární ochrany musí jednoznačně zjistit, ve kterých částech objektu došlo k požáru (detekci požáru). Informaci je nutné odeslat přes ZDP na PCO HZS kraje i do ústředny EPS (resp. i do signalizačního panelu).
- Požadavek na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou
  - Není požadováno vybavení grafickou nástavbou.
- Požadavek na kabely, kabelové trasy a napájení
  - Požadavky na kabely a kabelové trasy jsou uvedeny v kap. elektrická zařízení a elektrická instalace.
- Požadavek na zajištění trvalé obsluhy ústředny EPS
  - Trvalá obsluha není ze strany ČSN striktně požadována. Namísto trvalé obsluhy je navržena instalace ZDP na PCO HZS kraje.
- V případě návrhu ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a v PBŘ musí být stanoveny požadavky na toto zařízení.
  - Optická signalizace – zábleskový maják, který signalizuje polohu KTPO a vstupu do objektu je navržen s umístěním dle výkresové přílohy.
  - KTPO – klíčový trezor požární ochrany je otvíraný automaticky signálem EPS. Klíčový trezor požární ochrany je navržen s umístěním dle výkresové přílohy. KTPO musí obsahovat generální klíč.
    - Generální klíč – klíč, který odemyká veškeré zámky v objektu. Pro veškeré střežené prostory (veškeré jakkoli uzamykatelné vnější i vnitřní dveře nebo pro blokování příjezdu apod.) je nutné zajistit přístup prostřednictvím generálního klíče. Zámek v systému generálního klíče nemusí být u dveří, které jsou z obou stran otevíratelné bez speciálního náradí (např. běžné dveře WC). Generální klíč je nutné vložit do KTPO před připojením objektu na PCO a zároveň po provedení koordinačních funkčních zkoušek.
  - OPPO – instalace je navržena. Jedná se komponent nezávislý na provedení systému EPS, sloužící potřebě jednotek požární ochrany při zásahu. OPPO je navrženo instalovat do 10 m od vstupu do objektu, a to dle výkresové přílohy a dle výše pospaného.
- Požadavky na provedení koordinačních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek
  - Koordinační funkční zkoušky zařízení EPS = zkoušky zařízení EPS včetně všech ovládaných a monitorovaných zařízení.
  - Protože jsou na zařízení EPS připojena doplňující a ovládaná nebo monitorovaná zařízení, musí být po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Vždy musí být učiněna

- taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (planý výjezd HZS...).
- Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 342710) za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.
  - Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky a to podle právních předpisů s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu.
  - Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS (u zkoušek před zahájením provozu).
  - Koordinační funkční zkouška výchozí musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (po montáži, po rekonstrukci, po rozšíření, po jakékoli změně zařízení). Dále pak alespoň jednou za rok je nutné provést koordinační zkoušku periodickou.
  - Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy (na hardware ani software) mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.
  - O provedené zkoušce musí být vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.
  - Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení (tj. např. správný směr proudění vzduchu u ventilátorů, skutečné uzavření požárních klapek, reálné ověření uzavření požárního uzávěru apod.). Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.
  - V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujících zařízení.
- V případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBR, zda některá zařízení budou vypínána samostatnými tlačítkem panelu OPPO vč. návrhu na popis tohoto tlačítka
    - Dálkový přenos dat z ústředny elektrické požární signalizace prostřednictvím zařízení dálkového přenosu (dále jen ZDP) bude sveden do PCO HZS ČR. Použité ZDP musí splňovat a odpovídat PCO místně příslušného HZS.
    - Obslužné pole požární ochrany (OPPO) bude umístěné v požárním úseku N1.01 – Administrativní prostory, ve vzdálenosti do 10 m od vstupu do objektu. Obslužné pole požární ochrany bude splňovat požadavky uvedené v ČSN 342710 Příloze E.
    - Klíčový trezor požární ochrany (KTPO) bude obsahovat generální klíč, který zajistí přístup do všech prostorů v objektu. KTPO bude umístěn hned vedle hlavního vstupu do CHÚC2 a bude navržen dle ČSN 342710 Příloha F. Klíčový trezor nesmí být ničím zakryt a z příjezdové komunikace musí být dobře viditelný. Výška instalace KTPO se doporučuje cca 1500 mm nad okolním terénem. Nad klíčovým trezorem bude umístěn zábleskový maják.
  - Kde je to vhodné, doporučuje se blokové schéma
    - Není navrženo provést blokové schéma.

#### Zařízení pro potlačení požáru a výbuchu

- Přenosné hasicí přístroje jsou navrženy v příslušné části této technické zprávy.
- Instalace dalších zařízení pro potlačení požáru a výbuchu se v řešeném objektu v návaznosti na platné normy a předpisy (např. dle čl. 6.6.10 ČSN 730802 (součin nahodilého požárního zatížení „p<sub>n</sub>“ a součinitele „a“ je menší než 60 kg.m<sup>-2</sup> či půdorysná plocha požárních úseků při součinu nahodilého požárního zatížení „p<sub>n</sub>“ a součinitele „a“ větší než 60 kg.m<sup>-2</sup> je menší než 1 000 m<sup>2</sup> v podzemních podlažích respektive 4 000 m<sup>2</sup> v nadzemních podlažích) nepožaduje (např. instalace sprinklerového stabilního hasicího zařízení).
- Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru
  - Řešený objekt se nenavrhuje v souladu s platnými normami a předpisy vybavit zařízením pro odvod tepla a kouře
  - Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru se v řešeném objektu nepožaduje v souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 instalovat (počet osob v požárních úsecích či jejich stavebně oddělených prostorech řešeného objektu je menší než 150 v nadzemních podlažích respektive v prvním podzemním podlaží).
- Zařízení pro únik osob při požáru
  - Tyto zařízení nejsou dle platných norem a předpisů vyžadovány.
- Zařízení pro zásobování vodou pro hašení
  - Tyto zařízení jsou vyhodnoceny v příslušných částech této technické zprávy.
- Zařízení pro omezení šíření požáru
  - Tyto zařízení jsou vyhodnoceny v příslušných částech této technické zprávy.
- Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení, zdroje nebo zásoba hasebních látek u zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu a zařízení pro zásobování požární vodou, zdroje vody určené k hašení
  - Tyto zařízení jsou vyhodnoceny v příslušných částech této technické zprávy.
- Zařízení zamezující iniciaci požáru nebo výbuchu
  - Tyto zařízení nejsou dle platných norem a předpisů vyžadovány.

## Závěr

- Veškeré zásady, které jsou zde uvedeny, musí být respektovány při zpracování jednotlivých projektových řešení.
- Případné jakékoliv změny musí být předem konzultovány se zpracovatelem.



požární řešení

Požární řešení s.r.o. – Ing. Tomáš Smrž  
Riegrova 1756/51, 370 01 České Budějovice  
Mobil: +420 604 276 510; E-mail: smrz@pozarni-reseni.cz