

## TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

-----

**Stavba** : Rekonstrukce - výměna výtahu  
Seniorcentrum Opava, příspěvková organizace

**Objednatel** : Ing. Jiří Krajcar  
Gagarinova 22  
746 01 Opava  
IČ: 420 45 657

**Investor** : Seniorcentrum Opava, příspěvková organizace  
Rolnická 1550/24  
747 05 Opava - Kateřinky  
IČ: 711 96 943

**Stupeň** : Dokumentace změny stavby před dokončením

**Vypracoval** : Ing. Tamara Krupicová

**Technická kontrola** : Ing. Jiří Veselý

**Datum** : 10 / 2019

0423/19

1

NV-PRO-2-14934

Sídlo firmy:  
Webové stránky:  
e-mail / centrální:  
e-mail / projekce:

Starobělská 45, 700 30 Ostrava – Zábřeh, tel.: 596 780 706

www.nv-propo.cz

nv-propo@nv-propo.cz

pavel.neslanik@nv-propo.cz, jirka.vesely@nv-propo.cz, stana.baranova@nv-propo.cz  
renata.gutovska@nv-propo.cz, gabriela.borovcova@nv-propo.cz, tamara.krupicova@nv-propo.cz

frantisek.hasala@nv-propo.cz ,petra.vondrakova@nv-propo.cz

jiri.vesely.ml@nv-propo.cz

e-mail / příprava výroby:  
Bankovní spojení:

KB Ostrava – Hrabůvka, č.ú.: 77 34 69 02 17 / 0100

## **Technická zpráva - požárně bezpečnostní řešení**

### **ÚVOD**

Tato technická zpráva požárně bezpečnostního řešení hodnotí v rámci dokumentace změny stavby před dokončením stavbu: „**Rekonstrukce - výměna výtahu v Seniorcentru Opava, příspě. organizace, Rolnická 1550/24, 747 05 Opava - Kateřinky**“.

Investorem stavby je Seniorcentrum Opava, příspěvková organizace, Rolnická 1550/24, 747 05 Opava - Kateřinky.

Požárně bezpečnostní řešení k dokumentaci pro stavební povolení stavby „Rekonstrukce - výměna výtahu v Seniorcentru Opava, příspě. organizace, Rolnická 1550/24, 747 05 Opava - Kateřinky“ zpracovala Ing. T. Krupicová, fy NV-PROPO s.r.o. v 01/2018. Souhlasné stanovisko k této akci vydal HZS MSK územní odbor Opava dne 26.02.2018 pod č.j. HSOS-741-3/2018.

Předmětem změny stavby před dokončením je zapracování stavebních úprav uvnitř objektu: - na úrovni 1.PP nová místnost pro náhradní zdroj evakuačního výtahu,  
- na úrovni 1.NP dispoziční úpravy CHÚC typu B,  
- přetlakové větrání CHÚC typ B.

Tyto výše popsané změny nevedou ke změně charakteru využití celého objektu či konstrukčního provedení oproti původnímu řešení, charakter objektu a navržená CHÚC typu B včetně evakuačního výtahu (PÚ P 1.01/3N - III.SPB) zůstane **zachována, nemění se a je shodná se schválenou a ověřenou dokumentací pro stavební povolení.**

Všechny nové skutečnosti týkající se změny stavby před dokončením oproti původnímu schválenému řešení jsou pro přehlednost dále v textu psány modře.

### **SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ**

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení této akce bylo využito následujících projekčních podkladů:

- dokumentace D.1.4. VZT Vzduchotechnika „Přetlakové větrání schodiště objektu Rolnická 24“ (DPS), zpracoval Ing. Jiří Krajcar, 08/2019.
- výkresová dokumentace stavební části (půdorysy a řez dotčené části objektu) a technická zpráva „Seniorcentrum Opava, příspě. organizace“ - zpracovatel Výtahy Ostrava spol. s r.o., Ing. B. Chromík, Teslova 2, 702 00 Ostrava - Přívoz, pro fázi DSP, z 11/2017;
- požární zpráva „Penzion důchodců v Opavě“, vypracoval p. Brodský, 10.11.1991

Při návrhu požárně bezpečnostního řešení se v této technické zprávě vycházelo z požadavků a příslušných ustanovení následujících norem a předpisů:

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.
- ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením.
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.

a dalších norem a předpisů souvisejících, včetně vyhl. MV č.23/2008 Sb. a vyhl. MV č.268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a vyhl. MMR ČR č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

## **A/ POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY**

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je rekonstrukce (výměna) stávajícího osobního výtahu - umístěného za výtah evakuační ve stávajícím objektu Seniorcentru Opava. Jedná se o stávající částečně podsklepený objekt o 3 nadzemních podlažích.

Jedná se o stávající objekt, který byl projektován v roce 1992 jako ubytovací objekt - penzion důchodců v Opavě Kateřinkách. V současné době je zde poskytováno seniorům bydlení ve formě pronájmu bytů.

### **Konstrukční řešení**

Objekt je zděný - svislé nosné konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva o tl. 300 mm a izolační přízdívky o tl. 150 mm, stropy jsou ze železobetonových prefabrikovaných panelů. Nosná konstrukce střechy je provedena dřevěným krovem s dřevným podbíjením a omítkou.

S ohledem na použité stavební konstrukce a materiály je stávající objekt hodnocen ve smyslu ČSN 73 0810 a ČSN 73 0802 jako objekt s *nehořlavý konstrukčním systémem (DPI)* a *požární výškou objektu  $h = 6,20$  m.*

### **Stávající stav**

Výtah je umístěn ve stávající zděné výtahové šachtě o půdorysných rozměrech 3,00 x 3,46 mm umístěné uvnitř objektu. Stávající objekt Seniorcentrum Opava je členěn do požárních úseků - viz TZ PO „Penzion důchodců v Opavě“, zpracoval p.Brodský dne 10.11.1991. Dle této zprávy PO byly schodiště uvnitř objektu řešeny jako chráněné únikové cesty typu A, včetně výtahové šachty a strojovny se zařazením do III.SPB (PÚ č.9, PÚ č.10 a PÚ č.11).

### **Modernizace posuzovaného výtahu**

Rekonstrukce výtahu (rok výroby původního výtahu byl 1993) zahrnuje:

- původní nosnost výtahu 2000 kg, původní jmenovitou rychlost klece 0,63 m/s. Výměnu stávajícího výtahového stroje, roštu výtahového stroje, dodávku převodového stroje včetně čidla a krytu trakce výtahového stroje a odkláněcích kladek. Výměnu kabiny včetně kabinových dveří a šachetních dveří, kompletní výměnu el. instalace a vnějších ovladačů, výtahového rozvaděče a hlavního vypínače, výměnu závaží, montáž nových vodiček klece a nových vodiček závaží, nových kotev závaží, nových kotev kabiny, výměnu omezovače rychlosti, výměnu nosných lan, úpravu zámku ve strojovně.

Základní parametry rekonstruovaného výtahu:

Druh výtahu:	A1L
Provedení výtahu:	osobní, evakuační, lůžkový, trakční
Třída výtahu:	III
Nosnost výtahu:	2000 kg
Počet osob:	26
Počet stanic:	4
Počet nástupišť:	4

Dopravní zdvih:	9,30 m
Dopravní rychlost	0,63 m.s <sup>-1</sup>
Řízení výtahu:	el.tlačítkové - sběr dolů
Výťahový stroj:	MF 94 VVVF
Nosné orgány:	8xlano Ø12,0 mm
Lanový převod:	1:1 (bez kladek pod klecí)

Strojovna výtahu - je stávající, zděná, umístěná na nad výťahovou šachtou o půdorysných rozměrech 3,095 x 4,725 m a světlé výšce 2,47 m. Přístup do strojovny po schodišti z přístupového prostoru stávajícími dveřmi 800/1970 mm. V podlaže budou upraveny stávající otvory pro průchod lan kabiny a závaží, otvory budou opatřeny plechovými manžetami o výšce 50 mm. Větrání strojovny je zajištěno stávající mřížkou. Do strojovny je instalován přívod motorového proudu k hlavnímu vypínači. Výťahový rozvaděč bude umístěn v prostoru strojovny dle projektu. Osvětlení strojovny a přístupové cesty je stávající.

UPS náhradní bateriový zdroj pro sjetí výtahu do nejbližší stanice a otevření výťahových dveří. Náhradní bateriový zdroj - jízda výtahu při výpadku proudu - 45 minut - bude instalován náhradní zdroj ASTIP Rectifier - s umístěním ve strojovně evakuačního výtahu.

Výťahový stroj - bude dodán nový MF 94 VVVF, převodový s příkonem  $P = 14,7$  kW, trakční kotouč bude Ø 560 mm. Stroj bude dodán včetně roštu s jednou odkláněcí kladkou a s krytem trakčního kotouče a odkláněcí kladky. Trakční kotouč a odkláněcí kladka budou zajištěny proti vypadnutí lan. Rozteč drážek trakčního kotouče bude 18 mm. Rošt stroje bude nový s odkláněcími kladkami průměru Ø 480 mm, ocelový, tvořený z profilů U140 a U180.

Při rekonstrukci výtahu bude:

- dodán nový omezovač rychlosti kabiny - typ VEGA 200, včetně napínacího zařízení, lanko omezovače rychlosti Ø 6 mm o délce 30 m,
- nový koncový vypínač VS 16,
- dodán nový hlavní vypínač, třípolový s pojistkami, uzamykatelný ve vypnutém stavu,
- dodán nový výťahový rozvaděč mikroprocesorový - typ VRM3 - AMSOFT se zpětnou vazbou,
- budou dodány nové ocelové lana o Ø 12 mm, 8ks, PAWO F7S o délce 8x20m.

Výťahová šachta - je stávající, zděná o vnitřních rozměrech 2,430 x 2,840 m, výška výťahové šachty je 17,354 m. Prohlubeň bude vyčištěna a vybílena, v prohlubni bude umístěn ovladač „STOP“ a zásuvka 230 V. Pro přístup do prohlubně bude instalován nový sklopný žebřík s elektrickým jištěním, madlo. Osvětlení přístupové cesty a nástupiště je stávající. Šachta a prohlubeň výtahu musí mít trvale namontované osvětlení.

Při výměně výtahu budou:

- stávající vodítka klece z profilu Š7, podepřená - délka jednotl. vodiček klece je 5 m,
- stávající vodítka závaží z profilu Š5, podepřená - délka jednotl. vodiček závaží je 5 m,
- stávající kotvy vodiček klece a závaží na levé straně jsou společné - celkem 9 kotev,
- stávající kotvy vodiček klece na pravé straně - celkem 9 kotev,
- dodány **nové šachetní dveře** typ VYMYSLICKY-4ADC-P/1100 - automatické čtyřpanelové dveře o světlých rozměrech 1100x2000 mm - 4 ks, rozměry rámu šachtaních dveří 1300x2080 mm, povrchová úprava Komaxit - s požární odolností EW 45DP1.

#### Provedení evakuačního výtahu

- Umístění evakuačního výtahu v objektu a napojení na přístupové - evakuační cesty umožňuje snadnou a bezpečnou evakuaci osob z objektu DPS. Umístění evakuačních výtahů v budově je v souladu s českými technickými normami pro požární bezpečnost staveb.

- Výtah s elektrickým, trakčním pohonem je v provedení evakuačního výtahu v souladu s požadavky normy ČSN 274014 pro přepravu osob v objektu i v případě evakuace.
- Evakuační výtah umožňuje evakuaci osob v případě požáru přepravu osob, přepravu osob se sníženou schopností pohybujiících se na vozících včetně přepravy osob umístěných na lůžkách – výtah umístěný v domově s pečovatelskou službou.
- Evakuační výtah navržený dle ČSN EN 81-1+A3 s ochranou, řízením a signalizací dle této normy je schopen provozu po stanovenou dobu evakuace min. 45 minut. Po tuto dobu výtah slouží k bezpečné evakuaci osob v objektu v případě požáru.
- Evakuační výtah obsluhuje nástupiště určené pro evakuaci. Výtah i nástupiště budou označeny piktogramem podle přílohy B normy ČSN 27 4014.
- Výtah je navržen tak, aby elektrické/elektronické ovladačové kombinace a signalizace na nástupištech chráněných proti požáru zůstaly funkční tak, aby oprávněná osoba provádějící evakuaci mohla zjistit polohu klece výtahu ( displeje v kleci i na všech nástupištech ).
- Všechny ostatní elektrické/elektronické komponenty evakuačního výtahu, které nejsou na nástupištech chráněných proti požáru, musí být konstruovány tak, aby správně fungovaly při okolní teplotě v rozmezí +5 °C do +40 °C.

### **Evakuační výtah**

- Klec výtahu je ocelová, nehořlavá z výrobků třídy reakce na oheň A-A2.
- Šachetní i klecové dveře světlých rozměrů 1100/2000 mm jsou automatické, vodorovně výsuvné splňující požadavky ČSN 274014 na provedení dveří evakuačního výtahu včetně požadované odolnosti šachetních dveří.
- Rozměry klece evakuačního výtahu jsou 1,69 x 2,53 x 2,15 m a splňují požadavky normy ČSN 27 4014 na velikost klece.

**Řídicí systém evakuačního výtahu** - stanovení signálu k zahájení evakuace se stanoví buď ručně pomocí ručního signálu oprávněnou osobou z řídicího střediska nebo pomocí automatického hlásiče BMS dle systému sledování prostor budovy (snímače a hlásiče ohně, tepla, kouře dle systému ochrany objektu ).

### **Spínač evakuačního režimu ve stanici s ovládacím zařízením.**

- ve stanici určené pro evakuaci - ***v 1.NP a 3.NP je instalováno ovládací zařízení pro spuštění evakuačního režimu výtahu – u šachetních dveří bude umístěn spínač evakuace;***
- spínač je ovládán pomocí speciálního klíče oprávněnou osobou v případě vyhlášení režimu evakuace;
- spínač je umístěn ve vzdálenosti do 2 m od vstupu do evakuačního výtahu. Spínač a speciální klíč musí být trvale a výrazně označeny;
- další speciální klíč je umístěn na jiném vhodném místě (v sesterně u hlavní sestry) pro potřeby jednotky požární ochrany po příjezdu na místo zásahu;
- pro zahájení evakuačního provozu může být použito i jiného vnějšího impulsu dle systému vyhlášení a provádění evakuace v objektu;
- spínač přepíná normální řízení výtahu na přednostní řízení a je umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením pro evakuaci;
- po sepnutí spínače a zahájení evakuačního provozu musí klec výtahu sjet do evakuační stanice a otevřít dveře výtahu. Ovládaní klece výtahu z kabiny i nástupišť již není aktivní;
- zapnutím spínače evakuačního výtahu musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení na výtahu – elektrická i mechanická;
- funkce spínače evakuačního výtahu nesmí narušit činnost revizní jízdy, činnost nouzové signalizace ani činnost nouzové jízdy;
- pokud je výtah v evakuačním režimu, nesmí na jeho funkci působit chybná funkce ovladačových kombinací ve stanicích nebo jiných částí řídicího systému umístěných mimo

šachtu.

#### Spínač přednostního řízení v kabině

- kabina výtahu je vybavena spínačem přednostního řízení jízdy klece;
- ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou bude probíhat také pomocí speciálního klíče nebo spínače;
- aktivní poloha spínače musí být označena nebo signalizována;
- návrat výtahu do původního provozního režimu může nastat pouze na základě dalšího vnějšího zásahu ( pomocí klíče nebo impulsu );
- správná funkce řízení výtahu bude zajištěna po celou stanovenou dobu evakuace. "

#### Výtahová klec

- dodána nová, s kovovou výplní, s pevnou podlahou, neprůchozí - o rozměrech (vnějších) rámu 1,69x2,53x2,18 m. Osvětlení klece - LED spoty. Podlaha klece - kovová, krytá protiskluzovou krytinou „ALTRO“, povrchová úprava klece - „Komaxit.“, v kleci budou ze tří stran okopový plech a na straně závaží - pevné zábradlí.,
- kabinové dveře - budou automatické, čtyřpanelové kabinové typ VYMYSLICKY-4ADC-P/100 o světlých rozměrech 1100x2000 mm , povrch dveří „Komaxit“, na vstupu do klece celoplošná závora - 1 ks,
- nouzové osvětlení v ovladačové kombinaci,
- ovladačí sloup „nerez brus“, osazený tlačítka BST - Braillovo písmo, TFT 7" display ve sloupu ovladače, nouzové osvětlení, zvukový signál dojezd do stanice-Gong.
- klouzavé obousměrné zachycovače ASG-120UD, umístěné v horním rámu klece,
- dorozumívací zařízení mezi klecí a místem stálého vyproštění, napojené na telefonní síť GSM,
- dodány nové závěsné kabely se sníženou hořlavostí, včetně držáku na klecí,
- dodány permanentní magnety umístěné na vodítku a magnetické snímače rozmístěné na kabině,
- v horní a spodní stanici bude pomocí konzoly umístěné na vodítku klece upevněn spínač ZS- typ „Pizato“-celkem 2 ks.
- dodán 1 ks najížděky spínače upevněného na klecí,
- bude dodáno nové vyvažovací závaží - rám bude tvořen ocelovými profily s betonovými sochory (celkem 36 ks),
- dodány nové nárazníky klece a závaží,
- řízení výtahu - vnitřní - ovladačí sloup - 1 ks,
  - vnější - přivolavače s potvrzením volby Avox a polohovou signalizací ve všech stanicích - 4 ks
  - na klecí - revizní jízda s ovladačem STOP - 1 ks,
- signalizace - světelná směrová umístěna v ovladačích v patrech včetně polohové signalizace,
  - digitální polohová v ovladačím sloupu,
  - signalizace přetížení v klecí,
  - digitální polohová ve všech stanicích LCD,
  - zvukový signál dojezdu do stanice-gong,
  - indukční poslech pro nedoslýchavé osoby,
  - nouzové osvětlení v ovladačové kombinaci,
  - akustický signál dojezdu výtahu do stanice včetně oznámení čísla stanice,
  - ve strojovně - signalizace led diodou na víku rozvaděče,
  - klec v otevíracím pásmu.

## **B/ ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVBY**

Posuzované stavební úpravy v Seniorcentru Opava spojené s výměnou stávajícího osobního výtahu za evakuační výtah - jsou z hlediska požární bezpečnosti posouzeny v souladu s ČSN 73 0834, v návaznosti na ČSN 73 0802 a další související předpisy. Stavební úpravy spojené s výměnou výtahu jsou vyhodnoceny jako **změna staveb skupiny I dle ČSN 73 0834** s plným uplatněním ČSN 73 0802 na provedení evakuačního výtahu.

### **Rozdělení stavby do požárních úseků**

Stávající objekt Seniorcentrum Opava je členěn do požárních úseků - viz TZ PO „Penzion důchodců v Opavě“, zpracoval p.Brodský dne 10.11.1991. Dle této zprávy PO byly:

- schodiště uvnitř objektu řešeny jako chráněné únikové cesty typu A, včetně výtahové šachty a strojovny se zařazením do III.SPB (PÚ č.9, PÚ č.10 a PÚ č.11),
- jednotlivé ubytovací jednotky řešeny jako samostatné požární úseky se zařazením do III.SPB,
- provozní prostory objektu na úrovni 1.NP, 2.NP a 3.NP se zařazením do max. II.SPB,
- provozní prostory objektu na úrovni 1.PP se zařazením do max. IV.SPB.

### **Nové rozdělení do požárních úseků v rámci posuzované stavby**

Dle současně platných požadavků ČSN 73 0802 a v souladu s ČSN 73 0835 - musí být navrhovaný evakuační výtah součástí chráněné únikové cesty typu B, viz následující členění posuzované části objektu na požární úseky:

**P 1.01/3N - Chráněná úniková cesta typu B** (stávající schodiště uvnitř objektu - původně CHÚC typu „A“), včetně výtahové šachty evakuačního výtahu a strojovny výtahu situované nad výtahovou šachtou,  
- v souladu s ČSN 73 0802 se zařazením do **III.SPB**.

**P 1.02 - Záložní napájecí zdroj pro evakuační výtah**  
při  $p_v = 38,38 \text{ kg.m}^{-2}$ , viz Příloha č.5 **III.SPB**.

Členění stavby na samostatné požární úseky jejich zatřídění do příslušných stupňů požární bezpečnosti je zakresleno do výkresové přílohy č.1 až č.4.

### **Vyhodnocení změny staveb skupiny I**

Vzhledem k rozsahu provedených stavebních úprav je posuzovaná výměna stávajícího výtahu za výtah evakuační vyhodnocena jako **změna staveb skupiny I dle čl. 3.3b2) ČSN 73 0834** - jedná se o nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí a rekonstrukci technického zařízení budovy.

V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 v důsledku navržených stavebních úprav:

- a) **nedochází** ke zvýšení požárního rizika - tj. ke zvýšení součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než  $15 \text{ kg.m}^{-2}$ ,
- b) **nedochází** ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu o více než 20 %,
- c) **nedochází** ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu nebo osob neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob;

- d) **nedochází** k záměně funkce objektu nebo měněné, upravované části objektu;
- e) **nedochází** ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Změna stavby skupiny I nevyžaduje žádná zvláštní opatření, pokud v souladu s čl.4 ČSN 73 0834 jsou splněny následující požadavky:

- a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;*
  - v rámci stavby **nedochází** k zásahu do nosných stavebních konstrukcí - nově provedené požární stěny musí být nehořlavé DP1 s požadovanou požární odolností, viz odst. C/ této TZ PBR;
- b) *třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledu) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají;*
  - u měněných stavebních výrobků nesmí dojít ke zhoršení třídy reakce na oheň - výtahová klec bude z **materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2** a nové požární stěny a dozdivky **musí být provedeny z nehořlavých materiálů druhu DP1;**
- c) *šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není řešenou změnou zvětšena o více než 10 % původního rozměru;*
  - v rámci posuzované akce nedojde ke zvětšení žádné požárně otevřené plochy v obvodové stěně;
- d) *všechny případné nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) musí být utěsněny podle ČSN 73 0810;*
  - všechny nové prostupy požárními stěnami musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 - viz odst. F/ této TZ PBR - Těsnění postupů rozvodů a instalací;
- e) *nově instalované vzduchotechnické zařízení nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F a musí být řešeno v souladu s ČSN 73 0872;*
  - v rámci posuzované akce musí být provedeno přetlakové větrání posuzované CHÚC typu B - vzduchotechnická zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872 - viz odst. F/ této TZ PBR - Větrání;
- f) *všechny případné nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle ČSN 73 0810;*
  - všechny nové prostupy požárními stropy musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 - viz odst. F/ této TZ PBR - Těsnění postupů rozvodů a instalací;
- g) *v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem **není** oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita;*
  - celkové podmínky pro únik osob budou po posuzované rekonstrukci výtahu zlepšeny - v souladu s ČSN 73 0802 provedený evakuační výtah lze použít pro evakuaci osob v případě vyhlášení poplachu v Seniorcentrum Opava;



## h) vytvoření nových požárních úseků

- posuzovaná stavba je pro omezení šíření požáru členěna do požárních úseků v souladu se schválenou TZ PO (11/1991) a v souladu s požadavky investora a dle čl. 8.10 ČSN 73 0802 je posuzovaný evakuační výtah řešen jako součást chráněné únikové cesty typu B, viz odst. B/ této TZ PBŘ:

P 1.01/3N - CHÚC typu B, včetně výtahové šachty evakuačního výtahu  
a strojovny výtahu situované nad výtahovou šachtou

III.SP.B

## i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah;

- zařízení umožňující protipožární zásah nejsou projektem dotčena,
- strojovna výtahu bude vybavena **1 ks přenosným hasicím přístrojem CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55 B**,
- místnost záložního napájecího zdroje pro evakuační výtah (PÚ P1.02-III.SP.B) bude vybavena **1 ks přenosným hasicím přístrojem CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55 B**.

**C/ STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ**

Stavební konstrukce ohraničující řešené požární úseky v rámci posuzované stavby musí vykazovat požadavky z hlediska požární odolnosti dle tab. 12 ČSN 73 0802 a příslušných ustanovení Vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. a Vyhlášky MV ČR č. 268/2011Sb. a požadavky jsou následující:

**Požární úsek ve III. SP.B:** P 1.01/3N - CHÚC typu B (včetně evakuačního výtahu, včetně strojovny výtahu)  
P 1.02 - Záložní napájecí zdroj pro evakuační výtah

**- požární stěny**

**REI 90DP1 (podzemní podlaží dle sousedního PÚ ve IV.SP.B)**  
**(R)EI 45DP1 (nadmenní podlaží)**  
**(R)EI 30DP1 (poslední nadmenní podlaží)**

- stávající zděná stěna z cihel plných CP15 M15 o tl. 300 mm s oboustrannou omítkou - **vyhovuje**;
- stávající příčka zděná z cihel plných CP15 M15 o min. tl. 150 mm s oboustrannou omítkou - **vyhovuje**;
- na úrovni 1.NP nová příčka oddělující chodbu CHÚC typu B od navazujících prostorů ze sádkartonových konstrukcí s požární odolností EI 45DP1 provedené dle certifikovaného řešení - **vyhoví**,
- na úrovni 1.NP provedená dozdivka oddělující chodbu CHÚC typu B od navazujících prostorů z tvárnic Ytong o min. tl. 75 mm s oboustrannou omítkou s požární odolností 45 minut - **vyhoví**,
- na úrovni 1.PP - stávající příčka zděná z cihel plných CP15 M15 o min. tl. 150 mm a stávající zděná stěna o tl. 300 mm s oboustrannou omítkou - **vyhovuje**;

**- nosná konstrukce střechy**

**REI 30DP1 (poslední nadmenní podlaží)**

- stávající stropní konstrukce ze železobetonových prefabrikovaných panelů - **vyhovuje**;

**- požární uzávěry otvorů**

**CHÚC typu B**

**EI 45DP1+C+S (1.PP dle sousedního PÚ ve IV.SP.B)**  
**EI 30DP3+C+S (nadmenní podlaží)**  
**EI 15DP3+C+S (poslední nadmenní podlaží)**

- na úrovni 1.PP:
  - vstupní dveře z CHÚC typu B do chodby musí být typu EI 45DP1, opatřené samozavíracím zařízením a vyhovující zkoušce na kouřotěsnost,
  - vstupní dveře do místnosti záložního napájecího zdroje pro evakuační výtah (PÚ P1.02-III.SPB) musí být typu EW 45DP1, opatřené samozavíracím zařízením,
- na úrovni 1.NP:
  - vstupní dvoukřídlové dveře z CHÚC typu B do chodby musí být typu EI 30DP3, opatřené samozavíracím zařízením a vyhovující zkoušce na kouřotěsnost,
  - vstupní dvoukřídlové dveře z prostorů kaple (m.č.103) do CHÚC typu B do chodby musí být typu EI 30DP3, opatřené samozavíracím zařízením a vyhovující zkoušce na kouřotěsnost,
- na úrovni 2.NP:
  - vstupní dvoukřídlové dveře z CHÚC typu B do chodby musí být typu EI 30DP3, opatřené samozavíracím zařízením a vyhovující zkoušce na kouřotěsnost,
- na úrovni 3.NP:
  - vstupní dveře z CHÚC typu B do chodby musí být typu EI 15DP3, opatřené samozavíracím zařízením a vyhovující zkoušce na kouřotěsnost.

#### **D/ ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB VČETNĚ VYHOVNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST**

Celkové podmínky pro únik osob budou po posuzované rekonstrukci výtahu zlepšeny - v souladu s ČSN 73 0802 provedený evakuační výtah lze použít pro evakuaci osob v případě vyhlášení poplachu v Seniorcentru Opava.

V souladu s ČSN 73 0802 je posuzovaný evakuační výtah součástí CHÚC typu B, která bude provedená z původně navržené CHUC typu A (viz schválená dokumentace TZ PO z 11/1991) a musí být proveden následovně:

- být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 - klec výtahu je ocelová - **vyhovuje**,
- velikosti nejméně 1,1 x 2,100 mm - rozměry klece evakuačního výtahu jsou 1,69 x 2,53 x 2,15 m - **vyhovuje**,
- nosnost nejméně 5 kN,
- mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů po dobu nejméně 45 minut,
- mít takovou jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy  $t_1$  do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty (ve znění ČSN 27 4014 doba jízdy mezi nejvzdálenějším místem nesmí přesáhnout 1 minutu a doba jednoho cyklu evakuace nepřesáhne 2,5 minuty),
- v případě ohrožení objektu požárem musí umožnit sjetí klece do 1.NP buď impulsem automatického hlásiče nebo přivoláním pomocí klíčového spínače - výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven k evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece,
- ve stanici určené pro evakuaci - v 1.NP a 3.NP je instalováno ovládací zařízení pro spuštění evakuačního režimu výtahu – u šachetních dveří bude umístěn spínač evakuace,
- ovládání evakuačního výtahu bude řešeno ze strany personálu - **jednotný klíč** k ovládání evakuačního výtahu musí být umístěn na viditelném a trvale přístupném místě v nástupní stanici evakuačního výtahu v 1.NP a ve 3.NP (např. v zasklené skříňce) + současně bude klíč k ovládání evakuačního výtahu uložen v sesterne objektu pro případ trvalé obsluhy. Evakuační výtahy musí konstrukčně a funkčně vyhovovat požadavkům platné ČSN 27 4014, včetně podmínek pro elektroinstalaci. Vstup do evakuačního výtahu je na

jednotlivých podlažích zajištěn z prostorů CHÚC B.

### **Provedení CHÚC**

V rámci rekonstrukce osobního výtahu na výtah evakuační - musí být původní CHÚC typu A rekonstruovaná a upravená na CHÚC typu B tzn.:

- nová CHÚC typu B zůstane na úrovni 1.PP, 2.NP a 3.NP dispozičně shodná s původní CHÚC typu A
- +
- na úrovni 1.NP musí být CHÚC typu B stavebně oddělena požárně dělící příčkou od společné chodby***, tak ať osoby vycházející z CHÚC typu B nejsou ohroženy požárem, viz odst. C/ této TZ PBŘ,
- nové požární uzávěry vedoucí do CHÚC typu B - viz odst. C/ této TZ PBŘ,
- prostor chráněné únikové cesty typu „B“ musí být větrán nuceně, přetlakově se zajištěnou výměnou vzduchu 15x za hodinu, a to po dobu alespoň 45 min. Přetlak mezi CHÚC „B“ a přilehlými požárními úseky musí být nejméně 25 Pa, celkový přetlak nesmí být větší než 100 Pa. Spouštění přetlakového větrání všech CHÚC bude řešeno pomocí EPS (od tlačítkových i od samočinných hlásičů). Nasávací zařízení, větrací otvory či průduchy musí být umístěny tak, aby bylo zabráněno nasávání zplodin hoření do prostoru CHÚC, odtok vzduchu musí vyústit vně objektu - viz. dokumentace D.1.4. VZT Vzduchotechnika „Přetlakové větrání schodiště objektu Rolnická 24“ (DPS), zpracoval Ing. Jiří Krajcar, 08/2019,
- ovládání přetlakové ventilace elektrickým spínačem musí být zajištěno nejméně v každém druhém podlaží CHÚC typu B + ovládání od EPS v případě požáru,
- v chodbách a schodištích CHÚC typu B se nesmí kromě konstrukcí rámců oken, dveří a podlahovin (které mohou třídy reakce na oheň A1 až D podle ČSN EN 13501-1) vyskytovat žádný hořlavý materiál ani interiérové zařízení či nábytek. Podlahové krytiny ve schodištích a chodbách CHÚC typu B musí vykazovat třídu reakce na oheň v rozsahu A1<sub>fl</sub> až po nejhůře C<sub>fl</sub>-s1 dle ČSN EN 13501-1,
- +
- v chodbách a schodištích CHÚC typu B se nesmí vyskytovat žádný hořlavý nábytek, předměty ani hořlavé zařízeníové předměty, nesmí zde procházet volně (bez protipožární ochrany) vedené instalace hořlavých plynů či kapalin, volně vedené potrubní rozvody z materiálů třídy reakce na oheň B-F, volně vedené VZT zařízení určená pro jiné prostory (neslouží pro větrání CHÚC typu B), volně vedené kouřovody, potrubí páry nebo rozvody toxických látek a volně vedená elektroinstalace či elektrická zařízení (pokud nejsou provedena z vodičů a kabelů třídy funkčnosti P15-R a reakce na oheň B<sub>ca</sub>s1,d1 nebo chráněna požárně odolnými vrstvami).

Pro zajištění bezpečné evakuace klientů z objektu musí být dvoukřídlové východové dveře z CHÚC typu B vedoucí do volného prostoru vybaveny **panikovým kováním (dle ČSN EN 1125)**.

### **E/ POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI**

Ve stávajícím objektu Seniorcentra Opava je instalováno nouzové osvětlení + v rámci navržené rekonstrukce 3.NP objektu bude do prostorů 3.NP instalováno zařízení elektrické požární signalizace (EPS) - samočinné a tlačítkové hlásiče napojené na ústřednu EPS, která bude instalována na úrovni 3.NP v denní místnosti (sesterna).

V případě další etapy rekonstrukce Seniorcentra s navazujícím rozšířením zařízení EPS v objektu - musí být výtahová šachta evakuačního výtahu, strojovna evakuačního výtahu a místnost záložního napájecího zdroje pro evakuační výtah (PÚ P1.02-III.SPB) vybaveny zařízením EPS - zejména se jedná o vhodné rozmístění samočinných čidel EPS, která budou připojena na stávající systém EPS v Seniorcentru.

Systém EPS bude po detekci samočinného čidla, resp. čidel zajišťovat následující:

- vyhlášení akustické a optické signalizace stavu „Požár“;
- spuštění přetlakového větrání CHÚC typu B,
- sjetí evakuačního výtahu do nástupní stanice 1.NP.

Konkrétní napojení zařízení elektrické požární signalizace musí být zpracován odbornou firmou v souladu s ustanovením § 41 odst. 2 písm.n) Vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb.

### **Nouzové osvětlení**

Nově instalovaná výtahová kabina evakuačního výtahu a strojovna evakuačního výtahu musí být vybavena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení musí svým provedením zabezpečit, aby se osoby v těchto prostorech v případě výpadku provozního elektrického osvětlení či při požáru bezpečně orientovaly a byly jednoznačně směřovány k nejbližšímu únikovému východu na volné prostranství. Vysměřování tras úniku bude zajištěno pomocí světelných ukazatelů a piktogramů. Nouzové osvětlení musí být provedeno dle ČSN EN 1838 a musí mít trvale zajištěno napájení elektrickou energií (připojením na náhradní zdroj elektrické energie) s dobou činnosti min. 60 minut.

## **F/ TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

### **Elektroinstalace a elektrická zařízení**

Nově doplňovaná nebo upravovaná elektroinstalace a elektrická zařízení v dotčených prostorách musí vyhovovat požadavkům na konkrétní prostředí. Elektroinstalace musí být provedena dle stanoveného prostředí dle ČSN 33 2000-3 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51. Objekt musí být chráněn proti atmosférickým výbojům - hromosvodnou instalací - v souladu s ČSN EN 62305-1.

Kabeláž sloužící pro napájení a ovládání požárně bezpečnostních zařízení **musí být provedena** v souladu s ČSN 73 0804, Přílohy č. 2 Vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. a ve vztahu na platná ustanovení ČSN 73 0848 s následujícími opatřeními.

V rámci řešené stavby je nutno při řešení elektroinstalace a elektrických rozvodů dodržovat z hlediska požární bezpečnosti tyto požadavky:

1/ Elektrické rozvody sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení v rámci stavby nebo k ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavby musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou navzájem nezávislých zdrojů el. energie se samočinnou funkcí přepínání – jako druhý náhradní zdroj bude sloužit UPS, příp. baterie.

Jedná se o tato zařízení:

- elektrická požární signalizace, včetně ovládaných zařízení a prvků,
- akustické zařízení (piezzosirény),
- nouzové osvětlení,
- evakuační výtah,
- přetlakové větrání CHÚC typu B.

2/ Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu

zabezpečení v rámci stavby musí mít zajištěnou funkčnost v podmínkách požáru po celou požadovanou dobu, tj.:

- mohou být vedeny volně prostory CHUC typu B, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2<sub>ca</sub> s1, d1, nebo
- mohou být vedeny volně těmito prostory, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2<sub>ca</sub> s1, d1, nebo
- musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky min. 10 mm apod. – tyto ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30DP1,
- elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu musí být připojena samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, použití kabelů se zajištěnou funkčností v podmínkách požáru (dle ČSN IEC 60 331). Tyto kabely musí být vedeny trasami s funkční integritou max. P60-R pro NO, P60-R pro evakuační výtah a pro přetlakové větrání CHÚC typu B, P30-R pro ostatní požárně bezpečnostní zařízení (dle ZP-27/2008), to znamená, že tato trasa musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení ovládání a řízení požárně bezpečnostních zařízení, přičemž zálohovaně jištěné elektrické trasy začínají u hlavního rozvaděče a končí u koncového spotřebiče - požárně bezpečnostního zařízení.

3/ V elektrorozvodně, kde budou společně s ostatními rozvaděči umístěny i rozvodné skříně pro elektrická zařízení sloužící k výše uvedeným požárně bezpečnostním zařízením, ***musí být tyto rozvodné skříně od ostatních požárně odděleny*** (jako samostatné požární úseky se stěny a stropem s požární odolností min. EI 30DP1 v celé výšce vnitřního prostoru rozvodných skříní + požární ucpávkou v místě vstupu/výstupu kabelů z rozvaděč a s požárními uzávěry EI 15DP1 (dle čl. 5.6.2 ČSN 73 0848).

### **Náhradní zdroje elektrické energie**

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení, která musí být v provozu během požáru a slouží k protipožárnímu zabezpečení v rámci posuzované stavby, musí být elektricky připojeny podle ČSN 73 0802, čl.12.9.1 - tzn. připojením na náhradní zdroj el. energie. Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení posuzovaného objektu, resp. jeho části budou mít zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byla dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Pokud budou trvalou dodávkou elektrické energie jištěna i jiná zařízení, která neslouží bezprostředně pro protipožární zabezpečení objektu, musí být v případě požáru zajištěna možnost vypnout dodávku elektrické energie k těmto zařízením, alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá jeho hašení.

V rámci posuzované stavby musí být v případě požáru takovýmto způsobem zálohováno napájení těchto zařízení:

- VZT sloužící pro větrání chráněné únikové cesty typu B (vlastní záložní zdroj),
- funkce evakuačního výtahu (vlastní záložní zdroj),
- nouzové osvětlení.

Jako náhradní zdroje pro funkci požárně bezpečnostních zařízení budou v našem případě použity: bateriové zdroje (nouzové osvětlení) a vlastní záložní zdroje bude mít evakuační výtah a větrání CHÚC typu B. Doba funkčnosti zařízení při požáru činí max. 60 min (nouzové osvětlení) a max. 45 min (větrání CHÚC typu B a evakuační výtah).

***Pro zajištění funkčnosti evakuačního výtahu je navržen náhradní zdroj ASTIP Rectifier - s umístěním v samostatné místnosti záložního napájecího zdroje pro evakuační výtah (PÚ P1.02-III.SPB).*** Jedná se o náhradní zdroj určený pro napájení výtahů s frekvenčním měničem. Rozvaděč výtahu umožní oddělení napájení frekvenčního měniče do meziobvodu (600VDC) a napájení zbytku rozvaděče výtahu (230VAC).

### **Těsnění prostupů rozvodů a instalací**

Všechny požární stěny musí být dotaženy až k úrovni stropu a spáry mezi těmito požárně dělicími konstrukcemi musí být dotěsněny certifikovaným systémem (např. ucpávkami z minerální vlny + pružný tmel).

Zatěsněny musí být další případné volné otvory, netěsnosti a nedotěsněné prostupy přes požárně dělicí konstrukce – toto zatěsnění musí vykazovat min. stejnou požární odolnost jako požárně dělicí konstrukce, jež je zatěšňována. Těsnění prostupů kabelů a potrubí a těsnění spár musí být provedena v souladu s požadavky ČSN 73 0810, čl. 6.2.

Těsnění prostupů se provádí (v souladu s uvedeným čl. 6.2. novelizované ČSN 73 0810) tzn.:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) 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 chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritériem EI v požárně dělicích konstrukcích typu EI nebo REI.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 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 min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, 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 povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem



jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm pak se postupuje podle bodu a) – viz výše.

### Větrání

Větrání posuzovaných prostorů bude zajištěno přirozenou výměnou vzduchu a pomocí VZT zařízení.

Nově provedené VZT zařízení pro odvětrání CHÚC typu B musí být provedeno dle hygienických předpisů a v souladu s ČSN 73 0872. Veškeré prostupy VZT zařízení o průřezu větším než 40 000 mm<sup>2</sup> **musí být provedeny jako chráněné (bez výústků) po celé trase průchodu sousedním PÚ, resp. opatřeny požárními klapkami, nebo požárními stěnovými uzávěry s požární odolností max. EIS 30+C ovládané od EPS.** V místech instalace větracích mřížek v požárních stěnách či střepech musí být osazeny atestované zpěňovatelné mřížky nebo požární ventily s požadovanou požární odolností (mimo chráněné únikové cesty, kde se tyto mřížky nesmí používat).

Na ostatní prostupy VZT potrubí přes požárně dělicí konstrukce o průřezu menším než 40 000 mm<sup>2</sup> nejsou podle ČSN 73 0872 kladeny z hlediska požární bezpečnosti žádné požadavky, vyjma prostupů stěnami a stropy CHÚC, které musí být rovněž provedeny výhradně jako chráněné bez vyústků.

Vyústění vzduchotechnického potrubí musí být provedeno dle ČSN 73 0872, tzn. že otvory pro výfuk musí být vzdáleny nejméně 1,5 m od východu z únikových cest na volné prostranství a nejméně 1,5 m od nasávacích otvorů VZT zařízení - **vzhledem k instalovanému nasávacímu ventilátoru na úrovni 1.NP fasády CHÚC typu B v blízkosti okna ubytovacího pokoje (m.č.B2-103) - musí být toto okno provedeno s pevným zasklením (bez možnosti otvírání) a s požární odolností 30 minut typu EI 30DPI.**

nevyhop, . Nasávání VZT potrubí musí být provedeno dle ČSN 73 0872 a otvory pro sání musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn, popř. vyvedeny min. 1 m nad střešním pláštěm (otvory pro sání popř. výfuk vzduchu podokenních klimatizačních jednotek se pro tyto případy neposuzují jako vyústky VZT zařízení).

### Provedení přetlakového větrání CHÚC typu B

Přetlakové větrání CHÚC typu B bude zajišťovat - Zařízení 1: Havarijní větrání chráněné únikové cesty „B“ - CHÚC typu B bude větrána s výměnou vzduchu 15x/hod a přetlakem 25Pa - 100 Pa:

- Objem schodiště 1.NP až 3.NP je  $38,68 \cdot 3,0 \cdot 3 = 348,12 \text{ m}^3$ . Objem vstupní chodby 1.01 je  $11,88 \cdot 2,75 = 32,67 \text{ m}^3$ , celkový objem 380,79 m<sup>3</sup>. Množství vzduchu při výměně 15/hod je 5712 m<sup>3</sup>;
- Objem schodiště 1.PP je  $38,68 \cdot 3 = 116,04 \text{ m}^3$ . Množství vzduchu při výměně 15/hod je 1741 m<sup>3</sup>;
- Pro větrání 1.NP – 3.NP je navržen axiální ventilátor TCBT/4-500H 5712 m<sup>3</sup>/hod, 130 Pa, 400V, 641 W umístěný v 1.NP v obvodovém zdivu. Před ventilátorem je umístěna uzavírací klapka IJK 450/100-50 se servopohonem 230 V. Na fasádě je umístěna protidešťová žaluzie IWG 200/100-50. Umístění žaluzie bude ve stávajícím otvoru ve výšce cca 2,0 m nad podlahou 1.NP;
- Pro větrání 1.PP je navržen potrubní ventilátor IRT/4 – 315B 1741 m<sup>3</sup>/hod, 170 Pa, 400V, 568 W umístěný v 1.PP v potrubí. Před ventilátorem je umístěna uzavírací klapka IJK 315/60-35 se servopohonem 230 V. Na fasádě je umístěna protidešťová žaluzie IWG 315/60-35. Umístění žaluzie bude ve stávajícím otvoru ve výšce cca 0,1 m nad podlahou

1.NP;

- Odvod vzduchu je zajištěn přes přetlakovou klapu 630x1000 a těsnou klapku 630x1000 se servopohonem, která bude umístěna v místě stávajícího okna pod stropem v 3.NP. Otevírací tlak je 100 Pa. Odvod je vyveden do fasády.

Ovládání přetlakové ventilace elektrickým spínačem musí být zajištěno nejméně v každém druhém podlaží CHÚC typu B + ovládání od EPS v případě požáru. Havarijní větrání bude napojena na náhradní zdroj el. energie – min. 45 min.

Konkrétní řešení je součástí samostatné projektové dokumentace D.1.4. VZT Vzduchotechnika „Přetlakové větrání schodiště objektu Rolnická 24“ (DPS), zpracoval Ing. Jiří Krajcar, 08/2019.

## **ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK A TABULEK**

V řešené stavbě musí být vhodně doplněny bezpečnostní tabulky - druh a rozmístění výstražných tabulek bude proveden dle zvyklostí provozovatele. Požárně bezpečnostní tabulky nutno použít dle ČSN ISO 3864-1.

Zřetelným označením musí být opatřena zejména:

- evakuační výtah v Seniorcentru Opava musí být označen bezpečnostním značením „Evakuační výtah“ - a to v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty,
- výtah v Seniorcentru Opava (mimo výtah evakuační) musí být označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“ - a to v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty.

## **ZÁVĚR**

Řešená akce: „*Rekonstrukce - výměna výtahu v Seniorcentru Opava, příspěvk. organizace, Rolnická 1550/24, 747 05 Opava - Kateřinky*“ v rámci dokumentace změny stavby před dokončením *vyhoví* všem v současné době platným normám a předpisům z oblasti požární ochrany i Vyhlášce MMR ČR č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, za předpokladu, že budou respektovány všechny požadavky uváděné v této technické zprávě PBŘ.