

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA

<b><u>PROJEKT:</u></b>	<b>DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA</b> katastrální území Věž parc. č. st. 46/1, parc. č. 1175, 1178, 1163/2 a 50 <b>DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</b> z.č. 24043
<b><u>INVESTOR:</u></b>	<b>Kraj Vysočina</b> Žižkova 1882/57 586 01 Jihlava IČO : 708 90 749
<b><u>DATUM ZPRACOVÁNÍ:</u></b>	<b>červen 2024</b>
<b><u>ZPRACOVAL:</u></b>	<b>Tomáš BÁRTÍK</b> autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb (ČKAIT – 1400704) odborně způsobilá osoba požární ochrany (číslo v katalogu: Š - OZO - 75/2004) Nad Trať 4279 580 01 Havlíčkův Brod IČO: 17099692 telefon: 606 311 787 e-mail: bartiktomas@centrum.cz

**a) Seznam použitých podkladů pro zpracování :**

- vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 232/2023 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 114/2023 Sb., o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW
- projektová dokumentace „DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA“ K DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY vypracovaná Ing. Pavlem Křehlíkem (ČKAIT - 1400050)
- ČSN 34 2710 – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba. Říjen 2023
- ČSN 73 0802 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Září 2023
- ČSN 73 0804 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. Září 2023
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Červenec 2016.
- ČSN 73 0810 OPRAVA 1 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Březen 2020
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. Červenec 1997
- ČSN 73 0818 ZMĚNA Z1 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami. Říjen 2002
- ČSN 73 0821 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí. Květen 2007
- ČSN 73 0824 – Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek. Prosinec 1992
- ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory. Červen 2021
- ČSN 73 0831 ZMĚNA Z1 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory. Únor 2013
- ČSN 73 0831 ZMĚNA Z2 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory. Únor 2020
- ČSN 73 0835 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Září 2020
- ČSN P 73 0847 – Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy. Květen 2024
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody. Září 2023
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Leden 1996
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Červen 2003
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. Duben 2011
- ČSN 75 2411 – Zdroje požární vody. Březen 2021
- požárně bezpečnostní řešení „DOMOV VE VĚŽI – NOVÁ BUDOVA“ k dokumentaci pro stavební povolení vypracované p. Tomášem Bártíkem (ČKAIT – 1400704) v listopadu 2023 (dále jen „PBŘ“) včetně koordinovaného závazného stanoviska dotčeného orgánu na úseku požární ochrany a ochrany obyvatelstva Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina, Krajské ředitelství Jihlava ze dne 17.1.2024 pod Č.j.: HSJL- 4402-3/P-2023 a Ev.č.: 23-1/2023
- publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vydaná firmou PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu v Praze roku 2009

**b) 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 :**

Požárně bezpečnostní řešení hodnotí novostavbu lůžkového objektu DOMOV VE VĚŽI. Velikost a tvar nové budovy vychází z požadované kapacity – tzn. 17 míst ve třech

oddělených komunitách uvažovaných klientů. Budova je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepená s podkrovím využitým pro zázemí personálu, dále sklady, místnost pro terapii, kancelář psychologa, apod.. Urbanisticky se jedná o jednoduché řešení, kde je celá jižní strana areálu uzavřena novou podélnou budovou. Toto řešení umožní odclonění privátního prostoru od zemědělského areálu nacházejícího se jižně od zámku. Zájmové území se nachází v centru obce. Ze severní strany navrženého objektu se nachází stávající zámek, ze západní a jižní areál společnosti ZAS Věž, a.s., Věž č. p. 118, 582 56 Věž, z východní strany objekt navazuje na zámecký park. Příjezdová komunikace je stávající a vede podél západní strany. Vnějšími zdroji požární vody je vodní nádrž na návsi umístěná na parc. č. 45/1 v katastrálním území Věž. Nejbližším objektem ve vlastnictví jiného subjektu je stávající provozní budova zemědělského družstva.

Novostavba objektu bude využívána jako zdravotnické zařízení pro osoby s chronickým duševním onemocněním s lůžkovými odděleními s věkem pacientů nad 18 let. Jedná se o zdravotnické zařízení ústavní péče LZ 2 s navrženou kapacitou celkem 17 lůžek, které bude rozděleno do 3 samostatných komunit. Součástí objektu budou ve 3 NP (podkroví) i prostory pro terapii a zázemí pro zdravotnický personál. Pro komunikaci budou sloužit v novostavbě objektu dvě schodiště, tvořící chráněné únikové cesty typu B. Pro svislou dopravu je v objektu instalován lůžkový výtah (se strojovnou umístěnou ve 3 NP), který ovšem není navržen jako evakuační.

Novostavba objektu má základní půdorysný tvar obdélníku o maximálních vnějších rozměrech 56,75 x 10,25 metrů (požární výška objektu  $h = 6,72$  metrů), zvětšený o kryté jednopodlažní stání pro tři osobní nebo dodávkové automobily o maximálních vnějších rozměrech 10,64 x 6,72 metrů. Objekt bude tvořen zděnou technologií, zastropený železobetonovými monolitickými stropy minimální tloušťky 20 cm. Střecha je navržena jako sedlová, s krytinou taškovou, pálenou. I s ohledem na umístění fotovoltaické elektrárny navrhovaný střešní plášť splňuje dle Tabulky A. 10 ČSN 73 0810 požadavky na funkční charakteristiku při vnějším požáru. Krov nad objektem je navržen dřevěný (vaznicové soustavy) sedlový se sklonem cca 43°-45°. Požární stropy v prostoru chráněných únikových cest nad posledním užitným nadzemním podlažím budou staticky nezávislé na dřevěných konstrukcích navrženého krovu. Tyto stropy budou tvořeny ze sádrokartonových podhledů z desek v protipožárním provedení, zavěšených na ocelové konstrukci a na typových CD profilech. Nad podhledem je umístěna tepelná izolace z minerální vaty a tvrzených desek BRAMATHERM CLIMA COMFORT (tvrzená pěna). Ostatní podhledové konstrukce v prostoru podkroví (administrativním zázemí objektu) budou uloženy na konstrukcích dřevěného krovu se stejně navrženou izolací. Okna a vstupní dveře jsou navržena dřevěná z europofilů (popř. plastová nebo hliníková) s izolačními skly ( $E < 15$  minut), vnitřní dveře dřevěné, dle uvedených požadavků s protipožárními vlastnostmi. Objekt bude napojen na stávající technické sítě a komunikaci v areálu. V okolí objektu budou provedeny terénní úpravy, upraveny chodníky, příjezdové komunikace a parkoviště. Navržený přístřešek pro automobily bude proveden v kombinaci betonových stěn a ocelové konstrukce z HEB profilů. Z jižní strany bude proveden nový drátěný plot s kamennou podezdívkou, který se nechá porůst stálezelenými popínavými rostlinami.

Na střeše objektu DOMOV VE VĚŽI bude umístěna fotovoltaická výrobní elektrárna s předpokládaným výkonem 10,5 kWp. Součástí fotovoltaické elektrárny (dále jen „FVE“) nebude bateriové úložiště. Na objektu bude osazeno 21 ks monokrystalických panelů o výkonu každého panelu 500 Wp, rozměry vlastního panelu činí 2094 x 1134 x 35 mm. Jednotlivé fotovoltaické panely budou na střeše objektu připevněny pomocí hliníkových systémových konstrukcí, které budou osazeny na sedlové střeše. Fotovoltaické panely budou kabeláží spojeny do jednotlivých celků vyrábějících stejnosměrné napětí, které je střídáno externím střídačem. V prostoru místnosti serverovny (místnost č. 3.04) bude instalován měnič o výkonu 12 kW. DC kabely budou svedeny k DC pojistkovému rozvaděči (FU-DC), v tomto rozvaděči je provedeno jištění a ochrana pomocí svodičů přepětí, potom budou vedeny na vstupní svorky střídače. Panely budou řazeny do 3 stringů a to po 7 panelech. Ze střídače jsou z AC strany vyvedeny kabely CYKY-J 5x6 mm<sup>2</sup> a jsou zavedeny do AC rozvaděče (R-FVE), kde je provedeno jištění a ochrana pomocí svodičů přepětí. V AC rozvaděči (R-FVE) je také umístěna síťová ochrana. Z AC rozvaděče (R-FVE) je veden

kabel CYKY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> a to do hlavního rozvaděče objektu RH.

Na střeše objektu DOMOV VE VĚŽI budou tedy instalovány fotovoltaické panely na hliníkových profilech. Solární panely FVE jsou zhotoveny z křemíkových článků, tvrzeného skla a hliníkového rámu (materiály bez požárního zatížení s třídou reakce na oheň A1 nebo A2). S ohledem na uvedené skutečnosti a vlastní plochu střechy objektu, kde budou fotovoltaické panely s kabeláží a ostatními prvky zařízení FVE instalovány, je prokazatelně zajištěno, že požární zatížení těchto zařízení činí  $p_n < 5 \text{ kg.m}^{-2}$ . Způsob umístění „FVE“ a s tím spojených stavebních úprav nevyžaduje vytváření samostatných požárních úseků, navíc střídač „FVE“ bude umístěn v prostoru serverovny, která tvoří samostatný požární úsek. Technologie měniče a rozvaděčů musí být instalovány na konstrukcích třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo nehořlavé podkladové konstrukci třídy reakce na oheň A1 nebo A2 o rozměrech, které přesahují jejich půdorys alespoň o 500 mm.

Jednotlivé panely budou propojeny mezi sebou kabeláží, která je součástí solárních panelů. Pro svod výkonu stringů do DC rozvaděče budou použity vodiče pro solární aplikace. Vodiče musí být určeny pro provoz ve venkovním prostředí se zvýšeným nárokem na odolnost vůči střídání teplot, vlhkosti, odolnosti proti ultrafialovému záření apod.. Trasy napájecích kabelů instalovaných na objektu musí být chráněny před mechanickým poškozením. Při instalaci je nutné eliminovat namáhání kabeláže ostrým pohybem nebo na tah. Rovněž je třeba se vyvarovat kontaktům s ostrými hranami (lze např. zabránit gumovými podložkami a zvětšením vřele kabeláže). Instalace bude připravena pro blokadu výroby prostřednictvím signálu HDO. Rozvaděč je vybaven odpínacím prvkem ovládaným relé. Stav kontaktů bude mezi přijímačem HDO a ovládacím relé v rozvaděči R-FVE přenášen pomocí kabelu CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Bude doplněn přijímač HDO (majetek ČEZ). Z přijímače bude veden signál 0 % výkonu FV systému do rozvaděčů R-FVE. Signál HDO 0 % výkonu bude vypínat rozpadové místo v rozvaděči R-FVE. Regulace výkonu bude probíhat pomocí distribučního signálu HDO. Tento signál bude ovládat rozpínací místo, tedy cívkou stykače KA1, kde rozpadové místo jsou hlavní kontakty 20 stykače KA1. Bude natažen kabely CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup>, pro přenos signálu HDO.

Novostavba objektu DOMOV VE VĚŽI bude posuzována jako objekt sociální péče, kdy se jedná o zdravotnické zařízení skupiny LZ 2 s lůžkovými jednotkami. Objekt bude tedy posuzován podle ČSN 73 0835 ed. 2 (Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče) a to podle kapitoly 8 Zdravotnická zařízení skupiny LZ 2 vzhledem k navrhovanému počtu lůžek. V objektu není navržen žádný sklad technických plynů.

Kryté stání pro automobily bude sloužit maximálně pro 3 osobní nebo dodávkové automobily a je navrženo pouze z konstrukcí druhu DP1. U tohoto přístřešku musí být stěnové konstrukce nejvýše na polovině jejich obvodů, proto přístřešek není považován za garáž. Konstrukce tohoto přístřešku nemusí vykazovat požární odolnost a není nutné stanovovat odstupové vzdálenosti dle článku I.3.1 ČSN 73 0804 ed. 2.

V objektu **DOMOV VE VĚŽI** se bude vyskytovat více než 10 osob, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob <viz. § 2 písmeno h) vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva>, výška stavby je větší než 6 metrů. Proto je hodnocená novostavba objektu DOMOV VE VĚŽI spadá do **Stavby kategorie III** podle vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

### c) Rozdělení stavby do požárních úseků :

**Novostavba posuzovaného objektu DOMOV VE VĚŽI je rozdělena do následujících požárních úseků :**

**N 1.01** – lůžková jednotka (5 lůžek) s provozními místnostmi a pomocnými prostory (místnosti č. 1.01 až 1.03, 1.05, 1.06, 1.16, 1.17, 1.19 až 1.27 dle článku 8.1.2a), 8.1.3 a 8.1.4 ČSN 73 0835 ed. 2 o ploše požárního úseku  $S = 219,53 \text{ m}^2$ ,

**N 1.02/N3** – chráněná úniková cesta typu B dle článku 8.4.1.7 a Tabulky 2 ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článků 5.3.2 a), 9.3.1 a 9.4.5 ČSN 73 0802 ed. 2 tvořená místnostmi 1.04, 2.07 a

3.03 o ploše požárního úseku  $S = 49,86 \text{ m}^2$ ,

**N 1.03/N3** – chráněná úniková cesta typu B dle článku 8.4.1.7 a Tabulky 2 ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článků 5.3.2 a), 9.3.1 a 9.4.5 ČSN 73 0802 ed. 2 tvořená místnostmi 1.15, 2.19 a 3.21 o ploše požárního úseku  $S = 31,34 \text{ m}^2$ ,

**N 1.04/N3** – výtahová šachta lůžkového výtahu dle článku 5.3.2 písm. c) a 8.10.1 ČSN 73 0802 ed. 2 tvořená místnostmi 1.09, 2.11 a 3.11 o ploše požárního úseku  $S = 23,07 \text{ m}^2$ ; součástí tohoto požárního úseku je i strojovna lůžkového výtahu umístěná nad výtahovou šachtou ve 3 NP ve smyslu článku 8.11.1 písm. b) ČSN 73 0802 ed. 2,

**N 1.05** – prostory vstupu, kuřárny a technického zázemí v 1 NP novostavby objektu tvořené místnostmi č. 1.07, 1.08, 1.11, 1.12, 1.18, 1.28 až 1.34 a 1.38 o ploše hodnoceného požárního úseku  $S = 149,25 \text{ m}^2$ ,

**N 1.06** – kotelna vytápění (místnost č. 1.10) o ploše požárního úseku  $S = 15,64 \text{ m}^2$ ,

**N 1.07** – prostory skladu zahradního vybavení s místností úpravy vody (místnosti č. 1.13 a 1.37) o ploše požárního úseku  $S = 47,22 \text{ m}^2$ ; sklad zahradního vybavení bude posuzován jako jednotlivá garáž v budově jiného účelu podle Přílohy I ČSN 73 0804 ed. 2 s ohledem na plánované parkování traktoru a dvou sekaček o hmotnosti zařízení více než 1000 kg,

**N 1.08** – prostor náhradního zdroje (místnost č. 1.35) s instalovaným náhradním zdrojem (UPS) a s instalovanou ústřednou domácího rozhlasu (v požárním úseku smí být umístěny pouze rozvaděče, náhradní zdroje a uvedená požárně bezpečnostní zařízení) o ploše požárního úseku  $S = 7,06 \text{ m}^2$ ,

**N 1.09** – prostor skladu obalů (místnost č. 1.14) o ploše požárního úseku  $S = 5,22 \text{ m}^2$ ,

**N 1.10/N2** – prostory shozu prádla dle článku 5.3.2 písm. c), 8.13.1 a 8.13.2 ČSN 73 0802 ed. 2 procházejícími a přístupné z místností 1.11 a 2.17,

**Instalační šachty : Š - N 1.11/N2, Š - N 1.12/N2, Š - N 1.13/N2, Š - N 1.14/N2, Š - N 1.15/N3, Š - N 1.16/N3, Š - N 1.17/N2, Š - N 1.18/N2, Š - N 1.19/N2, Š - N 1.20/N3, Š - N 1.21/N2, Š - N 1.22/N3, Š - N 1.23/N2, Š - N 1.24/N2, Š - N 1.25/N2 a Š - N 1.26/N2** procházející mezi podlažími v novostavbě objektu DOMOV VE VĚŽI,

**N 2.01** – lůžková jednotka (6 lůžek) s provozními místnostmi a pomocnými prostory (místnosti č. 2.01 až 2.06, 2.08, 2.20, 2.22 až 2.27) dle článku 8.1.2a), 8.1.3 a 8.1.4 ČSN 73 0835 ed. 2 o ploše požárního úseku  $S = 238,69 \text{ m}^2$ ,

**N 2.02** – lůžková jednotka (6 lůžek) s provozními místnostmi a pomocnými prostory (místnosti č. 2.12 až 2.18, 2.21, 2.28 až 2.38) dle článku 8.1.2a), 8.1.3 a 8.1.4 ČSN 73 0835 ed. 2 o ploše požárního úseku  $S = 233,87 \text{ m}^2$ ,

**N 2.03** – místnost č. 2.10 (denní a noční místnost personálu) s instalovanou ústřednou elektrické požární signalizace (dále jen „EPS“) o ploše požárního úseku  $S = 16,48 \text{ m}^2$ ,

**N 2.04** – ústředna „EPS“ instalovaná v samostatné skříni (obdoba instalační šachty) s požární odolností v prostoru místnosti č. 2.10

**N 3.01** – zázemí zdravotnického personálu v prostoru podkroví (místnosti č. 3.01, 3.02, 3.05 až 3.10, 3.12 až 3.20, 3.22 a 3.23) o ploše požárního úseku  $S = 326,66 \text{ m}^2$ ,

**N 3.02** – místnost č. 3.04 (serverovna) s umístěným měničem instalované fotovoltaické elektrárny o ploše požárního úseku  $S = 7,48 \text{ m}^2$ .

Instalací „FVE“ na střeše části objektu DOMOV VE VĚŽI a instalací technologií „FVE“ není do shora uvedeného rozdělení prostor do požárních úseků v objektu nijak negativně zasahováno. Instalace „FVE“ nemá zásadní negativní vliv na uvedené dělení prostor do požárních úseků ani na změny požárních charakteristik. Konstrukční systém objektu, počet podlaží, požární výška atd. se instalací „FVE“ s příslušenstvím rovněž nemění.

#### **d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární**

**bezpečnosti (dále jen „SPB“) a posouzení velikosti požárních úseků :****N 1.01 :**

Dle článku 8.2.1 ČSN 73 0835 ed. 2 činí požární riziko tohoto požárního úseku lůžkové jednotky  $p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$  a hodnota součinitele  $a = 0,9$ . Objekt má dle článku 7.2.8 a) ČSN 73 0802 ed. 2 s přihlédnutím k článku 7.2.12 ČSN 73 0802 ed. 2 nehořlavý konstrukční systém. Při výšce objektu  $h = 6,72$  metrů dle článku 5.2.3 ČSN 73 0802 ed. 2 vychází pro hodnocený požární úsek II. SPB - ve smyslu článku 8.2.1 ČSN 73 0835 ed. 2 musí být požární úsek zařazen minimálně do **IV. SPB**.

Při součiniteli  $a = 0,9$  činí největší dovolené rozměry požárního úseku dle Tabulky 9 ČSN 73 0802 ed. 2 maximálně  $70,0 \times 44,0$  metrů; skutečné rozměry jsou vyhovující, požární úsek je jednopodlažní. Počet 5 lůžek vyhovuje dle článku 3.7 ČSN 73 0835 ed. 2 - dovolený počet lůžek pro lůžkovou jednotku je do 50 lůžek pro dospělé osoby nebo 30 lůžek pro děti.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požární bezpečnostní zařízení (dle článku 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 nemusí být v prostoru hodnoceného požárního úseku „EPS“ instalována) v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článku 4.2.2 ČSN 73 0875 rovněž nevzniká. **Samočinné stabilní hasicí zařízení** (dále jen „SSHZ“) není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **Samočinné odvětrávací zařízení** (dále jen „SOZ“) není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**N 1.02/N3 a N 1.03/N3 :**

Dle článku 9.3.2 ČSN 73 0802 ed. 2 jsou použité chráněné únikové cesty typu B zařazeny minimálně do **II. SPB**. Svoji kapacitou vyhovují Tabulce 20 ČSN 73 0802 ed. 2. Velikost chráněných únikových cest typu B se neposuzuje.

**N 1.04/N3 :**

Dle článku 8.10.2 písmeno a) ČSN 73 0802 ed. 2 je pro lůžkový výtah instalovaný v objektu určen minimálně **II. SPB**. Dle Tabulky G.1 - Stupně požární bezpečnosti požárních úseků vybraných provozů ČSN 73 0804 ed. 2 položka 1a) je určen stejný **II. SPB** a požární riziko  $\tau_e = 30 \text{ minut}$ .

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požární bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle čl. 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**N 1.05 :**

Název prostor a místností v hodnoceném PÚ	Jejich plocha (S)	$p_n$ ( $\text{kg.m}^{-2}$ )	Součin S . $p_n$	$p_s$ ( $\text{kg.m}^{-2}$ )	Součin S . $p_s$	$a_n$	Součin S . $a_n$
Kuřárna 1.07	8,37 m <sup>2</sup>	10	83,7	5	41,85	0,8	6,696
Zádveří 1.08	6,72 m <sup>2</sup>	5	33,6	5	33,6	0,8	5,376
Příjem špin. prádla 1.11	13,35 m <sup>2</sup>	75	1001,25	2	26,7	1,05	14,0175
Prádelna 1.12	12,85 m <sup>2</sup>	35	449,75	5	64,25	1,0	12,85
Vstup. hala, chodba 1.18	30,13 m <sup>2</sup>	5	150,65	5	150,65	0,8	24,104
Návštěvna 1.28	12,6 m <sup>2</sup>	40	504,0	5	63,0	1,0	12,6
WC imobilní 1.29	4,05 m <sup>2</sup>	5	20,25	2	8,1	0,8	3,24
Pračka 1.30	2,03 m <sup>2</sup>	35	71,05	5	10,15	1,0	2,03
Šatna klienti 1.31	9,89 m <sup>2</sup>	50	494,5	5	49,45	1,0	9,89
Sklad 1.32	8,66 m <sup>2</sup>	75	649,5	5	43,3	1,05	9,093
Čisté prádlo, mandl 1.33	30,12 m <sup>2</sup>	35	1054,2	5	150,6	1,0	30,12

Švadlena 1.34	7,45 m <sup>2</sup>	35	260,75	5	37,25	1,0	7,45
SZ personál prádelna 1.38	3,03 m <sup>2</sup>	5	15,15	2	6,06	0,7	2,121
<b>Σ požárního úseku</b>	<b>149,25 m<sup>2</sup></b>		<b>4788,35</b>		<b>684,96</b>		<b>139,588</b>

$$p_n = 4788,35 : 149,25 = 32,083 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$p_s = 684,96 : 149,25 = 4,5893 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$p = p_n + p_s = 36,7 \text{ kg.m}^{-2} \quad \text{<vyšší požární zatížení není dle článku 6.2.3 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku **N 1.05** k dispozici>}$$

$$a_n = 139,588 : 149,25 = 0,935$$

$$a_s = 0,9 \text{ (dle článku 6.4.1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$a = 0,931$$

$$h_s = \text{průměrné světlá výška místností v požárním úseku **N 1.05** činí 2,7 metrů}$$

$$S_o = 18,525 \text{ m}^2 \text{ (okna zasklena tabulovým sklem)}$$

$$\text{Průměrná velikost místností v požárním úseku **N 1.05** } S_\phi = 11,5 \text{ metrů}$$

$$n = 0,10548$$

$$k = 0,1276$$

$$b = S \cdot k : (S_o \cdot h_o^{1/2}) = 0,74$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 25,3 \text{ kg.m}^{-2}$$

Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **II. SPB**.

Při součiniteli  $a = 0,931$  činí největší dovolené rozměry požárního úseku dle Tabulky 9 ČSN 73 0802 ed. 2 maximálně  $67,67 \times 42,76$  metrů; skutečné rozměry jsou vyhovující, požární úsek je jednopodlažní.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „**EPS**“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „**EPS**“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle čl. 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

### **N 1.06 :**

$$p_n = 15,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (dle položky 15.10 Tabulky A.1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$p_s = 3,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (dle Tabulky 1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$p = p_n + p_s = 18,0 \text{ kg.m}^{-2} \quad \text{<vyšší požární zatížení není dle článku 6.2.3 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku **N 1.06** k dispozici>}$$

$$a_n = 1,1 \text{ <dle položky 15.10 písmeno c) Tabulky A.1 ČSN 73 0802 ed. 2>}$$

$$a_s = 0,9 \text{ (dle článku 6.4.1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$a = 1,07$$

$$h_s = 2,7 \text{ metrů}$$

$$S_o = 1,95 \text{ m}^2 \text{ (okno)}$$

$$n = 0,106$$

$$k = 0,13668$$

$$b = S \cdot k : (S_o \cdot h_o^{1/2}) = 0,785$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 15,12 \text{ kg.m}^{-2}$$

Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **II. SPB**.

Při součiniteli  $a = 1,07$  činí největší dovolené rozměry požárního úseku dle Tabulky 9 ČSN 73 0802 ed. 2 maximálně  $57,25 \times 37,2$  metrů; skutečné rozměry jsou vyhovující, požární úsek je jednopodlažní.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požární bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

#### **N 1.07 :**

Dle Tabulky G.1 - Stupně požární bezpečnosti požárních úseků vybraných provozů ČSN 73 0804 ed. 2 je u garáže pro traktory a samojízdné stroje dle Položky 11 písmeno b) stanovena hodnota požárního rizika  $\tau_e = 45$  minut. Dle Poznámky v článku 6.1.1 ČSN 73 0804 ed. 2 lze předpokládat podobnou hodnotu výpočtového požárního zatížení. Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **III. SPB**. Mezní rozměry požárního úseku **N 1.07** není nutno s ohledem na jeho minimální plochu posuzovat a jsou prokazatelně vyhovující bez bližšího vyhodnocení.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požární bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

#### **N 1.08 :**

Dle Tabulky G.1 - Stupně požární bezpečnosti požárních úseků vybraných provozů ČSN 73 0804 ed. 2 je pro náhradní zdroje elektrické energie dle Položky 6 stanovena hodnota požárního rizika  $\tau_e = 25$  minut. Dle Poznámky v článku 6.1.1 ČSN 73 0804 ed. 2 lze předpokládat podobnou hodnotu výpočtového požárního zatížení (při hodnotě součinitele  $a = 0,9$ ). Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **II. SPB**. Mezní rozměry požárního úseku **N 1.08** není nutno s ohledem na jeho minimální plochu posuzovat a jsou prokazatelně vyhovující bez bližšího vyhodnocení.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požární bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

#### **N 1.09 :**

$$p_n = 75,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (dle položky 4.11 Tabulky A.1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$p_s = 0,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (vstupní dveře požární, okna nejsou instalována)}$$

$$p = p_n + p_s = 75,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ <vyšší požární zatížení není dle článku 6.2.3 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku N 1.09 k dispozici>}$$



$a_n = 1,05$  (dle položky 4.11 Tabulky A.1 ČSN 73 0802 ed. 2)

$a = 1,05$

$h_s = 2,0$  metrů

$S_o = 0,0 \text{ m}^2$  (sklad obalů je bez otvorů)

$n = 0,005$

$k = 0,005088$

$b = k : (0,005 \cdot h_s^{1/2}) = 0,72$

$c = 1,0$

**$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 56,7 \text{ kg.m}^{-2}$**

Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **III. SPB**. Mezní rozměry požárního úseku **N 1.09** není nutno s ohledem na jeho minimální plochu posuzovat a jsou prokazatelně vyhovující bez bližšího vyhodnocení.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „**EPS**“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „**EPS**“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

#### **N 1.10/N2 :**

Dle článku 8.13.1 ČSN 73 0802 ed. 2 je shoz na prádlo zařazen minimálně do **III. SPB**.

**Instalační šachty : Š - N 1.11/N2, Š - N 1.12/N2, Š - N 1.13/N2, Š - N 1.14/N2, Š - N 1.15/N3, Š - N 1.16/N3, Š - N 1.17/N2, Š - N 1.18/N2, Š - N 1.19/N2, Š - N 1.20/N3, Š - N 1.21/N2, Š - N 1.22/N3, Š - N 1.23/N2, Š - N 1.24/N2, Š - N 1.25/N2 a Š - N 1.26/N2 :** dle článku 8.12.2 písmeno b) a c) ČSN 73 0802 ed. 2 jsou instalační šachty (určené i pro případné rozvody hořlavých látek o celkovém světlem průřezu všech potrubí nejvýše  $1000 \text{ mm}^2$ ) zařazené do **II. SPB**.

Dle Tabulky G.1 - Stupně požární bezpečnosti požárních úseků vybraných provozů ČSN 73 0804 ed. 2 položky 3 písmeno b) a c) je určen stejný **II. SPB** a požární riziko  $\tau_e = 30 \text{ minut}$ .

#### **N 2.01 :**

Dle článku 8.2.1 ČSN 73 0835 ed. 2 činí požární riziko tohoto požárního úseku lůžkové jednotky  **$p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$**  a hodnota součinitele  $a = 0,9$ . Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **II. SPB** - ve smyslu článku 8.2.1 ČSN 73 0835 ed. 2 však musí být požární úsek zařazen minimálně do **IV. SPB**.

Při součiniteli  $a = 0,9$  činí největší dovolené rozměry požárního úseku dle Tabulky 9 ČSN 73 0802 ed. 2 maximálně  $70,0 \times 44,0$  metrů; skutečné rozměry jsou vyhovující, požární úsek je jednopodlažní. Počet 6 lůžek vyhovuje dle článku 3.7 ČSN 73 0835 ed. 2 - dovolený počet lůžek pro lůžkovou jednotku je do 50 lůžek pro dospělé osoby nebo 30 lůžek pro děti.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „**EPS**“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení (dle článku 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 nemusí být v prostoru hodnoceného požárního úseku „**EPS**“ instalována) v objektu. Požadavek na instalaci „**EPS**“ dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 rovněž nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**N 2.02 :**

Dle článku 8.2.1 ČSN 73 0835 ed. 2 činí požární riziko tohoto požárního úseku lůžkové jednotky  $p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$  a hodnota součinitele  $a = 0,9$ . Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do II. SPB - ve smyslu článku 8.2.1 ČSN 73 0835 ed. 2 však musí být požární úsek zařazen minimálně do **IV. SPB**.

Při součiniteli  $a = 0,9$  činí největší dovolené rozměry požárního úseku dle Tabulky 9 ČSN 73 0802 ed. 2 maximálně  $70,0 \times 44,0$  metrů; skutečné rozměry jsou vyhovující, požární úsek je jednopodlažní. Počet 6 lůžek vyhovuje dle článku 3.7 ČSN 73 0835 ed. 2 - dovolený počet lůžek pro lůžkovou jednotku je do 50 lůžek pro dospělé osoby nebo 30 lůžek pro děti.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „**EPS**“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení (dle článku 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 nemusí být v prostoru hodnoceného požárního úseku „EPS“ instalována) v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 rovněž nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**N 2.03 :**

Dle Položky 1 Tabulky B.1 – Hodnoty výpočtového požárního zatížení  $p_v$  ČSN 73 0802 ed. 2 činí požární riziko tohoto požárního úseku  $p_v = 42 \text{ kg.m}^{-2}$  a hodnota součinitele  $a = 0,99$ . Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **III. SPB**. Mezní rozměry požárního úseku **N 2.03** není nutno s ohledem na jeho minimální plochu posuzovat a jsou prokazatelně vyhovující bez bližšího vyhodnocení.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „**EPS**“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení (dle článku 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 nemusí být v prostoru hodnoceného požárního úseku „EPS“ instalována) v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 rovněž nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**N 2.04 :**

Dle Tabulky G.1 - Stupně požární bezpečnosti požárních úseků vybraných provozů ČSN 73 0804 ed. 2 je pro náhradní zdroje elektrické energie dle Položky 6 stanovena hodnota požárního rizika  $\tau_e = 25$  minut. Dle Poznámky v článku 6.1.1 ČSN 73 0804 ed. 2 lze předpokládat podobnou hodnotu výpočtového požárního zatížení (při hodnotě součinitele  $a = 0,9$ ). Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **II. SPB**. Mezní rozměry požárního úseku **N 2.04** není nutno s ohledem na jeho minimální plochu posuzovat a jsou prokazatelně vyhovující bez bližšího vyhodnocení.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „**EPS**“ (v hodnoceném požárním úseku **N 1.18** bude instalována ústředna EPS), která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**N 3.01 :**

Název prostor a místností v hodnoceném PÚ	Jejich plocha (S)	$p_n$	Součin $S \cdot p_n$	$a_n$	Součin $S \cdot a_n$
Sklady ve 3 NP	29,63 m <sup>2</sup>	75 kg.m <sup>-2</sup>	2222,25	1,05	31,1115
Kanceláře ve 3 NP	122,53 m <sup>2</sup>	40 kg.m <sup>-2</sup>	4901,2	1,0	122,53
Šatny ve 3 NP	37,88 m <sup>2</sup>	50 kg.m <sup>-2</sup>	1894,0	1,0	37,88
Chodby, úklid ve 3 NP	111,71 m <sup>2</sup>	5 kg.m <sup>-2</sup>	558,55	0,8	89,368
WC, sprchy ve 3 NP	24,91 m <sup>2</sup>	5 kg.m <sup>-2</sup>	124,55	0,7	17,437
<b>Σ požárního úseku</b>	<b>326,66 m<sup>2</sup></b>		<b>9700,55</b>		<b>298,3265</b>

$$p_n = 9700,55 : 326,66 = 29,7 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$p_s = 5,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (dle Tabulky 1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$p = p_n + p_s = 34,7 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (vyšší požární zatížení není dle článku 6.2.3 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku N 3.01 k dispozici)}$$

$$a_n = 298,3265 : 326,66 = 0,913263$$

$$a_s = 0,9 \text{ (dle článku 6.4.1 ČSN 73 0802 ed. 2)}$$

$$a = 0,92$$

$$h_s = 2,5 \text{ metrů}$$

$$S_o = 21,84 \text{ m}^2 \text{ (20 střešních oken při rozměrech á 1,4 x 0,78 metrů)}$$

$$\text{Průměrná velikost místností v požárním úseku N 3.01 } S_o = 17,2 \text{ metrů}$$

$$n = 0,037345$$

$$k = 0,058242$$

$$b = S \cdot k : (S_o \cdot h_o^{1/2}) = 0,98632$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 31,5 \text{ kg.m}^{-2}$$

Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **III. SPB**.

Při součiniteli  $a = 0,92$  činí největší dovolené rozměry požárního úseku dle Tabulky 9 ČSN 73 0802 ed. 2 maximálně  $68,5 \times 43,2$  metrů; skutečné rozměry jsou vyhovující, požární úsek je jednopodlažní.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě článku 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

### **N 3.02 :**

$$p_n = 45,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ <dle položky 12.1.1 a) Tabulky A.1 ČSN 73 0802 ed. 2>}$$

$$p_s = 0,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ (vstupní dveře požární, okna nejsou instalována)}$$

$$p = p_n + p_s = 45,0 \text{ kg.m}^{-2} \text{ <vyšší požární zatížení není dle článku 6.2.3 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku N 3.02 k dispozici>}$$

$$a_n = 1,1 \text{ <dle položky 12.1.1 a) Tabulky A.1 ČSN 73 0802 ed. 2>}$$

$$a = 1,1$$

$$h_s = 2,6 \text{ metrů}$$

$$S_o = 0,0 \text{ m}^2 \text{ (serverovna je bez otvorů)}$$

$$n = 0,005$$

$$k = 0,005992$$

$$b = k : (0,005 \cdot h^{1/2}) = 0,75$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 37,2 \text{ kg.m}^{-2}$$

Dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 ed. 2 je posuzovaný požární úsek, který se nachází v objektu s nehořlavým konstrukčním systémem, s výškou objektu  $h = 6,72$  metrů, zařazen do **III. SPB**. Mezní rozměry požárního úseku **N 3.02** není nutno s ohledem na jeho minimální plochu posuzovat a jsou prokazatelně vyhovující bez bližšího vyhodnocení.

V požárním úseku bude nad rámec legislativních požadavků <dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875> instalována „EPS“, která bude rovněž ovládat instalovaná požárně bezpečnostní zařízení v objektu. Požadavek na instalaci „EPS“ dle článků 8.6 ČSN 73 0835 ed. 2, dle článku 6.6.9 ČSN 73 0802 ed. 2 a dle článků 4.2.1 ČSN 73 0875 v prostoru požárního úseku nevzniká. **SSHZ** není nutno na základě čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat. **SOZ** není nutno na základě článku 6.6.11 ČSN 73 0802 ed. 2 v prostoru hodnoceného požárního úseku instalovat.

**e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti :**

**Požadavky na požární odolnost použitých stavebních konstrukcí a jejich druh v NP :**

Použité stavební konstrukce	SPB hodnocených požárních úseků		
	II.	III.	IV.
Požární stěny a stropy v nadzemních podlažích	REI (EI) 30DP1	REI (EI) 45DP1	REI (EI) 60DP1
Požární stěny v posledním nadzemním podlaží	REI (EI) 15DP1	REI (EI) 30DP1	REI (EI) 30DP1
Požární stropy v posledním nadzemním podlaží	REI (EI) 15DP2	REI (EI) 30DP2	REI (EI) 30DP2
Požární uzávěry otvorů v nadzem. podlažích	EI (EW)30DP3*	EI (EW) 30DP3	EI (EW) 30DP3
Požární uzávěry otvorů v posled. nadz. podlaží	EI (EW)15DP3	EI (EW) 15DP3	EI (EW) 30DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu v nadz. podl.	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
Obvodové stěny zajišťující stabilitu v posled. NP	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1
Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	EW 15 DP1	EW 30 DP1	EW 30 DP1
Nosné konstrukce střech	R 15	R 30	R 30
Nosné kce. uvnitř PÚ zajišťující stabil. objektu v NP	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1
Nosné kce. uvnitř PÚ zajišťující stabil v posled. NP	R 15 DP1/DP2	R 30 DP1/DP2	R 30 DP1/DP2
Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu	R 15	R 30	R 30
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	---	---	DP3
Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, bez součástí CHÚC	R 15DP3	R 15DP3	R 15DP1
Výtahové a instal. šachty - požárně dělicí konstr.	EI 30 DP2	EI 30 DP1	EI 30 DP1
Výtahové a instalační šachty - požární uzávěry	EW 30 DP2*	EW 30 DP1*	EW 15 DP1*
Střešní pláště	---	EI 15	EI 15

\* **Zvýšený požadavek** dle článku 8.7.1 ČSN 73 0802 ed. 2 s přihlédnutím k POZNÁMCE 2 v tomto článku (neplatí pro poslední nadzemní podlaží).

**Požární stěny** – zděné požární stěny tloušťky 15 až 40 cm vyhovují shora uvedeným požadavkům dle Tabulky 6.1.1, Tabulky 6.1.2 a Tabulky 6.1.3 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (odpovídající skupině 1S) a dle technických podkladů výrobce cihelných konstrukcí, kdy jejich skutečná požární odolnost činí minimálně REI (EI) 90 DP1. Požární stěny se v objektu DOMOV VE VĚŽI musí stýkat s instalovaným požárním stropem. Instalované požární stěny musí být spojovány maltou (ne PUR či jinou obdobnou pěnou). Požární montované příčky ve 3 NP (v podkroví) tloušťky 150 mm s kovovou nosnou konstrukcí (R-CW 100) oboustranně opláštěné protipožárními sádkartonovými deskami (např. KNAUF, RIGIPS) tloušťky 12,5 mm + 10 mm s vloženou minerální zvukovou izolací minimální tloušťky 60 mm o objemové hmotnosti minimálně 40

kg.m<sup>-2</sup> vykazují odpovídající požární odolnost (dle katalogových listů činí odolnost EI 30 DP1). V případě že, elektrické krabičky, zásuvky apod. budou vestavěny do sádrokartonových příček, musí rovněž konstrukce kolem těchto vestavěných zařízení vykazovat odpovídající požární odolnost. Montáž sádrokartonových konstrukcí smí realizovat pouze firma s příslušným oprávněním pro jejich montáž.

Ústředna „EPS“ (umístěna v požárním úseku **N 2.04** - obdoba instalační šachty) bude instalována v typové skříni s požární odolností (např. sádrokartonové protipožární skříni) s požadavky na požárně dělicí konstrukce EI 30 DP1.

**Požární stropy** – monolitické železobetonové stropy minimální tloušťky 20 cm vyhovují shora uvedeným požadavkům dle Tabulky 2.6 a Tabulky 2.7 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, kdy jejich skutečná požární odolnost při dodržení odpovídající osové vzdálenosti výztuže činí  $\geq$  REI 60 DP1. Rovněž železobetonové monolitické schodišťové ramena tvořící konstrukci požárního stropu při minimální tloušťce desky 80 mm a osové vzdálenosti výztuže 20 mm vykazují vyhovující požární odolnost REI 60 DP1 dle Tabulky 2.6 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

Podhledové konstrukce a požárně dělicí konstrukce v prostoru 3 NP (vyjma chráněných únikových cest) budou tvořeny sádrokartonovými protipožárními konstrukcemi (např. z odpovídajících protipožárních desek KNAUF, RIGIPS) o tloušťce 15,0 mm na dvousměrném roštu z pozinkovaných profilů UD a CD s tepelnou minerální izolací tloušťky 100 mm, které vyhovují požadavkům na požární odolnost EI 30DP2. Elektrická svítidla je třeba instalovat (zavěsit) pod sádrokartonové protipožární konstrukce. V případě že svítidla, elektrické zásuvky, krabičky apod. budou vestavěny do sádrokartonového podhledu, musí rovněž konstrukce nad a okolo svítidel, zásuvek apod. vykazovat odpovídající požární odolnost. Podhledové konstrukce v prostoru chráněných únikových cest typu B (požárních úsecích **N 1.02/N3** a **N 1.03/N3**) budou tvořeny samonosným protipožárním podhledem (např. z protipožárních desek KNAUF, RIGIPS) o minimální tloušťce 15,0 mm na konstrukci z jeklů 40/80/3 mm s osovou vzdáleností jeklů 625 mm dle příslušných katalogových listů výrobce sádrokartonových konstrukcí, tak aby konstrukce měla požární odolnost minimálně REI 30 DP1. Do sádrokartonových podhledových konstrukcí nebudou zapuštěna svítidla, zásuvky apod.. Konstrukce opláštění odvodu vzduchu z prostoru chráněných únikových cest procházející přes půdní prostor musí rovněž vykazovat požární odolnost EI 30 DP1. Tyto sádrokartonové protipožární konstrukce smí realizovat pouze firma s příslušným oprávněním pro jejich montáž.

**Požární uzávěry otvorů** – v objektu DOMOV VE VĚŽI budou v požárních stěnách nebo střepech instalovány typové certifikované požární uzávěry s odpovídající požární odolností a vybavením osazených do protipožárních certifikovaných zárubní. Specifikace umístění dveří, požadavky na požární odolnost, druhy a vybavenost jsou uvedeny níže v tabulce (v této tabulce nejsou uvedeny požadavky na požární uzávěry do instalačních šachet a do rozvaděčů elektroinstalace, kterou jsou zhodnoceny v jiných částech tohoto požární bezpečnostního řešení). Požární uzávěry musí být opatřeny vhodnými samozavírači – postačuje klasifikace C2 (podle ČSN EN 13501-2) <neplatí pro dveře do výtahové šachty, dvířka do skříňe s umístěnou „EPS“, dvířka do specifikovaných instalačních šachet, dveře do místnosti náhradního zdroje (požárního úseku **N 1.08**) a dveře do serverovny (požárního úseku **N 3.02**), které budou za provozu uzavřeny. Vstupní dvířka k ústředně „EPS“ (požární úsek **N 2.04**) budou vykazovat odpovídající požární odolnost EW 30DP1.

#### Konkrétní požadavky na instalaci požárních uzávěrů v objektu DOMOV VE VĚŽI :

Podlaží	Umístění (č.m.)	Požadavek odolnost	Specifické požadavky na vybavení
1 NP	1.04 – 1.17	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled, ovládané zařízením EPS
1 NP	1.09 – 1.18 (výtah)	EW 30 DP1	bez požadavku na samozavírač
1 NP	výtah – 1.18 (PSU)	EW 30 DP1	pož. st. uzávěr ovládaný zařízením EPS
1 NP	1.10 – 1.18	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
1 NP	1.11 – shoz prádla	EI 30 DP1-S <sub>200</sub> -C	samozavírání, ovládané zařízením EPS

1 NP	1.13 – 1.15	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
1 NP	1.14 – 1.15	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
1 NP	1.17 – 1.18	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírače C2, koordinátor, průhled, ovládané zařízením EPS
1 NP	1.35 – venek	EW 30 DP3	bez požadavku na samozavírač
2 NP	2.07 – 2.20	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.10 – 2.21	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírání, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.10 – ústř. „EPS“	EW 30 DP1	bez požadavku na samozavírač
2 NP	2.11 – 2.21 (výťah)	EW 30 DP1	bez požadavku na samozavírač
2 NP	2.17 – shoz prádla	EI 30 DP1-S <sub>200</sub> -C	samozavírání, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.19 – 2.21	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.20 – 2.21	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírače C2, koordinátor, průhled, ovládané zařízením EPS
3 NP	3.03 – 3.23	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled
3 NP	3.04 – 3.23	EW 15 DP3	bez požadavku na samozavírač
3 NP	3.11 – 3.23 (výťah)	EW 15 DP1	bez požadavku na samozavírač
3 NP	3.21 – 3.23	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
3 NP	3.23 – vlez podhled	EW 15 DP3	bez požadavku na samozavírač

Požární uzávěry elektro rozvaděčů umístěných v prostoru chodeb (místnosti č. 1.17, 2.20 a 2.21) musí rovněž splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1 S<sub>200</sub> ve smyslu ustanovení článku 4.4.2.1 ČSN 73 0848 a dle článku 8.7.1 ČSN 73 0802 ed. 2 s přihlédnutím k POZNÁMCE 2 tohoto článku. Rozvaděčové skříně a požární uzávěry rozvaděčů fotovoltaické elektrárny (R-DC/A), které se nachází v prostoru místnosti chodby 3.23, musí rovněž splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1.

**Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho částí** – zděné nosné obvodové stěny z cihel tloušťky 20 až 50 cm vyhovují uvedeným požadavkům na požární odolnost dle Tabulky 6.1.2 a Tabulky 6.1.3 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (odpovídající skupině 1S) a dle technických podkladů výrobce cihelných konstrukcí – skutečná požární odolnost činí  $\geq$  REW 90 DP1. Nevyhovující odolnost instalovaných otvorů v obvodových stěnách (okna, dveře) bude vyhodnocena ve stanovení odstupových vzdáleností. Požadavky na svislé požární pásy a vodorovné požární pásy (druh konstrukce, odolnost, délka) jsou ve smyslu článků 8.3.2 ČSN 73 0835 ed. 2, článků 8.4.8 až 8.4.10 ČSN 73 0802 ed. 2 u novostavby objektu DOMOV VE VĚŽI dodrženy.

**Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho částí** – požadavky na použité konstrukce nejsou hodnoceny, neboť nejsou u hodnoceného objektu DOMOV VE VĚŽI použity.

**Nosné konstrukce střech** – nosné konstrukce střech nad požárními stropy (podhledovými protipožárními konstrukcemi) nemusí v objektu DOMOV VE VĚŽI splňovat požadavky na požární odolnost ve smyslu článku 8.7.2 písm. a) ČSN 73 0802 ed. 2 <nachází se nad požárními stropy, kde není nahodilé požární zatížení nebo je zde p<sub>n</sub>, avšak osoby jsou zde pouze výjimečně (nemají zde trvalé, dočasné ani přechodné pracovní místo) a výška objektu nepřesahuje 30 metrů>, tyto konstrukce mohou být i druhu DP3.

**Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu** – zděné nosné stěny tloušťky 20 až 50 cm vyhovují shora uvedeným požadavkům dle Tabulky 6.1.1, Tabulky 6.1.2 a Tabulky 6.1.3 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (odpovídající skupině 1S) a dle technických podkladů výrobce cihelných konstrukcí, kdy jejich skutečná požární odolnost činí minimálně REI 90 DP1. Monolitické železobetonové stropy minimální tloušťky 20 cm vyhovují shora uvedeným požadavkům dle Tabulky 2.6 a Tabulky 2.7 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, kdy jejich skutečná požární odolnost při dodržení osově vzdálenosti výztuže činí  $\geq$  REI 60 DP1. Rovněž železobetonové monolitické schodišťové ramena při minimální tloušťce desky 80

mm a osově vzdálenosti výztuže 20 mm vykazuje vyhovující požární REI 60 DP1 dle Tabulky 2.6 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

**Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu** – nosné konstrukce, které zajišťují stabilitu hodnoceného objektu DOMOV VE VĚŽI se vně stavby nenachází.

**Nosné konstrukce vně objektu, které nezajišťují stabilitu objektu** – nosné konstrukce přístřešků u vstupů a u výtahu jsou nehořlavé, zastřešení je tvořeno z konstrukčních částí druhu DP1, střešní krytiny nad těmito přístřešky musí být s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t3).

**Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu** – galerie, vestavěná podlaží, ochozy a vnitřní balkóny se v objektu DOMOV VE VĚŽI ve smyslu čl. 8.7.5 ČSN 73 0802 ed. 2 nevyskytují.

**Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku** – není požadavek na požární odolnost v hodnocených požárních úsecích nebo použité konstrukce splňují návrhové požadavky.

**Konstrukce schodišť** – požadavky na požární odolnost a konstrukce schodišť, které jsou součástí chráněných únikových cest jsou vyhovující dle požadavků článku 9.3.2 ČSN 73 0802 ed. 2. Železobetonová monolitická schodišťová ramena při minimální tloušťce desky 80 mm a osově vzdálenosti výztuže 20 mm vykazují vyhovující skutečnou požární REI 60 DP1 dle Tabulky 2.6 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

**Instalační šachty** – v objektu DOMOV VE VĚŽI jsou navrženy instalační šachty tvořící samostatné požární úseky (Š - N 1.11/N2, Š - N 1.12/N2, Š - N 1.13/N2, Š - N 1.14/N2, Š - N 1.15/N3, Š - N 1.16/N3, Š - N 1.17/N2, Š - N 1.18/N2, Š - N 1.19/N2, Š - N 1.20/N3, Š - N 1.21/N2, Š - N 1.22/N3, Š - N 1.23/N2, Š - N 1.24/N2, Š - N 1.25/N2 a Š - N 1.26/N2), které jsou navrženy z nosné kovové konstrukce z R-CW profilů, opláštěné sádkartonovými deskami 2 x RF minimální tloušťky 12,5 mm vykazují vyhovující skutečnou požární odolnost EI 30 DP1, dle příslušných katalogových listů výrobců sádkartonových konstrukcí. Tyto sádkartonové protipožární konstrukce smí realizovat pouze firma s příslušným oprávněním pro jejich montáž. Dvířka do jednotlivých instalačních šachet musí být provedeny jako certifikované požární uzávěry s požární odolností minimálně EW 30DP1 v 1 NP a ve 2 NP a s požární odolností minimálně EW 15DP1 ve 3 NP (bez požadavku na samozavírače dle článku 5.5.8 ČSN 73 0810). Instalační šachta shozu prádla je zděná s odpovídající požární odolností a opatřena vhodnými požárními uzávěry (viz. tabulka Konkrétní požadavky na instalaci požárních uzávěrů v objektu DOMOV VE VĚŽI). Instalační šachty nejsou projektem stavby navrženy do zřizovaných chráněných únikových cest.

**Střešní plášť** – není požadavek na požární odolnost ve smyslu článku 8.15.1 ČSN 73 0802 ed. 2. Střešní plášť objektu DOMOV VE VĚŽI má navrženou střešní krytinu z pálených tašek, která má dle Přílohy A, Tabulky A.10 ČSN 73 0810 klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t1) i B<sub>ROOF</sub> (t3) i pro možné umístění v požárně nebezpečném prostoru.

**Vnější obklady obvodových stěn** nesmí mít ve smyslu ustanovení článku 8.3.3 ČSN 73 0835 ed. 2 vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenou z materiálů třídy reakce na oheň B až F. Tepelné izolace třídy reakce na oheň B až F nejsou projektem navrhovány.

*Skutečná požární odolnost konstrukcí byla hodnocena dle podkladů výrobců stavebních konstrukcí, ČSN 73 0821 ed. 2 a publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (autor Roman Zoufal a kolektiv).*

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

Pálené prvky, přírodní kamenivo, beton, beton s kamenivem, vápno, sklo, železo, ocel a korozivzdorná ocel – třída reakce na oheň A 1.

Konstrukční dřevo <vizuálně a strojově tříděné konstrukční řezivo (řezané, hoblované nebo jinak opracované) nebo kulatina>, dřevotřískové desky – třída reakce na oheň D-s2,d0.

Desky z minerální nebo skelné vaty, pokud v nich homogenně rozptýlené organické materiály tvoří nejvýše 5 % jejich hmotnosti, se obvykle zařazují do třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Polystyren – tepelně izolační desky na bázi pěnových plastů se obvykle zařazují do třídy reakce na oheň F. Jsou-li tyto plasty upraveny proti hoření mohou dosahovat i tříd E až B. V těchto případech však musí být klasifikace vždy doložena protokolem o klasifikaci vypracovaným na základě výsledků zkoušek akreditované zkušební laboratoře.

Sádkartonové desky vyhovující ČSN EN 520 (kromě děrovaných), tloušťce, objemové hmotnosti jádra a plošné hmotnosti papíru, na podkladech a při způsobu montáže podle rozhodnutí Komise 2006/673/ES lze zařadit do třídy reakce na oheň A2-s1-d0, index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ .

Vnitřní povrchové úpravy – omítky, keramické obklady, malířské nátěry – třída reakce na oheň A1.

Pro podlahové krytiny v objektu s LZ 2 lze použít pouze materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než  $i_s = 75,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  u stěn a větším než  $i_s = 50,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  u podhledů dle článku 8.3.4 ČSN 73 0835 ed. 2.

Dále je třeba dodržet specifické klasifikační požadavky na dílčí stavební konstrukce či prvky, které musí být zajištěny u požárních úseků lůžkových jednotek LZ 2 vyplývající z Tabulky 1 ČSN 73 0835 ed. 2 :

Stavební konstrukce, prvky :	Třída reakce na oheň -doplňková klasifikace :
Stěny a podhledy	B-s1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	B-s1
Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů	A1
Průsvitné střešní pláště a světlíky	A1
Volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace	B-s1
Okenní a předokenní žaluzie	C-s1

V konstrukcích střech a podhledů stropů použity výrobky, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají. K instalovaným hmotám osvětlovacích těles s plastovými kryty se nemusí přihlížet, neboť jejich plocha je menší jak 30 % podlahové plochy.

Konstrukce ohraničující chráněné únikové cesty typu B musí být provedeny z hmot třídy reakce na oheň A1, včetně nosných konstrukcí požárních podhledů. V chráněných únikových cestách se rovněž nesmí vyskytovat odkapávající a hořlavé materiály. Prosklené části dveří a okna musí být zaskleny sklem, nesmí být užito plastických hmot např. polykarbonátů. Úpravy povrchů (stěn a stropů) v prostorech chráněných únikových cest musí mít index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ .

V prostorech chráněných únikových cest nesmí zde být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří jak uvedeno výše. V chráněných únikových cestách nejsou navrženy rozvaděče elektrické energie.

Stříšky nad východy z chráněných únikových cest typu B na volné prostranství musí být provedeny z nehořlavých materiálů a budou zastřešeny materiály s třídou reakce na oheň A1.

#### **g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtů únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení :**

Objekt DOMOV VE VĚŽI je přístupný po zpevněných obslužných vnitroareálových komunikacích vyhovujících požadavkům ČSN 73 0802 ed. 2. Ve stěnách hodnoceného objektu jsou otvory umožňující zásah vedený z vnějšku i vnitřkem objektu. Chráněné únikové cesty typu B mohou sloužit pro případné provedení zásahu vnitřkem objektu. Vnější odběrné



místo tvoří stávající nádrž (rybník) umístěná na parc. č. 45/1 v katastrálním území Věž, která se nachází ve vzdálenosti cca 120 metrů (měřeno po předpokládané trase hadicového vedení) od navrhovaného objektu. Příjezdovou komunikaci lze využít i jako nástupní plochu. Vymezení nástupní plochy je vyznačeno ve výkresu „SITUACE - SO.02 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY“. Požadavek na zřízení nástupní plochy vyplývá z požadavku článku 8.7 ČSN 73 0835 ed. 2. V objektu jsou složité podmínky pro zásah dle ustanovení § 18 písm. f) vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (v objektu se totiž nacházejí osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, navíc je zde instalována „FVE“). Tyto skutečnosti je třeba zahrnout do dokumentace zdolávání požáru, kterou je nutno zpracovat. Únikové cesty v objektu DOMOV VE VĚŽI jsou vybaveny nouzovým osvětlením. K dispozici je objektový hlavní vypínač elektroinstalace (k dispozici je navržený CENTRAL STOP i TOTAL STOP).

Měníče napětí s odpojovačem se v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny musí umísťovat tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší. Střešní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu. Tyto požadavky, které vyplývají z vyhlášky 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, **jsou** u navržené „FVE“ na části objektu DOMOV VE VĚŽI **splněny**.

Zdravotnická lůžková zařízení se nachází v 1 NP a 2 NP hodnoceného objektu. V objektu jsou navrženy dvě únikové schodiště a další východy jsou zajištěny přes nechráněné únikové cesty přímo na volné prostranství. Dle Tabulky 2 a článku 8.4.1.8 ČSN 73 0835 ed. 2 vyžadují řešit obě schodiště jako chráněné únikové cesty typu B. Dle článku 9.4.5 ČSN 73 0802 ed. 2 jsou s ohledem na dispoziční uspořádání objektu DOMOV VE VĚŽI navrženy chráněné únikové cesty bez požárních předsíní, které budou vybaveny přetlakovým větráním zajišťujícím nejméně pětadvacetinásobnou výměnu objemu vzduchu v prostorách chráněných únikových cest za 1 hodinu. Požadovaný přetlak musí být nejméně 25 Pa a maximálně 100 Pa. Při dodávce vzduchu pro přetlakové větrání musí být vzduch do prostor chráněných únikových cest typu B přiváděn pomocí jednoho ventilátoru (nebo pomocí více ventilátorů). Odvod vzduchu je zajištěn v nejvyšších místech únikových cest pomocí klapky nebo podobného zařízení, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Nasávání vzduchu je navrženo z míst s minimální možností zakouření při požáru, výfuky je vhodné instalovat na závětrnou stranu. Při nasávání z fasády je požadováno, aby otvory, ze kterých může při požáru unikat kouř (např. požárně otevřené plochy), byly vzdáleny od nasávacího otvoru minimálně 3,0 metrů (vzdálenost nejbližších bodů otvorů). Pokud jsou však takovéto otvory výškově umístěny pod nasávacím otvorem (rozhodující je výška nejnižšího místa každého z otvorů), přičítá se k minimálnímu požadavku 3,0 metrů vodorovná vzdálenost odpovídající alespoň rozdílu výšek nejnižších míst obou otvorů (odpovídá úhlu 45°). Tato vodorovná vzdálenost nemusí být větší než 10 metrů. Pod nasávacím otvorem a v ploše fasády vymezené vzdálenosti podle tohoto odstavce nesmí být požárně otevřené plochy umístěny.

Ventilátory jsou ovládány instalovaným zařízením „EPS“, další možnost ovládání umožňují spínací tlačítka umístěná na každém podlaží chráněných únikových cest (výška tlačítek je doporučena 1,2 - 1,5 metrů). Celý systém odvětrávacího zařízení je napojen na elektroinstalaci, náhradní možnost napájení umožňuje UPS umístěná v prostoru požárního úseku **N 1.08** (v místnosti č. 1.35). Vedení elektroinstalace k instalované UPS, k ovládacím tlačítkům, ventilátorům apod. musí tvořit kabely s funkční integritou s autonomií minimálně 60 minut. Dodávka vzduchu do chráněných únikových cest musí být zajištěna alespoň po dobu 30 minut, popř. po dobu 45 minut, slouží-li tyto chráněné únikové cesty současně jako zásahová cesta.

Nad schodišti tvořící chráněné únikové cesty typu B (požárními úseky **N 1.02/N3**) a **N 1.03/N3**) jsou navrženy samonosné protipožární podhledové konstrukce, které musí splňovat požární odolnost REI 30 DP1 (ohraničující konstrukce chráněných únikových cest musí být z nehořlavých hmot). Nášlapné vrstvy podlah v prostoru chráněných únikových cestách typu B musí být dle článku 8.3.4 ČSN 73 0835 ed. 2 s klasifikací A<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>. Požární dveře do

chráněných únikových cest budou EI-30DP3-S<sub>200</sub>-C (opatřeny dveřními zavírači s horní montáží). Některé tyto požární uzávěry do prostor chráněných únikových cest (požadavek platí pro dveře určené pro únik osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu nebo pro přístup hasičů do těchto prostor) budou ve smyslu článku 8.4.5.2 ČSN 73 0835 ed. 2 opatřeny transparentní plochou (průhledem), kdy doporučená velikost umožňující průhled na druhou stranu dveří činí minimálně 0,06 m<sup>2</sup>. Požadavky na instalaci transparentní plochy u požárních uzávěrů jsou uvedeny ve statí „Konkrétní požadavky na instalaci požárních uzávěrů v objektu DOMOV VE VĚŽI :“ uvedené v odstavci e) tohoto požárně bezpečnostního řešení. Dále musí být transparentními plochami opatřeny dveře mezi místnostmi 1.08 a 1.18 v 1 NP.

Chráněné únikové cesty musí být vybaveny nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838. Obě podlaží s lůžkovými jednotkami jsou dle článku 8.1.4 a 8.4.1.1 ČSN 73 0835 ed. 2 rozdělena do více než dvou požárních úseků, přičemž každý požární úsek má východ do chráněné únikové cesty typu B. Přímé propojení mezi úseky lůžkových jednotek a přímo sousedících úseků je požárními dveřmi s klasifikací EI-30DP3-S<sub>200</sub>-C.

Sousední požární úseky, do kterých směřuje evakuace podle článku 8.4.1.1 ČSN 73 0835 ed. 2 jsou plošně vyhovující. Požadovaná plocha 3,0 m<sup>2</sup> na 1 pacienta neschopného samostatného pohybu, kterých je 30 % z celkového počtu a 1,0 m<sup>2</sup> na pacienta s omezenou schopností pohybu, kterých je 70 % z celkového počtu dle tabulky A1 položky 3.3 c) a článku 8.4.1.2 b) ČSN 73 0835 ed. 2. Pro požární úseky s LZ 2 tyto nezbytné plochy činí :

**N 1.01** = 5 . 0,7 . 1 = 3,5 m<sup>2</sup>, 5 . 0,3 . 3,0 = 4,5 m<sup>2</sup> – celkem 8,0 m<sup>2</sup>,

**N 2.01** = 6 . 0,7 . 1 = 4,2 m<sup>2</sup>, 6 . 0,3 . 3,0 = 5,4 m<sup>2</sup> – celkem 9,6 m<sup>2</sup>,

**N 2.02** = 6 . 0,7 . 1 = 4,2 m<sup>2</sup>, 6 . 0,3 . 3,0 = 5,4 m<sup>2</sup> – celkem 9,6 m<sup>2</sup>.

Požární úseky, do kterých směřuje evakuace mají hodnotu součinitele  $\alpha \leq 1,1$ ; jsou nuceně větrány nebo přirozeně větrány otvory v obvodových stěnách nebo.

Komunikace v požárním úseku **N 1.01** s lůžkovou jednotkou jsou v 1 NP stavebně oddělena stěnami z konstrukčních částí DP1, požární zatížení komunikace p není větší než 10 kg.m<sup>-2</sup>. Požární riziko v prostoru komunikace má výpočtové požární zatížení p<sub>v</sub> nejvýše 7,5 kg.m<sup>-2</sup>, jedná se tedy o prostor bez požárního rizika, dle článku 6.7 ČSN 73 0802 ed. 2. Při součiniteli  $\alpha = 0,9$  je přípustná délka jedné nechráněné únikové cesty 30,0 metrů, u více únikových cest 45,0 metrů. Dle článku 8.4.1.5 ČSN 73 0835 ed. 2 se jedné nechráněné únikové cesty z požárního úseku lůžkové jednotky (nebo z její částí) může být užito, pokud délka této cesty není větší než 10,0 metrů a cestou se neevakuuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu. Komunikace vede přes chodbu (místnost č. 1.17) do chráněné únikové cesty typu B (požárního úseku **N 1.02/N3**) a dále na volné prostranství před objekt DOMOV VE VĚŽI. Prostor chodby 1.17 musí být nuceně větrán <dle článku 8.4.1.2 písm. d) ČSN 73 0835 ed. 2> vzduchotechnickým zařízením (ventilátorem) s přívodem vzduchu v množství odpovídající nejméně desetinásobnému objemu prostoru komunikace za 1 hodinu a odvodem vzduchu. Dodávka vzduchu musí být zajištěna dle článku 8.4.1.2 písm. d) ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 9.4.2 písm. b) ČSN 73 0802 ed. 2 po dobu alespoň 10 minut. Nasávání vzduchu je navrženo z místa s minimální možností zakouření při požáru, výfuk je vhodné instalovat na závětrnou stranu. Zhodnocení umístění nasávacích otvorů je uvedeno níže.

Ventilátor je ovládán instalovaným zařízením „EPS“, další možnost ovládání umožňuje spínací tlačítko (výška tlačítka je doporučena 1,2 - 1,5 metrů) umístěné v prostoru vlastní chodby. Celý systém odvětrávacího zařízení je napojen na elektroinstalaci, náhradní možnost napájení umožňuje UPS umístěná v prostoru požárního úseku **N 1.08** (v místnosti č. 1.35). Vedení elektroinstalace k instalované UPS, k ovládacímu tlačítku, ventilátoru pro odvětrání chodby, apod. musí tvořit kabely s funkční integritou s autonomií minimálně 30 minut. Jako druhou možnost úniku z prostoru požárního úseku **N 1.01** lze použít komunikaci vedoucí přes sousední požární úsek **N 1.05** (místnosti č. 1.18 a 1.08), určený i pro evakuaci osob z úseku zdravotnického zařízení (požárního úseku **N 1.01**). Tato komunikace je v prvním nadzemním podlaží, je stavebně oddělena stěnami z konstrukčních částí druhu DP1, požární zatížení komunikace p není větší než 10 kg.m<sup>-2</sup>. Požární riziko v prostoru komunikace má

výpočtové požární zatížení  $p_v$  nejvýše  $7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ , jedná se tedy o prostor bez požárního rizika, dle článku 6.7 ČSN 73 0802 ed. 2. Úsek má součinitel  $\alpha < 1,1$ ; je přirozeně větrán vstupními dveřmi. Začátky cest se dle článku 9.10.2 ČSN 73 0802 ed. 2 měří od osy východu (zpravidla dveří) z této místnosti nebo skupiny místností. Skutečné délky použitých nechráněných únikových jsou vyhovující.

Komunikace v požárních úsecích **N 2.01** a **N 2.02** s lůžkovými jednotkami jsou ve 2 NP stavebně oddělena stěnami z konstrukčních částí DP1, požární zatížení komunikace  $p_v$  není větší než  $10 \text{ kg.m}^{-2}$ . Požární riziko v prostoru komunikace, má výpočtové požární zatížení  $p_v$  nejvýše  $7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ , jedná se tedy o prostor bez požárního rizika, dle článku 6.7 ČSN 73 0802 ed. 2. Úseky mají součinitel  $\alpha < 1,1$ . Komunikace vedou přes chodby (místnosti č. 2.20 a 2.21) do chráněných únikových cest typu B (požárního úseku **N 1.02/N3** nebo požárního úseku **N 1.02/N3**). Prostory chodeb (místnosti č. 2.20 a 2.21) musí být nuceně větrány <dle článku 8.4.1.2 písm. d) ČSN 73 0835 ed. 2> vzduchotechnickými zařízeními (ventilátory) s přívodem vzduchu v množství odpovídající nejméně desetinásobnému objemu prostoru komunikací za 1 hodinu a odvodem vzduchu. Dodávka vzduchu musí být zajištěna dle článku 8.4.1.2 písm. d) ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 9.4.2 písm. b) ČSN 73 0802 ed. 2 po dobu alespoň 10 minut. Nasávání vzduchu je navrženo z míst s minimální možností zakouření při požáru, výfuky je vhodné instalovat na závětrnou stranu.

Ventilátory jsou ovládány instalovaným zařízením „EPS“, další možnost ovládání umožňují spínací tlačítka (výška tlačítek je doporučena 1,2 - 1,5 metrů) umístěná v prostoru chodeb (místnost č. 2.20 a 2.21). Celý systém odvětrávacího zařízení je napojen na elektroinstalaci, náhradní možnost napájení umožňuje UPS umístěná v prostoru požárního úseku **N 1.08** (v místnosti č. 1.35). Vedení elektroinstalace k instalované UPS, k ovládacím tlačítkům, ventilátorům pro odvětrání chodeb, apod. musí tvořit kabely s funkční integritou s autonomií minimálně 30 minut. Při součiniteli  $\alpha = 0,9$  je přípustná délka jedné nechráněné únikové cesty 30,0 metrů, více únikových cest 45,0 metrů. Dle článku 8.4.1.5 ČSN 73 0835 ed. 2 se jedné nechráněné únikové cesty z požárního úseku lůžkové jednotky (nebo z její částí) může být užito, pokud délka této cesty není větší než 10,0 metrů a cestou se neevakuuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu. Začátky cest se dle článku 9.10.2 ČSN 73 0802 ed. 2 měří od osy východu (zpravidla dveří) z této místnosti nebo skupiny místností. Skutečné délky použitých nechráněných únikových jsou vyhovující.

Při nasávání z fasády (pro místnosti chodby č. 1.17, 2.20 a 2.21) je požadováno, aby otvory, ze kterých může při požáru unikat kouř (např. požárně otevřené plochy), byly vzdáleny od nasávacích otvorů minimálně 3,0 metrů (vzdálenost nejbližších bodů otvorů). Pokud jsou však takovéto otvory výškově umístěny pod nasávacím otvorem (rozhodující je výška nejnižšího místa každého z otvorů), přičítá se k minimálnímu požadavku 3,0 metrů vodorovná vzdálenost odpovídající alespoň rozdílu výšek nejnižších míst obou otvorů (odpovídá úhlu  $45^\circ$ ). Tato vodorovná vzdálenost nemusí být větší než 10 metrů. Pod nasávacím otvorem a v ploše fasády vymezené vzdáleností podle tohoto odstavce nesmí být požárně otevřené plochy umístěny.

Dveře z požárních úseků **N 1.01**, **N 2.01** a **N 2.02** vedoucí do obou chráněných únikových cest mají odpovídající šířku 1100 mm. Rovněž propojovací dveře mezi požárními úseky **N 1.01** a **N 1.05**, dveře mezi požárními úseky **N 2.01** a **N 2.02** a dveře z obou chráněných únikových cest typu B na volné prostranství mají odpovídající šířku 1100 mm. Schodiště tvořící chráněnou únikovou cestu typu B (požární úsek **N 1.02/N3**) umožňuje s ohledem na navržené šířkové uspořádání i manipulaci s nosítky dle článku 8.4.3.5 ČSN 73 0835 ed. 2. Obě schodiště tvořící chráněné únikové cesty typu B budou opatřena madly po obou stranách. Některé dveře na únikových cestách určených pro únik osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu budou ve smyslu článku 8.4.5.2 ČSN 73 0835 ed. 2 opatřeny transparentní plochou (doporučená velikost minimálně  $0,06 \text{ m}^2$ ) umožňující průhled na druhou stranu dveří.

Evakuační výtah není dle článku 8.4.4.1 ČSN 73 0835 ed. 2 v objektu DOMOV VE VĚŽI požadován.

Pro zajištění plynulé evakuace je v objektu DOMOV VE VĚŽI navržen ve smyslu ustanovení článku 8.4.5.3 ČSN 73 0835 ed. 2 domácí rozhlas ovládaný z pracoviště odkud bude evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba (místnost Denní a noční místnost personál – místnost č. 2.10). Pro evakuované osoby jsou k dispozici dostatečné rozptylové plochy mimo požárně nebezpečné prostory. Následně možno využít prostory v sousedním stávajícím objektu Věž č.p. 1.

### **Evakuace osob z 1 NP :**

Některé prostory v 1 NP slouží jako lůžková jednotka s 5 lůžky, kdy v požárním úseku **N 1.01** činí výpočtové obsazení osobami podle ČSN 73 0818 (Tabulky 1 Položky 4.1)  $E = 5 \cdot 1,3 = 7$  osob. Dle vysvětlivky <sup>14)</sup> v ČSN 73 0818 hodnota zahrnuje pacienty i zaměstnance, popř. návštěvy. Únikové cesty z lůžkové jednotky v 1 NP jsou detailněji zhodnoceny v předchozích státech. Nechráněné únikové cesty ze zázemí požárního úseku **N 1.05** a z prostoru kotelny (požárního úseku **N 1.06**) vedou po rovině přes chodbu (1.18) směrem do zádveří (místnost č. 1.08) a dále na volné prostranství před objekt, popř. přes prostor příjmu špinavého prádla (místnosti č. 1.11) a dále na volné prostranství před hodnocený objekt. V prostoru návštěvní místnosti lze předpokládat výpočtové obsazení osobami (s osobami uvažováno nad rámec na stranu požární bezpečnosti) podle ČSN 73 0818 (Tabulky 1 Položky 3.4)  $E = 6$  osob a v prostoru provozního zázemí objektu (prádelny, švadlena apod.), se předpokládá maximální výskyt 5 osob <dle článku 4.1 písm. c) ČSN 73 0818  $E = 8$  osob>. V prostoru kotelny (požárním úseku **N 1.06**) se osoby nebudou trvale nacházet.

I při použití pouze jedné nechráněné únikové cesty vyhovuje z požárního úseku **N 1.05** při hodnotě součinitele  $\alpha = 0,931$  mezní délka jedné nechráněné únikové cesty dle Tabulky 18 ČSN 73 0802 ed. 2 až 28,4 metrů. Únikové cesty z prostor zázemí objektu (požárních úseků **N 1.05** a **N 1.06**) svojí délkou a šířkou prokazatelně vyhovují požadavkům platných předpisů bez bližšího prokazování.

Z prostoru požárního úseku **N 1.07** (jednotlivá garáž) se únikové cesty nemusí posuzovat ve smyslu článku 1.6.1 ČSN 73 0804 ed. 2. Rovněž únikové cesty z požárního úseku **N 1.08** (náhradní zdroj) a **N 1.09** (sklad obalů) není nutno detailněji posuzovat, neboť se zde osoby trvale nevyskytují a skutečnou délku únikových cest z těchto požárních úseků.

### **Evakuace osob z 2 NP :**

Prostory v 2 NP slouží jako lůžkové jednotky s celkem 12 lůžky (v požárních úsecích **N 2.01** a **N 2.02**), kde výpočtové obsazení osobami podle ČSN 73 0818 (Tabulky 1 Položky 4.1) činí v každém požárním úseku  $E = 6 \cdot 1,3 = 8$  osob. Dle vysvětlivky <sup>14)</sup> v ČSN 73 0818 hodnota zahrnuje pacienty i zaměstnance, popř. návštěvy. Do počtu osob v 2 NP je samostatně (na stranu požární bezpečnosti) připočtena i místnost Denní a noční místnost personál (místnosti č. 2.10), která tvoří samostatný požární úsek **N 2.03**. U této místnosti výpočtové obsazení osobami podle ČSN 73 0818 (Tabulky 1 Položky 1.1.1) činí  $E = 3$  osoby. Únikové cesty z lůžkové jednotky v 2 NP se zázemím jsou detailněji zhodnoceny v předchozích státech.

V 2 NP objektu (vyjma možných osob v chráněných únikových cestách z ostatních podlaží) se tedy může nacházet celkem 19 osob.

### **Evakuace osob z 3 NP :**

V prostoru podkroví (3 NP) se nachází zázemí pro zdravotnický personál v objektu DOMOV VE VĚŽI, které tvoří samostatný požární úsek (**N 3.01**). V požárním úseku **N 3.01** výpočtové obsazení osobami podle ČSN 73 0818 (Tabulky 1 Položky 1.1.2) činí  $E = 41$  osob (osoby bez omezené schopnosti pohybu). Z požárního úseku vede více nechráněných únikových cest po rovině do zřízených chráněných únikových cest typu B (požárních úseků **N 1.02/N3** a **N 1.03/N3**), kde vede únik následně po schodech dolů. Začátek únikových cest je uvažován z některých místností nebo skupin místností ve dveřích dle článku 9.10.2 ČSN 73 0802 ed. 2. Dle Tabulky 17 ČSN 73 0802 ed. 2 je možné uvažovat i s použitím pouze jedné nechráněné únikové cesty z místnosti (požárního úseku) při součiniteli  $\alpha = 0,92$ , kdy mezní délka této jedné nechráněné únikové cesty je 29,0 metrů, mezní délka pro více únikových cest je 44,0 metrů. Skutečné délky nechráněných únikových cest jsou od všech začátků vyhovující.

Evakuace osob z prostoru 3 NP je současná, při uvažování použití více nechráněných únikových cest je kapacita jednoho únikového pruhu po rovině  $K = 128$  osob dle Tabulky 19 ČSN 73 0802 ed. 2. Nejmenší počet únikových pruhů  $u = 1$  únikový pruh = 550 mm ve dveřích. Skutečná šířka dveří 900 mm = 1,5 pruhu. Směr otvírání dveří z jednotlivých místností v požárním úseku **N 3.01** je vyhovující.

Z prostoru požárního úseku **N 3.02** (serverovna) se únikové cesty nemusí detailněji posuzovat, neboť se zde osoby trvale nevyskytují a skutečnou délku únikové cesty z tohoto požárního úseku, která začíná ve dveřích do požárního úseku **N 3.01**.

Celkem se tedy v hodnocených částech 1 NP až 3 NP objektu DOMOV VE VĚŽI (které pro únik použijí zřízené chráněné únikové cesty) může činit až 67 osob podle ČSN 73 0818. Kapacita chráněných únikových cest typu B je ve smyslu Tabulky 20 ČSN 73 0802 ed. 2 vyhovující. Kapacita každé chráněné únikové cesty typu B při zařazení do II. SPB činí 150 osob.

V chráněných únikových cestách typu B se nesmí vyskytovat rozvaděče elektřiny v běžném provedení (viditelné opláštění rozvaděčů a dvířka musí být s požární odolností minimálně EI 30 DP1 S<sub>200</sub>). Dále zde nesmí být volně vedené rozvody vzduchotechniky sloužící jiným požárním úsekům než CHÚC, volně vedeny kouřovody, rozvody páry a toxických látek. Elektrické rozvaděče v objektu zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 s napětím nad 200 V a elektrickým proudem nad 25 A musí mít požární uzávěry v provedení EI 30 DP1 S<sub>200</sub> ve smyslu ustanovení článku 4.4.2.1 ČSN 73 0848 (oplaštění musí splňovat požadavek minimálně EI 30 DP1 S<sub>200</sub>).

Dveře, jimiž prochází únikové cesty, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých únikové cesty začínají ve smyslu článku 9.10.2 ČSN 73 0802 ed. 2. Dveře, jimiž prochází únikové cesty, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým provedením nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách nesmí být opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými kartami). Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, mají být při evakuaci otevíratelné a průchodné. S ohledem na **specifický** provoz objektu DOMOV VE VĚŽI, kdy osoby s chronickým duševním omezením musí být pod dohledem, nejsou některé dveře v objektu opatřeny klasickým systémem otvírání klika-klika, ale např. koule-klika nebo koule-koule, aby se zabránilo volnému pohybu osob (pacientů) po objektu (např. mimo zřízenou komunitu) nebo mimo objekt. Obsluhující personál má k dispozici klíče od jednotlivých místností v objektu. V objektu je nad rámec legislativních předpisů instalována „EPS“, která je vyvedena do míst s trvalou obsluhou. Dveře mezi místnostmi 2.20 a 2.21, dveře mezi místnostmi 3.03 a 3.23 a dveře mezi místnostmi 3.21 a 3.23 nesmí být uzamykány a aktivní křídla těchto dveří budou opatřeny systémem otvírání klika-klika, což zajistí trvalou použitelnost pro bezpečný únik personálu nebo pacientů v objektu.

Dveře do chráněných únikových cest typu B (konkrétně dveře mezi místnostmi 1.04 a 1.17, mezi 2.07 a 2.20, mezi 2.19 a 2.21, dále dveře z chráněných únikových cest typu B vedoucí na volné prostranství (z prostoru místností č. 1.04 a z místnosti č. 1.15), dveře mezi místnostmi 1.17 a 1.18, dveře mezi místnostmi 1.08 a 1.18 a dveře z místnosti 1.08 na volné prostranství budou ovládány instalovanou „EPS“. V blízkosti těchto dveří budou instalovány tlačítkové hlásiče „EPS“, jejich umístění je zakresleno v Příloze č. 1, Příloze č. 2 a Příloze č. 3 tohoto požárně bezpečnostního řešení. „EPS“ zajistí při vyhlášení poplachu okamžitě (bez prodlevy) odblokování instalovaných elektromagnetických zámků na těchto požárních uzávěrech (elektromagnetické zámky musí být certifikované v protipožárním a kouřotěsném provedení s odolností jako je požadavek na konkrétní daný instalovaný požární uzávěr) nebo na instalovaných dveřích (postačuje vždy odblokování aktivního křídla). Tím budou zajištěny volné únikové cesty pro osoby (pacienty, personál, popř. návštěvy) z jednotlivých prostor objektu DOMOV VE VĚŽI do prostoru zřízených chráněných únikových cest nebo z prostoru chráněných únikových cest nebo uvažovaných únikových

cest na volná prostranství před objekt bez nutnosti použití klíčů. Rovněž dojde instalovanou „EPS“ k okamžitému spuštění větrání prostor obou CHÚC typu B a spuštění větrání v prostorech chodeb (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21). V případě výpadku elektřiny musí dojít k odpovídajícímu samovolnému odblokování těchto zajištěných dveří na únikových cestách (proto není uveden požadavek na záložní zdroj elektřiny k těmto instalovaným elektromagnetickým zámekům) a zajištění volného přístupu osob (pacientů, personálu, popř. návštěv) do prostoru chráněných únikových cest nebo z prostoru chráněných únikových cest nebo uvažovaných únikových cest na volná prostranství. Chráněné únikové cesty jsou odpovídajícím způsobem odvětrány (jako záložní zdroj napájení pro větrání slouží UPS). V prostoru chráněných únikových cest typu B se osoby (pacienti) ve smyslu ustanovení článku 9.4.4 ČSN 73 0802 ed. 2 mohou bezpečně zdržovat po dobu nejvýše 15 minut.

Vymezené prostory v hodnoceném objektu DOMOV VE VĚŽI budou vybaveny nouzovým osvětlením, které bude navrženo a instalováno v souladu s ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení musí mít minimální dobu funkčnosti 1 hodinu. Nouzové osvětlení musí být navrženo dle ČSN EN 1838 jako osvětlení únikových cest a nouzových východů ve smyslu této normy. Svítidla nouzového osvětlení musí být umístěna tak, aby zajišťovala dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení. Zejména se jedná o každé dveře pro únikový východ, nařízené únikové východy a bezpečnostní značky, při každé změně směru úniku, vně a v blízkosti každého konečného východu, v blízkosti každého místa první pomoci a v blízkosti (vodorovné vzdálenosti menší než 2 metry) každého hasicího prostředku a požárního hlásiče. Rozvody zajišťující napájení nouzového osvětlení musí mít zajištěnou dodávku elektřiny ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, které musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Tyto jsou řešeny jako samostatné každý s vlastním záložním zdrojem s automatickou indikací výpadku proudu - akumulátory. Osazena budou typizovaná světla každé s vlastním zdrojem elektrické energie - akumulátory s automatickou indikací výpadku proudu s dobou funkčnosti min. 60 minut (dle požadavku ČSN EN 1838). Nouzové osvětlení musí být podrobováno řádné kontrole minimálně 1 x za rok podle vyhlášky č. 246/2001 Sb..

Únikové cesty z hodnoceného objektu DOMOV VE VĚŽI svým provedením (délka, šířka, způsob otevírání dveří) při splnění uvedených opatření **vyhovují** požadavkům legislativních předpisů.

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

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch hodnocených požárními úseky v objektu DOMOV VE VĚŽI dosahují následujících hodnot :

Vymezení otvorů	Délka otvorů	Výška otvorů	Plocha otvorů	$\rho_v (\tau_e)$	Odstupová vzdálenost
Okna <b>N 1.01, N2.01, N2.02</b>	0,5 metrů	1,95 metrů	0,975 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,0 metrů
Okna <b>N 1.01, N2.01, N2.02</b>	1,0 metrů	1,95 metrů	1,95 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,6 metrů
Okna <b>N 1.01, N2.01, N2.02</b>	1,1 metrů	1,95 metrů	2,145 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,6 metrů
Okna <b>N 1.01, N2.01, N2.02</b>	1,25 metrů	1,95 metrů	2,4375 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,8 metrů
Okna <b>N 1.01, N2.01, N2.02</b>	1,4 metrů	1,95 metrů	2,73 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,8 metrů
Okna <b>N 1.01, N2.01, N2.02</b>	1,5 metrů	1,95 metrů	2,925 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,8 metrů
Dveře <b>N 2.01</b>	1,0 metrů	2,0 metrů	2,0 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,6 metrů
Skupina oken <b>N 1.01</b>	3,5 metrů	1,95 metrů	3,9 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,8 metrů
Skupina oken <b>N 1.01</b>	5,0 metrů	1,95 metrů	4,875 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,0 metrů
Skup. oken <b>N 1.01, N 2.01</b>	4,5 metrů	1,95 metrů	4,875 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,0 metrů
Skup. oken <b>N 1.01, N 2.01</b>	4,75 metrů	1,95 metrů	5,85 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,3 metrů
Skup. oken <b>N 1.01, N 2.01</b>	7,5 metrů	1,95 metrů	7,8 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,2 metrů
Dveře výtah <b>N 1.04/N3</b>	1,6 metrů	2,73 metrů	4,368 m <sup>2</sup>	30,0 minut	2,3 metrů
Okna <b>N 1.05</b>	0,5 metrů	1,95 metrů	0,975 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	1,0 metrů

Okna <b>N 1.05</b>	1,0 metrů	1,95 metrů	1,95 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	1,4 metrů
Okna <b>N 1.05</b>	1,5 metrů	1,95 metrů	2,925 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	1,8 metrů
Dveře <b>N 1.05</b>	1,1 metrů	2,73 metrů	3,003 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	1,6 metrů
Dveře vstup <b>N 1.05</b>	2,8 metrů	2,73 metrů	7,644 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	2,9 metrů
Skupina oken <b>N 1.05</b>	3,0 metrů	1,95 metrů	3,9 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	1,8 metrů
Skupina oken <b>N 1.05</b>	4,75 metrů	1,95 metrů	5,85 m <sup>2</sup>	25,3 kg.m <sup>-2</sup>	2,0 metrů
Okno <b>N 1.06</b>	1,0 metrů	1,95 metrů	1,95 m <sup>2</sup>	15,12 kg.m <sup>-2</sup>	1,2 metrů
Vrata <b>N 1.07</b>	3,0 metrů	2,7 metrů	8,1 m <sup>2</sup>	45,0 minut	3,5 metrů
Skupina oken <b>N 2.02</b>	3,0 metrů	1,95 metrů	4,095 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,1 metrů
Skupina oken <b>N 2.02</b>	5,0 metrů	1,95 metrů	6,045 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,3 metrů
Skupina oken <b>N 2.02</b>	8,0 metrů	1,95 metrů	7,8 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,0 metrů
Skupina oken <b>N 2.02</b>	9,0 metrů	1,95 metrů	9,845 m <sup>2</sup>	30,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,3 metrů
Okno <b>N 2.03</b>	1,0 metrů	1,95 metrů	1,95 m <sup>2</sup>	42,0 kg.m <sup>-2</sup>	1,6 metrů
Skupina oken <b>N 2.03</b>	4,2 metrů	1,95 metrů	3,9 m <sup>2</sup>	42,0 kg.m <sup>-2</sup>	2,0 metrů
Střešní okna <b>N 3.01</b>	0,78 metrů	1,4 metrů	1,092 m <sup>2</sup>	31,5 kg.m <sup>-2</sup>	1,2 metrů
Skupina 2 stř. oken <b>N 3.01</b>	2,5 metrů	1,4 metrů	2,184 m <sup>2</sup>	31,5 kg.m <sup>-2</sup>	1,5 metrů
Skupina 2 stř. oken <b>N 3.01</b>	2,8 metrů	1,4 metrů	2,184 m <sup>2</sup>	31,5 kg.m <sup>-2</sup>	1,5 metrů
Skupina 4 stř. oken <b>N 3.01</b>	8,1 metrů	1,4 metrů	4,368 m <sup>2</sup>	31,5 kg.m <sup>-2</sup>	1,2 metrů

Odstupové vzdálenosti z hlediska možnosti padání hořlavých konstrukcí druhu DP3 se dle článku 10.4.7 ČSN 73 0802 ed. 2 u hodnoceného objektu DOMOV VE VĚŽI nepředpokládají.

Požárně nebezpečné prostory od požárně otevřených ploch v objektu DOMOV VE VĚŽI zasahují pouze na části pozemků parc. č. st. 46/1 a parc. č. 1163/2 oba v katastrálním území Věž, které jsou ve vlastnictví investora. Střešní krytina z pálených tašek má dle Přílohy A, Tabulky A.10 ČSN 73 0810 klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t1) i B<sub>ROOF</sub> (t3) i pro možné umístění v požárně nebezpečném prostoru.

Hodnocená novostavba objektu DOMOV VE VĚŽI se ve smyslu zpracovaného „PBŘ“ se nachází v prokazatelně vyhovujících odstupových vzdálenostech od stávajících sousedních objektů. Od nejbližšího objektu ve vlastnictví cizích subjektů umístěného na parc. č. st. 46/3 v katastrálním území Věž dosahují odstupové vzdálenosti 7,65 metrů ve (smyslu zpracovaného „PBŘ“). Odstupové vzdálenosti od stávajícího objektu Věž č.p. 1 jsou směrem k novostavbě objektu DOMOV VE VĚŽI s ohledem na konstrukční provedení stávajícího objektu a podíl jeho požárně otevřených ploch rovněž vyhovující (v nejbližší zděné obvodové stěně se nachází pouze dřevěné dveře s předpokládanou odstupovou vzdáleností maximálně 2,8 metrů).

Novostavba objektu DOMOV VE VĚŽI se rovněž nenacházejí v bezpečnostních vzdálenostech (ochranných pásmech) trafostanic, plynovodů nebo nadzemního vedení vysokého napětí.

Grafické vymezení požárně nebezpečných prostor od novostavby objektu DOMOV VE VĚŽI a stávajícího nejbližšího objektu je zakresleno v Příloze č. 4 tohoto zpracovaného požárně bezpečnostního řešení.

**i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku :**

**Vnitřní odběrné místo** – v požárních úsecích **N 1.01, N 1.05, N 2.01, N 2.02 a N 3.01** budou k dispozici **nástěnné hydranty** o jmenovité světlosti hadic 19 mm s tvarově stálými hadicemi délky 30 metrů. Nástěnné hydranty budou napojeny na veřejnou vodovodní obecní přípojku v obci Věž. Nástěnné hydranty budou umístěny na místech, které svým umístěním umožní provedení prvotního požárního zásahu ve všech prostorách hodnocených požárních úseků v objektu DOMOV VE VĚŽI. Vnitřní rozvody vody k nástěnným hydrantům budou provedeny z nehořlavých hmot a budou dimenzovány tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice

v množství alespoň  $0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrná místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení. Hadicové systémy budou trvale zavodněny a budou odpovídajícím způsobem chráněny před mrazem. Místa umístění nástěnných hydrantů v hodnoceném objektu DOMOV VE VĚŽI jsou zakreslena v Příloze č. 1, Příloze č. 2 a Příloze č. 3 tohoto požárně bezpečnostního řešení. Vzhledem ke skutečnosti, že fotovoltaické panely jsou pod stálým napětím, nelze na jejich hašení a na zařízení FVE použít vodu, není rovněž pro nově instalovanou „FVE“ dle ČSN 73 0873 uveden požadavek na zřízení vnitřních odběrných míst.

**Vnější odběrné místo** – dle normových požadavků postačuje pro největší požární úsek (v objektu to je požární úsek **N 3.01**) vodní tok nebo nádrž ve vzdálenosti do 600 metrů o kapacitě nádrže  $22 \text{ m}^3$  nebo podzemní hydrant ve vzdálenosti do 150 metrů a vydatnosti  $6 \text{ l.s}^{-1}$  na DN 100 mm nebo nadzemní hydrant ve vzdálenosti do 600 metrů a vydatnosti  $6 \text{ l.s}^{-1}$  na DN 100 mm. Vnější zdroj vody pro objekt DOMOV VE VĚŽI je stávající vodní nádrž na návsi umístěná na parc. č. 45/1 v katastrálním území Věž ve vzdálenosti cca 120 metrů (měřeno po předpokládané trase hadicového vedení) od nově navrhovaného objektu. Vlastní nádrž má objem větší než požadovaných  $22 \text{ m}^3$  ( $> 50 \text{ m}^3$ ). K uvažovanému zdroji požární vody je zřízena stávající odpovídající příjezdová komunikace pro požární techniku (CAS).

Uvažovaný stávající vnější zdroj požární vody svojí kapacitou a vzdáleností umístění vyhovuje požadavkům uvedených v ČSN 73 0873 a ČSN 75 2411.

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

Vnitřní zásahové cesty a požární výtah nemusí být s ohledem na ustanovení článků 12.5.1 – 12.5.5 ČSN 73 0802 ed. 2 pro hodnocený objekt DOMOV VE VĚŽI zřizovány. Evakuační výtah ve zdravotnickém zařízení skupiny LZ 2 nemusí být ve smyslu ustanovení článku 8.4.4.1 ČSN 73 0835 ed. 2 zřizován, neboť lůžkové jednotky v objektu DOMOV VE VĚŽI nejsou umístěny výše než ve třetím nadzemním užitném podlaží a rovněž nejsou umístěny v podlažích, které mají od nejbližší úrovně východu na volné prostranství svislou vzdálenost větší než 9,0 metrů. Vnější zásahové cesty se nemusí zřizovat s ohledem na navržený sklon střechy u objektu DOMOV VE VĚŽI (nejedná se o pochozí střechu).

Osoby provádějící případný zásah na zařízení FVE musí být na skutečnost, že některé části instalované „FVE“ zůstávají trvale pod napětím, vhodně upozorněni (řádným označením prostor, technologií, apod.).

K posuzovanému objektu vede odpovídající příjezdová komunikace, která vyhovuje ustanovením § 12 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů, včetně článku 12.2.1 ČSN 73 0802 ed. 2. Přístupová komunikace se nachází v odpovídající vzdálenosti od objektu DOMOV VE VĚŽI dle článku 12.2.1 ČSN 73 0802 ed. 2. Komunikace je široká nejméně 3 metry a navazuje na stávající řádně zpevněné komunikace provozovatele DOMOVA VE VĚŽI. Nově zbudovanou příjezdovou komunikaci před novostavbou objektu DOMOV VE VĚŽI lze využít i jako nástupní plochu pro výškovou techniku. Vymezení nástupní plochy je vyznačeno ve výkresu „SITUACE - SO.02 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY“).

**k) Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění přenosných hasicích přístrojů (dále jen „PHP“), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky :**

Označení PÚ	Součinitel a	Požadovaný počet PHP	Min. počet has. jedn. (HJ)	Minimální vybavení PHP v požárních úsecích
<b>N 1.01</b>	0,9	2,11 ks	13 HJ	<b>1 ks</b> prášk. 21 A + <b>1 ks</b> prášk. 34 A
<b>N 1.02/N3</b>	0,85	1,0 ks	6 HJ	<b>1 ks</b> práškový 21 A
<b>N 1.03/N3</b>	0,85	0,78 ks	5 HJ	<b>1 ks</b> práškový 21 A
<b>N 1.04/N3</b>	0,9	0,7 ks	4 HJ	<b>1 ks</b> CO <sub>2</sub> s náplní 5 kg (70 B)



<b>N 1.05</b>	0,931	1,77 ks	11 HJ	<b>2 ks</b> práškové á 21 A
<b>N 1.06</b>	1,07	0,62 ks	4 HJ	<b>1 ks</b> CO <sub>2</sub> s náplní 5 kg (70 B)
<b>N 1.07</b>	1,0	1,03 ks	10 HJ	<b>1 ks</b> práškový 34 A
<b>N 1.08</b>	0,9	0,38 ks	3 HJ	<b>1 ks</b> CO <sub>2</sub> s náplní 5 kg (70 B)
<b>N 1.09</b>	1,05	0,36 ks	3 HJ	<b>1 ks</b> práškový 21 A
<b>N 2.01</b>	0,9	2,20 ks	14 HJ	<b>2 ks</b> práškové á 34 A
<b>N 2.02</b>	0,9	2,18 ks	14 HJ	<b>2 ks</b> práškové á 34 A
<b>N 2.03, N 2.04</b>	0,99	0,61 ks	4 HJ	<b>1 ks</b> CO <sub>2</sub> s náplní 5 kg (70 B)
<b>N 3.01</b>	0,92	2,61 ks	16 HJ	<b>2 ks</b> práškové á 34 A
<b>N 3.02</b>	1,1	0,43 ks	3 HJ	<b>1 ks</b> CO <sub>2</sub> s náplní 5 kg (70 B)

Prostor krytého stání (místnost č. 1.36) bude vybaven minimálně 1 ks PHP práškovým s náplní 6 kg a minimální schopností 34 A (183 B).

PHP práškové budou umístěny na svislých stavebních konstrukcích tak, aby jejich rukojeť byla maximálně 1,5 metrů nad podlahou. PHP CO<sub>2</sub> s náplní 5 kg budou umístěny na podlaze a zajištěny odpovídajícím způsobem proti pádu. Hasicí přístroje je třeba instalovat v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. K instalovaným PHP je nutno zajistit trvale volný přístup.

Vhodná místa umístění PHP jsou zakreslena v Příloze č. 1, Příloze č. 2 a Příloze č. 3 tohoto zpracovaného požárně bezpečnostního řešení.

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

**Elektrická instalace :** napojení novostavby objektu DOMOV VE VĚŽI bude realizováno novou elektropřípojkou. Dojde k osazení nové pojistkové kabelové skříně v kompaktním pilíři na hranici pozemku investora. Hlavní objektový rozvaděč bude umístěn v prostoru místnosti kotelna (místnost č. 1.10 tvořící samostatný požární úsek **N 1.06**). Další podružné rozvaděče budou umístěny např. na chodbách (místnosti č. 1.17, 2.20, 2.21 a 3.23). Rozvaděč RPO bude umístěn v prostoru místnosti náhradního zdroje (1.35), který tvoří samostatný požární úsek (**N 1.08**). Na střeše objektu bude navíc umístěna fotovoltaická výrobní elektrárna s předpokládaným výkonem 10,5 kWp.

Elektroinstalace je navržena s ohledem na vnější vlivy dle příslušných norem (např. ČSN 33 2000-1 ed. 2 a 33 2000-5-51 ed. 3). Rozvody elektroinstalace budou vedeny i nad podhledem, což umožňuje ustanovení článku 5.6.3 b) ČSN 73 0810 a navržené druhy kabeláže uvedené ve zpracovaných projektových dokumentacích elektroinstalace (ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUDÉ ROZVODY a ELEKTROINSTALACE – SLABOPROUDÉ ROZVODY). V prostoru chráněných únikových cest nebude elektroinstalace volně vedena. Rozvaděče jsou navrženy mimo prostory zřizovaných chráněných únikových cest. Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A jsou umístěny v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na jakýchkoli únikových cestách z těchto požárních úseků musí splňovat požární odolnost minimálně EI 30 DP1 S<sub>200</sub> (i→o). Požární uzávěry těchto rozvaděčů musí rovněž splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1 S<sub>200</sub> ve smyslu ustanovení článku 4.4.2.1 ČSN 73 0848 a dle článku 8.7.1 ČSN 73 0802 ed. 2 s přihlédnutím k POZNÁMCE 2 tohoto článku. Rozvaděčové skříně a požární uzávěry rozvaděčů fotovoltaické elektrárny (R-DC/A), které se nachází v prostoru místnosti chodby 3.23, musí rovněž splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1.

Elektroinstalace instalované „FVE“ s příslušenstvím musí být provedena v souladu s normovými a právními požadavky, návody výrobců jednotlivých zařízení „FVE“ atd.. Kabely budou vedeny v drátěných kovových žlabech, které budou připevněny k nehořlavé střešní krytině objektu. Kabelové žlaby s kabeláží mohou být tedy volně položeny na této střešní krytině bez dalších opatření.

V případě potřeby lze elektroinstalaci odpojit hlavním vypínačem, ke kterému je třeba

zajistit trvale volný přístup. V objektu DOMOV VE VĚŽI jsou navrženy vypínací prvky **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP**, které jsou navrženy tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru např. u vstupu do objektu dle článku 6.1.2 ČSN 73 0848. Umístění těchto vypínacích prvků v prostoru zádveří (místnosti č. 1.08) lze tedy považovat za vyhovující. Vypínací tlačítko **CENTRAL STOP** v případě aktivování bude odepínat hlavní jistič (bude vybaven napěťovou spouští) objektu. Instalované tlačítko **CENTRAL STOP** je určeno k centrálnímu vypnutí těch elektrických zařízení v objektu, jejichž funkčnost není nutná při požáru, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie požárně bezpečnostním zařízením, a to stále ze dvou na sobě nezávislých zdrojů (primární zdroj napájení musí být zajištěn z distribuční sítě).

Vypínací tlačítko **TOTAL STOP** v případě aktivování bude odepínat hlavní jistič (bude vybaven napěťovou spouští) objektu a také jistič pro RPO (rozvaděč požární umístěný v prostoru místnosti 1.35). Instalované tlačítko **TOTAL STOP** je určený k úplnému (totálnímu) vypnutí všech elektrických zařízení v objektu, včetně vypnutí zařízení, u kterých je požadováno zachování jejich funkčnosti v případě požáru a tím dosažení beznapěťového stavu v objektu, přičemž pod napětím mohou zůstat zařízení pracující s bezpečným napětím a zařízení uvedená v tomto požárně bezpečnostním řešení (zařízení s integrovaným provozním záložním zdrojem napájení).

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP** musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou.

Součástí instalace navrhované fotovoltaické elektrárny bude i osazení vypínacího tlačítka „**FVE STOP**“, které bude umístěno rovněž v prostoru zádveří (místnosti č. 1.08).

Instalované nouzové osvětlení, ústředna „EPS“ (instalována v místnosti č. 2.10 v samostatném obalu s požární odolností), ústředna domácího rozhlasu umístěná v místnosti č. 1.35) a vlastní náhradní zdroj tvořený UPS (umístěný v prostoru místnosti č. 1.35) mají k dispozici samostatné náhradní baterie umožňující řádný provoz těchto požárně bezpečnostních zařízení i při případném výpadku elektrické energie ze sítě. Tato požárně bezpečnostní zařízení se tedy nevypnou se ani při použití vypínacího tlačítka **TOTAL STOP**. V činnosti rovněž zůstane stejnosměrná část rozvodů a zařízení navrhované „FVE“. Vypnutí navržené „FVE“ (odpojení střídavého napětí mezi střídačem k objektovému rozvaděči) je umožněno z výše popsaného způsobu, pomocí instalovaných vypínacích prvků.

Požadavek na bezpečné vypnutí a odpojení výroby elektřiny od elektrické instalace je splněn, pokud je zajištěno, že odběrné místo je odpojeno od všech směrů možného napájení. Výrobu elektřiny je vhodné nainstalovat tak, aby byla zajištěna a dosažena bezpečná úroveň bezpečného stejnosměrného napětí v jakékoli části stejnosměrného rozvodu výroby elektřiny. Proto musí být k navrženým fotovoltaickým panelům instalovány vhodné optimizéry nebo odpojovače, které po ztrátě ovládacího signálu zajistí snížení výstupního napětí na minimální možnou bezpečnou úroveň.

Ochrana před bleskem u objektu DOMOV VE VĚŽI je navržena dle ČSN EN 62305-1, ČSN EN 62305-2 ed. 2, ČSN EN 62305-3, ed. 2, ČSN EN 62305-4 ed. 2. Vrchní část ochrany před bleskem – LPS byla určena LPS II. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Před uvedením do provozu budou provedeny výchozí revize elektrické instalace a hromosvodů dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.

Kabelové trasy sloužící pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat třídu funkčnosti kabelové trasy a požadavek na třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub>; B2<sub>ca-s1,d1</sub>; D<sub>ca</sub> dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Ostatní volně vedené kabely v objektu DOMOV VE VĚŽI musí splňovat požadavky dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle zpracované projektové dokumentace elektroinstalace (ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUDÉ ROZVODY a ELEKTROINSTALACE –

**SLABOPROUDÉ ROZVODY).**

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po požadovanou dobu funkce z druhého zdroje. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné.

Provozní záložní zdroj (UPS) bude tvořit vlastní bateriový zdroj. Rozběh a přepojení musí být automatické, iniciované ztrátou napětí na primárním zdroji napájení. Požadavek na bezpečnostní záložní zdroj nevzniká, neboť při výpadku primárního zdroje napájení dojde ihned k zajištění provozu elektrické instalace k ovládání požárně bezpečnostních zařízení z tohoto provozního záložního zdroje napájení (UPS). Systém spínání připojených zařízení je navržen najednou bez prodlevy. Požadovaná doba provozu provozního záložního zdroje napájení (UPS) musí činit minimálně 60 minut. Záložní zdroj napájení není využit pro napájení ostatních zařízení v objektu (jejichž funkce není požadována v případě požáru). Pro zajištění správné funkce provozního záložního zdroje napájení je nutné, aby byla zajištěna dostatečná kapacita baterií pro zajištění provozu zařízení apod..

**Vytápění a plynoinstalace :**

Plynoinstalace není pro posuzovaný DOMOV VE VĚŽI navrhována, neboť objekt nebude připojen na plyn. Bude pouze připraven areálový rozvod potrubí začínající u místa možného napojení s ukončením v místnosti kotelny (místnost č. 1.10). Toto je řešeno z důvodu budoucího možného napojení v případě finančně výhodné změny média.

Pro vytápění objektu je navržena otopná soustava s podlahovým vytápěním doplněná otopnými deskovými tělesy. Zdrojem tepla je kaskáda tepelných čerpadel vzduch-voda doplněné bivalentním zdrojem tepla zajišťující vytápění a ohřev teplé vody v nepřímotopném ohřivači TV. Jako zdroj tepla jsou navržena dvě tepelná čerpadla VWL125/6 A 400 V. Tepelné čerpadlo má výkon 14 kW a budou umístěna u východní štítové strany objektu oddělena od východu z prostoru chráněné únikové cesty zděnou konstrukcí se zastřešením z materiálů třídy reakce na oheň A1 (kvůli možnému ohrožení osob sálavým teplem nebo zplodinami hoření). Tepelná čerpadla budou umístěna vně objektu na typové konstrukci. Napojeno bude potrubím s nemrznoucí směsí k vnitřní jednotce tepelného čerpadla přes oddělovací deskový výměník jako ochrana proti zamrznutí a dále napojeno přes akumulární zásobník na otopnou soustavu a zásobníkový ohřivač TV. Jako bivalentní zdroj tepla bude sloužit elektrokotel. Ohřev vody je zajištěn zásobníkovým ohřivačem vody o objemu 500 litrů dohřívaného tepelným čerpadlem nebo elektrokotlem. V prostoru společných chodeb budou instalovány rozdělovače podlahového vytápění zajišťující regulaci průtoku a úpravu teploty vytápěných prostor.

Při instalaci tepelných spotřebičů a při jejich využívání je nutno respektovat požadavky uvedené ve vyhlášce č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb (§ 9 odst. 4, § 30 odst. 10 a v příloze č. 8 této vyhlášky), ČSN 06 1008 (Požární bezpečnost tepelných zařízení) a návody od výrobců jednotlivých tepelných spotřebičů.

**Větrání a vzduchotechnika :** větrání prostor objektu DOMOV VE VĚŽI je zajištěno přirozené infiltrací a otevíratelnými okny, které je navíc doplněno vzduchotechnickým zařízením v prostorách uvnitř dispozice. Projektované vzduchotechnické zařízení je z požárního hlediska řešeno ve smyslu ČSN 73 0872 s přihlédnutím k specifickým požadavkům podle ČSN 73 0835 ed. 2. Součástí projektové dokumentace stavby je samostatný projekt VZDUCHOTECHNIKA, který zpracoval Ing. Tomáš Dvořák (ČKAIT : 1400567). Tuto část projektové dokumentace je nutno při realizaci stavby a při užívání objektu DOMOV VE VĚŽI rovněž plně respektovat.

**Chráněné únikové cesty typu B** (dispozičně shodné s chráněnými únikovými cestami typu A - tzn. bez požárních předsíní) budou ve smyslu ustanovení článku 9.4.5 ČSN 73 0802 ed. 2 vybaveny přetlakovým větráním zajišťujícím nejméně pětadvaceti násobnou výměnu objemu vzduchu v prostorách chráněných únikových cest za hodinu. Požadovaný přetlak

v CHÚC musí být nejméně 25 Pa a max. 100 Pa. Při dodávce vzduchu pro přetlakové větrání musí být vzduch do prostoru chráněných únikových cest typu B přiváděn pomocí jednoho ventilátoru (nebo pomocí více ventilátorů). Odvod vzduchu je zajištěn v nejvyšších místech únikových cest pomocí klapky nebo podobného zařízení, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Popis požadavků na umístění nasávacích otvorů a výfukových otvorů je uveden v odstavci g) tohoto zpracovaného požárně bezpečnostního řešení.

Prostory **chodeb** (místnosti č. 1.17, 2.20 a 2.21) musí být nuceně větrány <dle článku 8.4.1.2 písm. d) ČSN 73 0835 ed. 2> vzduchotechnickými zařízeními (ventilátory) s přívodem vzduchu v množství odpovídající nejméně desetinásobnému objemu prostoru komunikace za 1 hodinu a odpovídajícím odvodem vzduchu. Dodávka vzduchu musí být zajištěna dle článku 8.4.1.2 písm. d) ČSN 73 0835 ed. 2 a dle článku 9.4.2 písm. b) ČSN 73 0802 ed. 2 po dobu alespoň 10 minut. Popis požadavků na umístění nasávacích otvorů a výfukových otvorů je uveden v odstavci g) tohoto zpracovaného požárně bezpečnostního řešení. Ventilátory pro přetlakové odvětrání chráněných únikových cest typu B a pro zajištění řádného odvětrání chodeb (místnosti č. 1.17, 2.20 a 2.21) jsou ovládány instalovaným zařízením „EPS“. Další možnost ovládání větrání umožňují spínací tlačítka umístěná na každém podlaží každé chráněné únikové cesty a spínací tlačítka umístěná v prostoru jednotlivých chodeb (místnostech č. 1.17, 2.20 a 2.21). Výška instalovaných tlačítek je doporučena 1,2 - 1,5 metrů. Detailnější umístění spínacích tlačítek pro řádné ovládání odvětrání je zakresleno v Příloze č. 1, Příloze č. 2 a Příloze č. 3 tohoto požárně bezpečnostního řešení. Celý systém odvětrávacího zařízení je napojen na elektroinstalaci. Náhradní napájení umožňuje UPS umístěná v prostoru místnosti Náhradní zdroj (místnost č. 1.35) tvořící samostatný požární úsek (**N 1.08**).

Navržené vzduchotechnické potrubí v prostorách objektu DOMOV VE VĚŽI je nehořlavé a s ohledem na ustanovení článku 9.2.2 ČSN 73 0810 musí být v místech prostupu nechráněného vzduchotechnického potrubí přes požárně dělící konstrukce opatřeno požárními klapkami v potrubí vzduchotechnických systémů s klasifikací EI 30-S DP1. Dle požadavku článku 8.5 ČSN 73 0835 ed. 2) nechráněná vzduchotechnická potrubí (všech průřezů) která prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezují požární úseky lůžkových jednotek LZ 2 nebo požární úseky, kde směřuje evakuace podle článku 8.4.1.1 ČSN 73 0835 ed. 2, musí být v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami, ovládanými zařízením „EPS“ (celkem je navrženo projektem VZDUCHOTECHNIKA 15 požárních klapky).

Vedení přívodu vzduchotechniky pro odvětrání chráněných únikových cest typu B nebo vedení přívodu nebo odvodu vzduchotechnicky do (z) prostoru chodeb (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21), odvodní potrubí vzduchu z prostor chráněných únikových cest typu B vedoucí přes nevyužívaný půdní prostor a odvody z instalačních šachet vedoucí přes nevyužívaný půdní prostor, které nelze opatřit požárními klapkami, budou obloženy např. protipožárními obklady s požární odolností minimálně EI 30 DP1. Instalaci sádkokartonových protipožárních konstrukcí nebo protipožárních obkladů vzduchotechniky certifikovanou minerální konstrukcí smí realizovat pouze firma s příslušným oprávněním pro jejich montáž. Konkrétní se jedná o tyto vzduchotechnické části a prvky :

- nasávací potrubí vedoucí přes místnosti č. 1.01, 1.16 a 1.19 do instalační šachty (požárního úseku **Š – N 1.11/N2**) vedoucí do prostoru 2 NP,
- potrubí a vzduchotechnická zařízení pro zajištění větrání chráněné únikové cesty typu B vedoucí přes úklidovou komoru (místnost č. 1.05),
- nasávací potrubí pro větrání chráněné únikové cesty typu B vedoucí přes náhradní zdroj (místnost č. 1.35),
- výfukové potrubí vedoucí přes společenskou místnost (místnost č. 2.08) slouží pro potřeby odvětrání místnosti chodby č. 2.21,
- nasávací potrubí pro větrání chodby č. 2.21 vedoucí přes prostor schodiště (místnost č. 2.19) a přes koupelnu č. 15 (místnost č. 2.38),
- odtah vzduchotechnického potrubí vedoucího z prostoru schodiště (chráněné únikové cesty typu B - místnost č. 3.03) přes půdní prostor nad střešní plášť objektu,
- odtah vzduchotechnického potrubí vedoucího z prostoru schodiště (chráněné únikové

- cesty typu B - místnost č. 3.21) přes půdní prostor nad střešní plášť objektu,
- dvě instalační šachty vedoucí z prostoru skladu (místnosti č. 3.10) přes půdní prostor nad střešní plášť objektu,
- vzduchotechnické potrubí vedoucí v prostoru půdního prostoru za (nad) místnostmi 313, 314 a 315 nad střešní plášť objektu
- další vzduchotechnické rozvody a zařízení uvedené ve zpracované části projektové dokumentace VZDUCHOTECHNIKA, kterou zpracoval Ing. Tomáš Dvořák (ČKAIT : 1400567).

Výtahová šachta je odvětrávána v souladu s článkem 8.10.5 písm. a) ČSN 73 0802 ed. 2. Nasávací otvor je umístěn v prostoru 1 NP (mezi místnostmi 1.09 a 1.18 směrem k 1.08 ), který bude opatřen požárně stěnovým uzávěrem s požární odolností minimálně EW 30 DP1-C ovládaným instalovanou „EPS“. Vyústění odvětrání výtahové šachty je řešeno v nejvyšším místě výtahové šachty výfukem do venkovního prostoru přes fasádu objektu. Větrání prostoru serverovny je řešeno radiálním ventilátorem nad střechem přes kovové potrubí průměru 100 mm. Přívod vzduchu je zajištěn z chodby přes dveře (budou bez prahu).

Vzduchotechnické rozvody (potrubí) v hodnoceném objektu DOMOV VE VĚŽI musí svými plošnými parametry a druhem konstrukce vyhovovat rovněž požadavkům dle ČSN 73 0872. Vzduchotechnické rozvody (potrubí) budou provedeny z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu musí rovněž splňovat požadavky dle ČSN 73 0872.

Pro větrání jednotlivé garáže pro traktory a samojízdné pracovní stroje (požárního úseku **N 1.07**) budou v protilehlých rozích zřízeny neuzavíratelné větrací otvory. Garáž musí být na základě článku 5.3.2 a Přílohy A ČSN 73 6058 větrána přirozeným způsobem. Celková volná plocha větracích otvorů pro jedno stání vozidel skupiny 3 je minimálně 0,045 m<sup>2</sup>. Polovina plochy větracích otvorů se umísťuje u podlahy (spodní hrana otvorů nejvýše 0,5 metrů nad podlahou), polovina pod stropem (horní hrana otvorů nejnižší 0,3 metrů pod stropem). Spodní hrana otvorů u podlahy musí být na venkovní straně alespoň 0,3 metrů nad terénem. Větrání se navrhuje příčně s neuzavíratelnými otvory v protilehlých stranách. V našem případě (3 stání) postačují v prostoru jednotlivé garáže např. 2 větrací otvory o rozměrech 26 x 26 cm. Větrací otvory budou umístěny pod stropem a u podlahy garáže.

#### **m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot :**

Konstrukce ohraničující chráněné únikové cesty typu B musí být provedeny z hmot třídy reakce na oheň A1, včetně nosných konstrukcí požárních podhledů. V chráněných únikových cestách se rovněž nesmí vyskytovat odkapávající a hořlavé materiály. Prosklené části dveří a okna musí být zaskleny sklem, nesmí být užito plastických hmot např. polykarbonátů. Úpravy povrchů (stěn a stropů) v prostorech chráněných únikových cest musí mít index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$ .

Stříšky nad východy z chráněných únikových cest typu B na volné prostranství musí být provedeny z nehořlavých materiálů a budou zastřešeny materiály s třídou reakce na oheň A1.

Pro použité podlahové krytiny v objektu DOMOV VE VĚŽI lze použít v prostorách (požárních úsecích) zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 pouze materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v prostorách (požárních úsecích) zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 objektu DOMOV VE VĚŽI se nesmí použít hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než  $i_s = 75,0 \text{ mm.min}^{-1}$  u stěn a větším než  $i_s = 50,0 \text{ mm.min}^{-1}$  u podhledů dle článku 8.3.4 ČSN 73 0835 ed.2.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP** musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou (P30-R). Kabelové trasy sloužící pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a

technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat třídu funkčnosti kabelové trasy P30-R. Požadavek na kabelovou trasu zajišťující větrání chráněných únikových cest typu B je P60-R. Požadavek na třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1,d1. Volně vedené vodiče a kabely elektrických obvodů pro některá níže uvedená požárně bezpečnostní zařízení musí splňovat požadavky podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Použité kabely pro fotovoltaický systém musí odolností proti UV záření, budou vedeny v celistvých chráničkách (nebo plných krytých žlabech) vždy reakce na oheň A1 nebo A2.

Vedení přívodu vzduchotechniky pro odvětrání chráněných únikových cest typu B nebo vedení přívodu nebo odvodu vzduchotechnicky do (z) prostoru chodeb (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21), odvodní potrubí vzduchu z prostor chráněných únikových cest typu B vedoucí přes nevyužívaný půdní prostor a odvody z instalačních šachet vedoucí přes nevyužívaný půdní prostor, které nelze opatřit požárními klapkami, budou obloženy protipožárními obklady s požární odolností minimálně EI 30 DP1. Instalaci sádkokartonových protipožárních konstrukcí nebo protipožárních obkladů vzduchotechniky certifikovanou minerální konstrukcí smí realizovat pouze firma s příslušným oprávněním pro jejich montáž. Konkrétní se jedná o tyto vzduchotechnické části a prvky :

- nasávací potrubí vedoucí přes místnosti č. 1.01, 1.16 a 1.19 do instalační šachty (požárního úseku **Š – N 1.11/N2**) vedoucí do prostoru 2 NP,
- potrubí a vzduchotechnická zařízení pro zajištění větrání chráněné únikové cesty typu B vedoucí přes úklidovou komoru (místnost č. 1.05),
- nasávací potrubí pro větrání chráněné únikové cesty typu B vedoucí přes náhradní zdroj (místnost č. 1.35),
- výfukové potrubí vedoucí přes společenskou místnost (místnost č. 2.08) slouží pro potřeby odvětrání místnosti chodby č. 2.21,
- nasávací potrubí pro větrání chodby č. 2.21 vedoucí přes prostor schodiště (místnost č. 2.19) a přes koupelnu č. 15 (místnost č. 2.38),
- odtah vzduchotechnického potrubí vedoucího z prostoru schodiště (chráněné únikové cesty typu B - místnost č. 3.03) přes půdní prostor nad střešní plášť objektu,
- odtah vzduchotechnického potrubí vedoucího z prostoru schodiště (chráněné únikové cesty typu B - místnost č. 3.21) přes půdní prostor nad střešní plášť objektu,
- dvě instalační šachty vedoucí z prostoru skladu (místnosti č. 3.10) přes půdní prostor nad střešní plášť objektu,
- vzduchotechnické potrubí vedoucí v prostoru půdního prostoru za (nad) místnostmi 313, 314 a 315 nad střešní plášť objektu
- další vzduchotechnické rozvody a zařízení uvedené ve zpracované části projektové dokumentace VZDUCHOTECHNIKA, kterou zpracoval Ing. Tomáš Dvořák (ČKAIT : 1400567).

Zřízené instalační šachty v objektu DOMOV VE VĚŽI musí vykazovat požadovanou požární odolnost EI 30 DP1.

**n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby :**

Viz. opatření uvedená v bodu m) tohoto požárně bezpečnostního řešení.

**„EPS“ :**

V objektu DOMOV VE VĚŽI je dle článku 4.2.1 písmeno d) ČSN 73 0875 navržena „EPS“ s ohledem na ovládání některých požárně bezpečnostních zařízení. Zařízení EPS je řešeno samostatnou projektovou dokumentací, kterou vypracoval dne 31.10.2023 Ing. Miloš Uličný (autorizoval Ing. Jiří Stržínek – ČKAIT 0601441). Je navržena návaznost na systémy „EPS“, které jsou již ve stávajícím objektu Věž č.p. 1 instalovány ve smyslu jejich kompatibility.

„EPS“ je navržena se samočinnými hlásiči požáru doplněnými tlačítkovými hlásiči. V navrhovaném objektu DOMOV VE VĚŽI jsou samočinné hlásiče navrženy téměř ve všech místnostech (vyjma koupelen, umývár a WC pro personál a WC pro návštěvy), tzn. m.j.

v ložnicích klientů, ve skladech hořlavých látek (sklady materiálu a prádla), v šatnách klientů nebo v místnostech, kde jsou jejich oděvy ukládány, v kuřárnách, v kancelářských prostorách, serverovně, výtahové šachtě, krytém stání apod.. V kuřárnách musí být instalovány tepelné hlásiče požáru, v místnostech WC, kde by bylo určeno, že budou jako kuřárny, musí být také tepelné hlásiče jinak jsou navrženy opticko kouřové nebo kombinované samočinné hlásiče. Tlačítkové hlásiče požáru jsou navrženy na únikových cestách, před východy z chráněných únikových cest na volné prostranství, u vstupu do chráněných únikových cest nebo přímo na chráněných únikových cestách, z obou stran požárních uzávěrů oddělující mezi sebou lůžkové jednotky ve 2 NP a lůžkovou jednotku od zázemí objektu v 1 NP a v denní a noční místnosti personálu.

Zařízení dálkové přenosu a obslužné pole požární ochrany nejsou požadovány, neboť výstup hlášení je směřován na místo s trvalou obsluhou (trvalá nepřetržitá obsluha ve složení alespoň dvou osob), které mají k dispozici klíče od všech střežených prostor. Tento požadavek společně splňuje místnost Denní a noční místnost personál (místnost č. 2.10) v navrhované novostavbě objektu DOMOV VE VĚŽI a dále pak bude redundantní linkou propojena ze stávající obnovenou ústřednou do místnosti ošetřovny (místnost č. 2.31) ve 2 NP staré stávající budovy Věž č.p. 1. Oba objekty bude provozovat stejný provozovatel. Ještě navíc je v rámci zlepšení stávajícího stavu je navržena instalace informačního paralelního tabla do místnosti sesterny (místnost č. 2.36) ve 2 NP ve staré stávající budově Věž č.p. 1.

Grafická nástavba není rovněž u zařízení „EPS“ normativně požadována. Monitorovací stavy (kromě funkčnosti záložní napájecí baterie) nejsou požadovány.

„EPS“ je navržena jako jednostupňová, ústředna „EPS“ (navržena ústředna Labor Strauss řady BC 600) je navržena v objektu DOMOV VE VĚŽI v místnosti 2.10 v samostatné skříni s požární odolností (požární úsek **N 2.04**) tvořící samostatný požární úsek. Ústředna „EPS“ je umístěna v požárním úseku, jehož součinitel  $a_n$  je menší než 1,1 (požadavek je splněn) a musí být zajištěny proti zneužití. Ústředna „EPS“ bude instalovaná a provozována trvale pouze v jednom provozním režimu tzn. „DEN“. Časy T1 a T2 činí 0 sekund.

**Popis použité ústředny zařízení „EPS“ :** protipožární ústředna řady BC 600 je kompaktní a samostatná ústředna, používaná jaká přijímací a řídicí jednotka. Ústředna je určena jak pro malé tak i velmi velké moderní protipožární detekční systémy. Až 127 takovýchto samostatných ústředen lze vzájemně propojit pomocí komunikační sítě Network net600 a lze tak vytvořit ucelený protipožární detekční systém. Toto bude využito se stávajícím systémem ve staré budově Věž č.p. 1. V závislosti na použité technologii lze v každé samostatné ústředně připojit hlásiče až k 20 inteligentním ADM smyčkám s až 200 detekčními zónami pro každou smyčku, nebo až k 432 detekčním smyčkám s konvenční adresovatelnou technologií, nebo lze využít kombinaci obou možností. Detekční zóny lze nastavit jako detekční zóny pro poplachové zprávy, poruchové zprávy, technické zprávy nebo jako zóny pro speciální funkce. V každé ústředně lze ještě navíc nastavit až 2000 výstupních funkcí. Tyto výstupní funkce lze využít pro spuštění, pro poplachová zařízení, výstupy pro speciální funkce a také pro ovládání 9-ti komunikačních jednotek nastavitelným zpožděním. Celkem lze tedy ovládat až 432 hardwarových vstupů, 432 hardwarových výstupů a 256 sektorů.

Do paměti událostí lze uložit až 10000 událostí zaznamenaných ústřednou. Obsah paměti lze kdykoliv zobrazit na displeji. Filtry zobrazení umožňují omezit množství zobrazovaných údajů pomocí nejčastěji používaných kritérií. Vnitřní hodiny ústředny poskytují údaj o čase pro zobrazení události a také pro jejich ukládání do paměti událostí. Přepínání mezi zimním a letním časem se provádí automaticky v příslušných k tomu určených okamžicích. Prostřednictvím sériového rozhraní lze připojit i externí tiskárnu. Ústředna má certifikát o kvalitě výrobků dle ISO 9001.

Napájení ústředny je zajišťováno pomocí moderní napájecí jednotky s funkcí optimalizace výkonu, která vydává (v závislosti na aplikaci) výstupní proudy 2.3 A, 4.3 A nebo 8.4 A. Tím je zajištěn dostatek energie pro přípojná periferní zařízení. Součástí systému je i záložní baterie, která zajistí kontinuální, nepřerušovaný chod systému v případě výpadku

hlavního napájení. Záložní baterie je nabíjena prostřednictvím napájecí jednotky (s teplotní kontrolou), rovněž je chráněna proti úplnému vybití v případě výpadku hlavního napájení. Akumulátory záložního zdroje budou uloženy v ústředně „EPS“. Kabely a kabelové trasy zařízení „EPS“ musí být provedeny dle článku 4.11 ČSN 73 0875.

**Ovládací tabla ústředny „EPS“** jsou instalována navíc do dalšího místa s trvalou obsluhou 24/7/365 – tzn. do místnosti sesterny (místnost č. 2.36) ve 2 NP ve staré stávající budově (Věž č.p. 1), aby byla splněna trvalá podmínka nepřetržité obsluhy ve složení alespoň dvou osob. Z místností sesterny je umožněno telefonické spojení na příslušné operační středisko Hasičského záchranného sboru.

#### **Instalované zařízení „EPS“ bude zajišťovat ovládání :**

- okamžité odvětrání chráněných únikových cest typu B
- okamžité odvětrání chodeb (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21)
- vypnutí provozní vzduchotechniky v objektu DOMOV VE VĚŽI (požadavek neplatí pro zajištění větrání chráněných únikových cest a větrání chodeb (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21))
- domácího rozhlasu
- uvolnění elektromagnetů držících křídla instalovaných požárních uzávěrů mezi místnostmi 1.17 a 1.18 (mezi požárními úseky **N 1.01** a **N 1.05**), mezi místnostmi 2.20 a 2.21 (mezi požárními úseky **N 2.01** a **N 2.02**), mezi shozem prádla a místností 1.11 (mezi požárními úseky **N 1.05** a **N 1.10/N2**) v 1 NP, mezi místnostmi 2.10 a 2.21 (mezi požárními úseky **N 2.02** a **N 2.03**) a mezi shozem prádla a místností 2.17 (mezi požárními úseky **N 2.02** a **N 1.10/N2**) ve 2 NP, kdy při aktivaci nebo i při případném vypnutí elektroinstalace musí dojít k řádnému uzavření těchto instalovaných požárních uzávěrů
- okamžité odblokování elektromagnetických zámků u dveří do chráněných únikových cest typu B (zámků dveří mezi místnostmi 1.04 a 1.17, mezi 2.07 a 2.20, mezi 2.19 a 2.21, elektromagnetických zámků dveří z chráněných únikových cest typu B na volné prostranství (z prostoru místností č. 1.04 a z místnosti č. 1.15) a elektromagnetických zámků dvoukřídlých dveří mezi místnostmi 1.17 a 1.18, dveří mezi místnostmi 1.08 a 1.18 a dveří z místnosti 1.08 na volné prostranství
- okamžité odblokování požárně stěnového uzávěru instalovaného mezi výtahovou šachtou (místnost č. 1.09) a místností č. 1.18
- instalovaných požárních klapek dle požadavku článku 8.5 ČSN 73 0835 ed. 2) instalovaných v nechráněném vzduchotechnickém potrubí
- instalovaného lůžkového výtahu v objektu DOMOV VE VĚŽI (zabezpečí informaci o požadavku na sjetí kabiny výtahu do základního podlaží a dojde otevření dveří kabiny výtahu)
- spuštění akustické signalizace prostřednictvím navržených sirén v objektu DOMOV VE VĚŽI s vyhlášením všeobecného poplachu a vyhlášení akustické a optické signalizace na vlastní ústředně „EPS“ a na ústředně „EPS“ instalované ve stávající budově Věž č.p. 1 a předání informací i na paralelním tablu nově umístěném do místnosti sesterny (místnost č. 2.36) ve 2 NP ve stávající budově Věž č.p. 1.

#### **Domácí rozhlas :**

Pro zajištění plynulé evakuace je v objektu DOMOV VE VĚŽI navržen ve smyslu ustanovení čl. 8.4.5.3 ČSN 73 0835 ed. 2 domácí rozhlas ovládaný z pracoviště odkud bude evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba tzn. místnost Denní a noční místnost personál (místnost č. 2.10 ve 2 NP). Ústředna domácího rozhlasu je navržena v místnosti 1.35 tvořící samostatný požární úsek (**N 1.08**). Domácí rozhlas musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek nebo oddělení. Domácí rozhlas musí být samočinně aktivován okamžitě od zjištění stavu „požár“ instalovanou ústřednou „EPS“. Součástí domácího rozhlasu musí být i druhý napájecí zdroj, který zajistí provoz tohoto požárně bezpečnostního zařízení při případném výpadku elektrické energie (domácí rozhlas bude vybaven vlastními bateriemi). Instalované zařízení musí jako celek splňovat požadavky dle ČSN EN 50849.



Pro zařízení domácího rozhlasu je zpracována projektová dokumentace tohoto požárně bezpečnostního zařízení (zpracovatel p. Karel Svoboda), kterou je nutno při realizaci stavby a při užívání objektu DOMOV VE VĚŽI plně respektovat.

### **Požární klapky :**

Ve smyslu zpracované části dokumentace VZDUCHOTECHNIKA, který zpracoval Ing. Tomáš Dvořák (ČKAIT : 1400567), je v objektu DOMOV VE VĚŽI navrženo tímto projektem celkem 15 ks požárních klapky ve vzduchotechnickém potrubí (jsou navrženy požární klapky s klasifikací EI 30-S DP1). Dle požadavku článku 8.5 ČSN 73 0835 ed. 2) nechráněná vzduchotechnická potrubí (všech průřezů) která prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezují požární úseky lůžkových jednotek LZ 2 nebo požární úseky, kde směřuje evakuace podle článku 8.4.1.1 ČSN 73 0835 ed. 2, musí být v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami, ovládanými zařízením „EPS“. Proto bude navržené vzduchotechnické potrubí v určených místech opatřeno protipožárními klapkami (např. od firmy MANDÍK, a.s.) s požární odolností minimálně EI 30-S DP1 dle požadavku ČSN 73 0872 a ČSN 73 0835. Náhradní zdroj pro napájení ovládání (servopohonů) požárních klapky bude zajišťovat instalovaný náhradní zdroj (UPS) umístěný v prostoru místnosti č. 1.35 (tvořící samostatný požární úsek **N 1.08**).

### **Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (kabelové trasy s funkční integritou) :**

Kabelová trasa je tvořena samostatným vedením a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru a je charakterizována třídou funkčnosti kabelového zařízení P15 (30,60,90,120)-R, PH 15 (30,60,90,120)-R podle ČSN 73 0895. Kabelová trasa je provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby a technologie. Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů (požárně bezpečnostních zařízení). Jedná se tedy o kabelovou trasu, která je schopna odolávat po stanovenou dobu robení požáru, aniž by došlo k přerušení elektrického obvodu pro napájení požárně bezpečnostních zařízení podle ČSN 73 0895. Požadavky na funkční integritu kabelových tras pro jednotlivá instalovaná požárně bezpečnostní zařízení :

**„EPS“ :** kabely a kabelové trasy k ovládaným nebo monitorovacím zařízením, napájení ústředny, propojení ústředny apod., musí být navrženy jako kabely se zajištěnou funkcí při požáru a kabelové trasy s požadovanou funkční integritou s výjimkou kabelů a kabelových tras, které slouží pouze pro ta zařízení, která v případě porušení kabelu, ztráty celistvosti obvodu nebo v případě ztráty funkční integrity kabelové trasy budou samočinně aktivována (např. napájení elektromagnetů nebo elektro zámků). Třída funkčnosti kabelových tras se zajištěnou funkcí při požáru a kabelové trasy s požadovanou funkční integritou je dle ČSN 73 0848 P 30 – R, tyto kabelové trasy budou provedeny z kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca-s1,d1</sub>.

**Domácí rozhlas :** třída funkčnosti kabelových tras je dle ČSN 73 0848 P30 - R. Kabelové trasy budou provedeny z kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca-s1,d1</sub>.

**Požární klapky :** třída funkčnosti kabelových tras je dle ČSN 73 0848 P30 - R. Kabelové trasy budou provedeny z kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca-s1,d1</sub>.

**Větrání chráněných únikových cest :** třída funkčnosti kabelových tras je dle ČSN 73 0848 P60 - R. Kabelové trasy budou provedeny z kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca-s1,d1</sub>.

**Větrání společných chodeb, které jsou součástí LZ 2 (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21) :** třída funkčnosti kabelových tras je dle ČSN 73 0848 P30 - R. Kabelové trasy budou provedeny z kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca-s1,d1</sub>.

**CENTRAL STOP A TOTAL STOP :** viz. výše uvedené požadavky v bodě m) tohoto požárně bezpečnostního řešení.

**Nouzové osvětlení :** bez požadavku (není centrální rozvod) a každé svítidlo má vlastní náhradní zdroj.

V objektu DOMOV VE VĚŽI budou v požárních stěnách nebo stropěch instalovány typové certifikované požární uzávěry s odpovídající požární odolností a vybavením osazených do protipožárních certifikovaných zárubní. Specifikace umístění dveří, požadavky na požární odolnost, druhy a vybavenost jsou uvedeny níže v tabulce (v této tabulce nejsou uvedeny požadavky na požární uzávěry do instalačních šachet a do rozvaděčů elektroinstalace, kterou jsou hodnoceny v jiných částech tohoto požárně bezpečnostního řešení). Požární uzávěry musí být opatřeny vhodnými samozavírači – postačuje klasifikace C2 (podle ČSN EN 13501-2) <neplatí pro dveře do výtahové šachty, dvířka do skříně s instalovanou „EPS“, dvířka do specifikovaných instalačních šachet, dveře do místnosti náhradního zdroje (požárního úseku **N 1.08**) a dveře do serverovny (požárního úseku **N 3.02**), které budou za provozu uzavřeny. Vstupní dvířka k ústředně „EPS“ (požární úsek **N 2.04**) budou vykazovat odpovídající požární odolnost EW 30DP1.

**Konkrétní požadavky na instalaci požárních uzávěrů v objektu DOMOV VE VĚŽI :**

Podlaží	Umístění (č.m.)	Požadavek odolnost	Specifické požadavky na vybavení
1 NP	1.04 – 1.17	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled, ovládané zařízením EPS
1 NP	1.09 – 1.18 (výtah)	EW 30 DP1	bez požadavku na samozavírač
1 NP	výtah – 1.18 (PSU)	EW 30 DP1	pož. sř. uzávěr ovládaný zařízením EPS
1 NP	1.10 – 1.18	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
1 NP	1.11 – shoz prádla	EI 30 DP1-S <sub>200</sub> -C	samozavírání, ovládané zařízením EPS
1 NP	1.13 – 1.15	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
1 NP	1.14 – 1.15	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
1 NP	1.17 – 1.18	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírače C2, koordinátor, průhled, ovládané zařízením EPS
1 NP	1.35 – venek	EW 30 DP3	bez požadavku na samozavírač
2 NP	2.07 – 2.20	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.10 – 2.21	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírání, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.10 – ústř. „EPS“	EW 30 DP1	bez požadavku na samozavírač
2 NP	2.11 – 2.21 (výtah)	EW 30 DP1	bez požadavku na samozavírač
2 NP	2.17 – shoz prádla	EI 30 DP1-S <sub>200</sub> -C	samozavírání, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.19 – 2.21	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled, ovládané zařízením EPS
2 NP	2.20 – 2.21	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírače C2, koordinátor, průhled, ovládané zařízením EPS
3 NP	3.03 – 3.23	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2, průhled
3 NP	3.04 – 3.23	EW 15 DP3	bez požadavku na samozavírač
3 NP	3.11 – 3.23 (výtah)	EW 15 DP1	bez požadavku na samozavírač
3 NP	3.21 – 3.23	EI 30 DP3-S <sub>200</sub> -C	samozavírač C2
3 NP	3.23 – vlez podhled	EW 15 DP3	bez požadavku na samozavírač

Některé shora uvedené požární uzávěry (v tabulce ve sloupci Specifické požadavky na vybavení označené průhled) v objektu DOMOV VE VĚŽI budou ve smyslu článku 8.4.5.2 ČSN 73 0835 ed. 2 opatřeny transparentní plochou (doporučená velikost plochy činí minimálně 0,06 m<sup>2</sup>) umožňující průhled na druhou stranu dveří. Touto transparentní plochou musí být rovněž opatřeny dveře mezi místnostmi č. 1.08 a 1.18.

Požární uzávěry elektro rozvaděčů umístěných v prostoru chodeb (místnosti č. 1.17, 2.20 a 2.21) musí rovněž splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1 S<sub>200</sub> ve smyslu ustanovení článku 4.4.2.1 ČSN 73 0848 a dle článku 8.7.1 ČSN 73 0802 ed. 2 s přihlédnutím k POZNÁMCE 2 tohoto článku. Rozvaděčové skříně a požární uzávěry rozvaděčů fotovoltaické elektrárny (R-DC/A), které se nachází v prostoru místnosti chodby 3.23, musí rovněž splňovat minimální požární odolnost EI 30 DP1.

Dvířka do jednotlivých instalačních šachet musí být provedeny jako certifikované požární uzávěry s požární odolností minimálně EW 30DP1 v 1 NP a ve 2 NP a s požární odolností minimálně EW 15DP1 ve 3 NP (bez požadavku na samozavírače dle článku 5.5.8 ČSN 73 0810).

Ústředna „EPS“ (tvořící samostatný požární úsek **N 2.04**) bude instalována v typové skříni s požární odolností (např. sádkartonovém protipožární skříni) s požadavky na požárně dělicí konstrukce EI 30 DP1 a vstupní dvířka EW 30DP1 (dvířka bez samozavírače, za provozu uzavřena).

V požárních úsecích **N 1.01, N 1.05, N 2.01, N 2.02 a N 3.01** budou k dispozici **nástěnné hydranty** o jmenovité světlosti hadic 19 mm s tvarově stálými hadicemi délky 30 metrů. Nástěnné hydranty budou napojeny na veřejnou vodovodní obecní přípojku v obci Věž. Nástěnné hydranty budou umístěny na místech, které svým umístěním umožní provedení prvotního požárního zásahu ve všech prostorách hodnocených požárních úseků v objektu DOMOV VE VĚŽI. Vnitřní rozvody vody k nástěnným hydrantům budou provedeny z nehořlavých hmot a budou dimenzovány tak, aby i na nejnejpříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 l.s<sup>-1</sup>. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrná místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení. Hadicové systémy budou trvale zavodněny a budou odpovídajícím způsobem chráněny před mrazem. Místa umístění nástěnných hydrantů v hodnoceném objektu DOMOV VE VĚŽI jsou zakreslena v Příloze č. 1, Příloze č. 2 a Příloze č. 3 tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Určené prostory v hodnoceném objektu DOMOV VE VĚŽI budou vybaveny nouzovým osvětlením, které bude navrženo a instalováno v souladu s ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení musí mít minimální dobu funkčnosti 1 hodinu. Nouzové osvětlení musí být navrženo dle ČSN EN 1838 jako osvětlení únikových cest a nouzových východů ve smyslu této normy. Svítidla nouzového osvětlení musí být umístěna tak, aby zajistilo dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení. Zejména se jedná o každé dveře pro únikový východ, nařízené únikové východy a bezpečnostní značky, při každé změně směru úniku, vně a v blízkosti každého konečného východu, v blízkosti každého místa první pomoci a v blízkosti (vodorovné vzdálenosti menší než 2 metry) každého hasicího prostředku a požárního hlásiče. Rozvody zajišťující napájení nouzového osvětlení musí mít zajištěnu dodávku elektřiny ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, které musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Tyto jsou řešeny jako samostatné každý s vlastním záložním zdrojem s automatickou indikací výpadku proudu - akumulátory. Osazena budou typizovaná světla každé s vlastním zdrojem elektrické energie - akumulátory s automatickou indikací výpadku proudu s dobou funkčnosti min. 60 minut (dle požadavku ČSN EN 1838). Nouzové osvětlení musí být podrobováno řádné kontrole minimálně 1 x za rok podle vyhlášky č. 246/2001 Sb..

V prostoru jednotlivé garáže pro traktory a samojízdné pracovní stroje budou instalovány detektory úniku plynu a účinné větrání za předpokladu, že v ní bude parkováno vozidlo (vozidla) s pohonem na plynná paliva dle ustanovení § 21 odst. 2 vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

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

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 ed. 2, ČSN 73 0804 ed. 2 a ČSN 73 0810, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy uvedenými v ČSN 73 08... Těsnění prostupů se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8 nebo dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněné únikové cesty:

- je-li ve zděné nebo betonové konstrukci (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.), potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí a to v celé tloušťce konstrukce. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.
- 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, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.
- mezi jednotlivými prostupy však musí být vzdálenost minimálně 500 mm.

Montáž požárních ucpávek, přepážek a těsnění spár smí realizovat pouze firma s příslušným oprávněním pro jejich montáž.

V případě souběhu dvou a více vzájemně se ovlivňujících požárně bezpečnostních zařízení musí být projektem řešeny jejich základní funkce a stanoveny základní priority (např. pořadí a způsob uvádění jednotlivých prvků systému do činnosti). U vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, jejichž projektování není vymezeno normativními požadavky, se postupuje podle projekčních předpisů výrobců nebo dovozců těchto zařízení.

Projektování vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení se zabezpečuje prostřednictvím osoby způsobilé pro tuto činnost, která získala oprávnění k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu. V případě, že je projektován konkrétní typ vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení, odpovídá osoba, kterou příslušnou činnost provedla, za kvalitu provedené činnosti a splnění podmínek, což písemně potvrdí.

Před uvedením požárně bezpečnostních zařízení do provozu, kromě ručně ovládaných požárních dveří a požárních uzávěrů otvorů, systémů a prvků zajišťujících zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot, požárních přepážek a ucpávek, zabezpečuje osoba, která montáž požárně bezpečnostních zařízení provedla, provedení funkčních zkoušek, a v případě souběhu dvou a více vzájemně se ovlivňujících požárně bezpečnostních zařízení také koordinačních funkčních zkoušek. Při funkčních zkouškách se ověřuje, zda provedení požárně bezpečnostních zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci. Při koordinačních funkčních zkouškách se ověřuje, zda požárně bezpečnostní funkce systému jako celku odpovídá projekčním a technickým požadavkům.

Provozoschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení se prokazuje dokladem o jeho montáži, funkční zkoušce, nebo koordinační funkční zkoušce s odpovídajícím dokladem dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů. Při montáži požárně bezpečnostních zařízení musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce. Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků uvedených v předchozí větě písemně. Osoba, která

provede montáž požárně bezpečnostních zařízení, odpovídá za kvalitu provedené činnosti a písemně potvrdí, že při tom byly splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

**o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení :**

Typovými tabulkami budou označeny hlavní vypínač elektroinstalace a hlavní uzávěr vody. Elektrické rozvaděčové skříně v objektu musí být rovněž označeny typovými tabulkami („Pozor elektrické zařízení“, „Nehas vodou a pěnými hasicími přístroji“ apod.).

Instalovaná tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP pro objekt DOMOV VE VĚŽI musí být řádně typově označena a chráněna proti zneužití. Vypínací prvek TOTAL STOP bude označen zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ a CENTRAL STOP bude označen tabulkou a textem „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRAL STOP“. Instalované vypínací tlačítko „FVE STOP“ musí být řádně typově označeno tabulkou a textem „FVE CENTRAL STOP“.

Zařízení FVE budou řádně označena výstražnými a bezpečnostními tabulkami „Pozor elektrické zařízení“, „Pozor zpětný proud“, „Nehas vodou a pěnými hasicími přístroji“ apod..

Přístupové cesty a zásahové cesty k fotovoltaickým panelům a zařízením fotovoltaické elektrárny pod napětím je nutno označit výstražnými tabulkami „Pozor systém FV pod napětím!!!“.

V případě, že bude omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění přenosných hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách), se k označení jejich umístění použijí příslušné požární značky umístěné na viditelných místech.

Skříně instalovaných nástěnných hydrantů budou řádně označeny typovými tabulkami.

Směry úniku osob a únikové východy budou v prostorách hodnoceného objektu označeny dodatkovými tabulkami označujícími směry úniku nebo únikové východy, které budou řádně osvětleny instalovaným nouzovým osvětlením nebo budou použity fotoluminiscenční tabulky (minimálně s nimi označit směry úniku bez nouzového osvětlení).

Požární ucpávky budou zřetelně označeny štítky obsahující informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

Na potrubí vzduchotechnických zařízení musí být viditelně vyznačeny směry proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Lůžkový výtah procházející objektem, který neslouží pro evakuaci osob, bude v kabině výtahu a vně na všech dveřích výtahové šachty označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.

Nástupní plocha pro požární techniku bude opatřena svislou dopravní značkou zákaz stání s dodatkovou tabulkou „NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU“.

Spouštěcí zařízení pro možné ruční zpuštění odvětrání chráněných únikových cest typu B a pro možnost odvětrání chodeb (místností č. 1.17, 2.20 a 2.21) v objektu DOMOV VE VĚŽI bude na každém podlaží u ovládacích prvků řádně typově označeno.

Tlačítkové hlásiče zařízení „EPS“, které zajišťují odblokování dveří na shora uvedených únikových cestách, musí být navíc označeny tabulkami „Odblokování dveří“.