

**Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek**

**ABY NEHOŘELO**

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

☎ : +420 608 771 375

✉ : [sopusek@tiscali.cz](mailto:sopusek@tiscali.cz)



Arch.číslo : TZ-19-71

# Požárně bezpečnostní řešení

**Stavba :** **Výměna výtahu v budově na ul. Máchova 1134**

**Místo :** **Parc.č. 2569/3, ul. Máchova 1134, 739 61 Třinec**

**Investor :** **Centrum sociální pomoci Třinec, p.o., ul. Máchova 1134,  
739 61 Třinec, IČ:75055473**

**Zodp. projektant :** **HAMROZI s.r.o. ul. Polní 411, Třinec,  
Ing. David Šotkovský ČKAIT:1104010**

**Stupeň :** **Dokumentace pro stavební povolení (DSP)**

---

**Vypracoval :** **Ing. Miroslav Sopůšek – osv.č. Š – 180/97**  
Osoba odborně způsobilá v oboru požární ochrany

**Datum zpracování :** **Červen 2019**

**Počet stran :** **15**

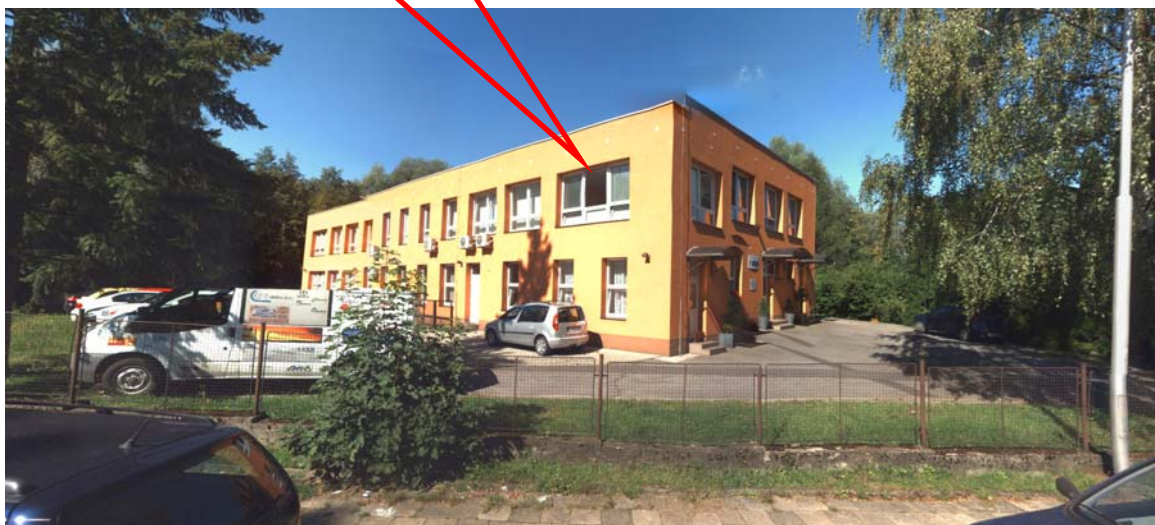
**Přílohy :** **Výkresy PO**  
**Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnost, poradenství**



# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
Základní údaje .....	3
Technické údaje výtahu.....	6
Konstrukční řešení objektu.....	6
Požární parametry objektu.....	7
<b>POUŽITÉ NORMY.....</b>	<b>7</b>
<b>POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>8</b>
Posouzení změny stavby skupiny I.....	8
<b>ZHODNOCENÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....</b>	<b>13</b>
<b>TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY.....</b>	<b>13</b>
Elektroinstalace.....	13
Větrání a vzduchotechnika.....	13
Vytápění.....	13
Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení.....	14
Prostupy instalací.....	14
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>15</b>

Objekt dotčený výměnou výtahu

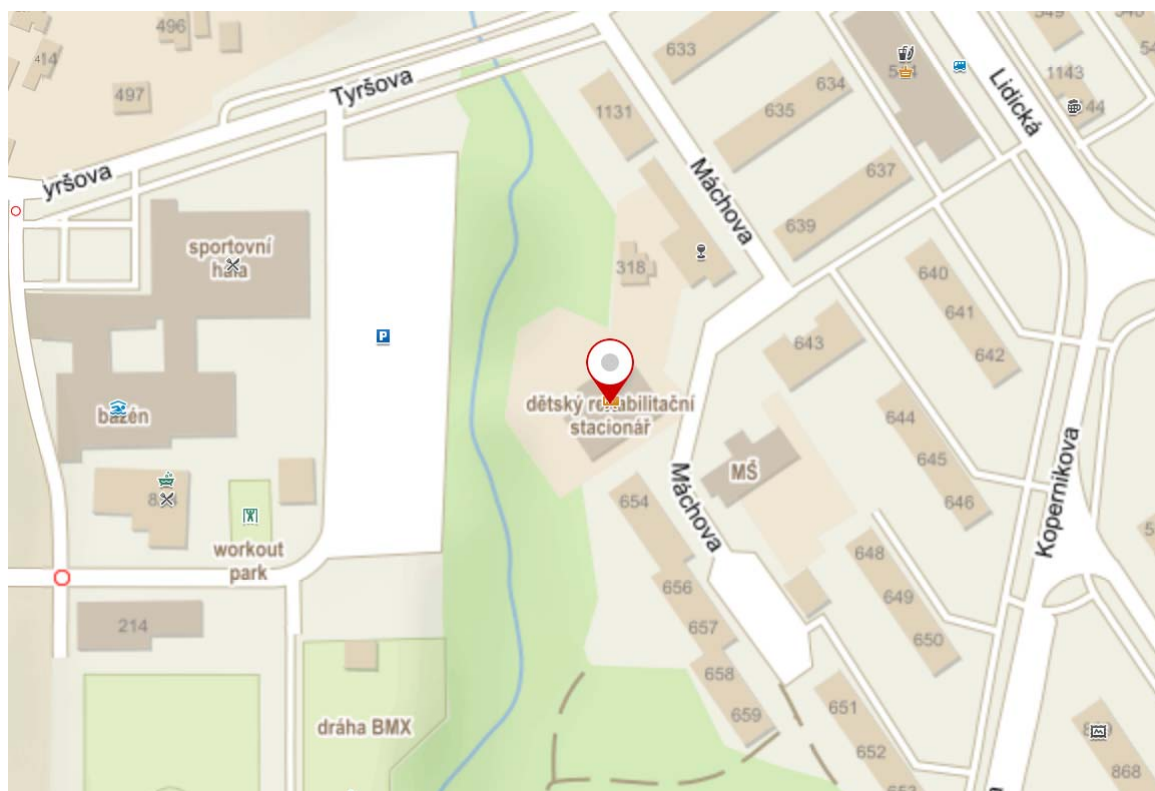


## ÚVOD

Projekt akce: **"Výměna výtahu v budově na ul. Máchova 1134, Třinec, Centrum sociální pomoci Třinec, p.o."** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č.225/2017 Sb Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.239/2017 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu, požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb - vše při zohlednění možných znění pozdějších předpisů.

## Základní údaje

Předmětem projektu je výměna stávajícího osobního výtahu (s nosností 320 kg = 4 osoby za nový s nosností 630 kg = 8 osob) sloužícího k dopravě osob do patra a do suterénu stávajícího objektu.



Předmětná výměna výtahu bude realizována uvnitř samostatně stojícího dvoupodlažního podsklepeného objektu na ulici Máchova č.p.1134 v Třinci. Hospodářem se svěřeným majetkem Statutárního města Třinec je investor stavby = Centrum sociální pomoci Třinec, příspěvková organizace.

Objekt slouží jako denní stacionář PAPRSEK - pro děti a mládež od 1 do 18 let se zdravotním postižením, (tělesným, mentálním, smyslovým a kombinovaným postižením, vývojovými poruchami, poruchami autistického spektra, ADHD, poruchami řeči).

DSP	Výměna výtahu v budově na ul. Máchova 1134, Třinec, Centrum sociální pomoci Třinec, p.o.	Stránka 3
-----	--	-----------

Kapacita je max. 25 klientů + 20 zaměstnanců. Provozní doba v pracovních dnech (PO-PÁ) od 6.00 - 16.00 hod po celý rok.

#### Skladba po podlažích

##### **1.PP - Rehabilitace, relaxace a zázemí -**

*Nepravidelně pár klientů + 2 zaměstnanci (osoby z objektu)*

##### **1.NP - Dětská skupina, léčebná rehabilitace -**

*20 klientů + 20 zaměstnanců*

*"dětská skupina"-děti ve věku 1-7 let + "rehabilitace"-děti ve věku 0-18 let se zdravotním nebo mentálním postižením včetně osob na invalidním vozíku*

##### **2.NP - Denní stacionář PAPRSEK, dětská skupina -**

*35 klientů + 12 žáků školy + 15 zaměstnanců*

*"Stacionář"-děti ve věku 1-18 let se zdravotním nebo mentálním postižením, vč. osob na invalidním vozíku, "dětská skupina"-děti ve věku 1-7 let*

Objekt byl postaven před rokem 1977, tvoří jeden požární úsek s částečným požárním oddělením požárními dveřmi - chodby a schodišť od 2.NP. Původní PO řešení nedoloženo.

**Nový výtah bude umístěn do stávající výtahové šachty a s ohledem na nelegislativní požadavek investora bude navíc v provedení jako evakuační ve smyslu čl.9.6.5 ČSN 73 0802.**

Strojovna výtahu je stávající - umístěná nad výtahovou šachtou.

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, chráněném území nebo podobném území se zvláštním režimem. Stavba se nenachází v záplavovém území.

Zastavěná ani užitná plocha objektu se stavbou nemění.

#### Strojovna výtahu

Strojovna výtahu je původní zděná. Nachází se nad výtahovou šachtou a je přístupná dveřmi ze střechy. Dveře strojovny musí být opatřeny zámekem, který musí umožňovat, aby se dveře daly zvenčí otevřít klíčem a zevnitř byla možnost je otevřít i zamčené bez klíče knoflíkem - např. FAB 2017, GUARD G330. Z hlavních uzlů je zde umístěn nový výtahový rozvaděč, hlavní přívod proudu ukončený hlavním vypínačem a vypínač osvětlení šachty a strojovny. Původní stroj bude demontován, nový výtahový stroj bude uložený na novém odhlučném ocelovém roštu s odkláněcí kladkou a dále je zde nový omezovač rychlosti. Otvory v podlaze jsou lemovány manžetami vysokými 50 mm. Strojovna je odvětrávána do vnějšího prostředí okny. Ve strojovně bude umístěn bateriový náhradní zdroj pro zajištění nepřerušovaného provozu výtahu po dobu alespoň 45 minut.

#### Šachta výtahu

Šachta výtahu je původní zděná z plných cihel tl. 150-300 mm. Strop strojovny i výtahové šachty jsou tvořeny stávající konstrukcí ŽB desky tl. 250 mm.

Z hlavních uzlů je zde umístěna nová neprůchozí klec s horním závěsem, nové vyvažovací závaží, nové šachetní jednokřídlové ruční otočné dveře BV-JR a nová vodítka klece i vyvažovacího závaží ukotvená pomocí nových kotev a ráků. V prohlubni šachty jsou nové dosedy klece a vyvažovacího závaží a nové závaží omezovače rychlosti. Přístup do prohlubně je pomocí sklopně-skládaného žebříku jištěného bezpečnostním spínačem. Ovládací tlačítka ve stanicích jsou v přivolávací v bočních zárubních šachetních dveří.

### Klec výtahu

Konstrukce, rozměry, větrání klece a ovládání splňuje požadavky normy ČSN EN 81-20, čl.5.4. Klec je neprůchozí. Kostra klece je ocelová, stěny a strop tvoří ocelové lamely s okopovými nerezovými lištami, madlem, zrcadlem a dále panel s ovládací kombinací v provedení antivandal. Stěny i strop jsou v provedení komaxit, na podlaze je protiskluzová krytina ALTRO. Klec je osvětlena přímým bodovým osvětlením s LED diodami. Závěs klece je horní, pevný s vážením. Pro servisní činnost je na stropu klece instalována Revizní jízda a dále je na stropu klece 100 mm vysoké olemování proti pádu předmětů do šachty a bezpečnostní zábradlí. Klec je opatřena klouzavými zachycovači pro oba směry jízdy, ovládanými lankem omezovače rychlosti. Ve vstupu jsou automatické centrální dveře BUS M-11 s horním pohonem.

### Rozměry klece (světlost):

Šířka:	• 1 100mm	Výška:	• 2 150mm
Hloubka:	• 1 400mm		

Dále zde bude nová elektro instalace včetně osvětlení. Osvětlení nástupišť min.50 Lx. V prohlubni šachty bude vypínač STOP, zásuvka 230V AC a vypínač osvětlení šachty.

Větrání strojovny v letních měsících bude zajištěno pomocí malého kruhového axiálního ventilátoru do potrubí DN100 s teplotním spínačem ventilátoru a s vyústěním skrze obvodovou stěnu vedle okna do volna.

**Ve výtahové šachtě bylo navrženo přetlakové větrání zajišťující výměnu vzduchu s množství 10x/hod - řešeno ocelovým VZT potrubím DN200 s přetlakovým axiálním ventilátorem (průtok 450 m<sup>3</sup>/h). Ventilátor bude spínán pouze při evakuačním režimu a bude napájen z běžné sítě + z náhradního zdroje výtahu = baterie ve strojovně výtahu. VZT potrubí procházející přes dílnu (0.01) musí být chráněno na požadovanou požární odolnost: EI 30 DP1 vhodnou certifikovanou požární ochranou (viz čl.9.1.1-9.1.3 ČSN 73 0810) pro zajištění požadované požární odolnosti, a to včetně nosných závěsných prvků tohoto VZT potrubí.**



## Technické údaje výtahu

Výtah splňuje normu ČSN EN 81-20 a ČSN EN 81-21.

	Základní údaje:	
1.	Lanování:	lanování 1:1
2.	Druh výtahu, třída:	Osobní, lanový, trakční, tř. I.
3.	Nosnost:	630 kg, 8 osob
4.	Jmenovitá rychlost:	1 ms <sup>-1</sup>
5.	Zdvih:	6 m
6.	Počet stanic / nástupišť:	3 / 3, neprůchozí
7.	Systém řízení:	el. tlačítkové, mikroprocesorové, jednosměrné, sběr dolů, plynulý rozjezd a dojezd, přesné zastavování, evakuační výtah

1.	Strojovna	
1.	Výťahový stroj, typ	Montanari M76 Pravý, trakční kladka Ø 480mm
2.	Rošt stroje:	Nový ocelový, složený, odpružený s odkláněcí kladkou - 1ks
3.	Elektromotor:	VVVF, 5,5kW, 1412 ot/min.
4.	Omezovač rychlosti:	Dynatech VEGA 200 bez dálk. ovládání vč. D-BOXu, s funkcí UCM

2.	Šachta	
1.	Šachetní dveře:	BV-JR - jednokřídlové ruční otočné, sv.š x v = 800 x 2000mm
2.	Uzávěra šachet.dveří:	Prudhomme
3.	Požár.odolnost dveří:	nepožadována
4.	Nosné prostředky:	4ks ocelových lan, Ø 10mm, PAWO F3, EN 10204 2.1
5.	Vyvažovací závaží:	ocelová kostra, výplň železo (beton)
6.	Závěs závaží:	pevný, odpružený pružinami
7.	Vodítko klece:	T 75/62/10 - postavená nová
8.	Vodítko protiváhy:	T 50/50/5 - postavená nová
9.	Nárazníky:	plastové, Ø100 x 80mm, D2. 2+1ks
10.	Tlačítkové ovladače:	V bočních zárubních šachetních dveří

3.	Klec	
1.	Konstrukce klece	Klec neprůchozí, kostra ocelová, stěny a strop - ocelové lamely
2.	Závěs klece:	pevný, horní s vážením
3.	Zachycovače:	Dynatech ASG-100-UD, klouzavé, obousměrné
4.	Vážení klece:	Snímač FC CNT 800, vyhodnocovací jednotka LCU 220V
5.	Klecové dveře:	BUS M-11- automatické centrální, horní pohon, sv.š x v = 800 x
6.	Světelná závora:	-
7.	Ovládání dveří:	-
8.	Osvětlení klece:	LED Modul kulatý 24V

4.	El Strojovny a šachty	
1.	El. síť:	3+N+PE 400/230V, 50Hz, TN
2.	El. instalace:	Cu vodič v PVC žlabech, ohebná trubice monoflex
3.	Výťahový rozvaděč:	BVM, mikroprocesorový

## Konstrukční řešení objektu

Nosnou konstrukci stávajícího třípodlažního objektu tvoří železobetonový skelet sy MS-OB se skrytými průvlaky.

Nosné konstrukce - ŽB sloupy průřezu 400/400 mm (z betonu skupiny B a s krytím nosné tahové výztuže 29 mm) (R 120), ŽB ztužující stěny zajišťující stabilitu objektu tl. 160 mm (z betonu skupiny B a se zanedbatelnou výztuží) (R 120), ŽB průvlaky tl. 245 mm (z betonu skupiny B a s krytím nosné tahové výztuže 10 mm) (R 60). Stropy jsou tvořeny ŽB dutinovými, nepředpjatými panely o srovnatelné tl. 77 mm s krytím nosné výztuže 10 mm + omítka spodního líce v tl. 15 mm (min. REI 55). Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu jsou ze struzskopemzobetonových panelů tl. 350 mm a obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu jsou z plynosilikátových parapetních bloků tl. 250 mm (REW/EW 240). Vnitřní dělicí příčky zděné z děrovaných cihel CD-INA v celkové tl. 125 mm (EI 60) a zděné z děrovaných cihel CD-INA v celkové tl. 100 mm (EI 30). Schodiště ŽB deskové (z betonu skupiny B a s krytím nosné tahové výztuže 10 - 19 mm) (min. R 45A).

### **Požární parametry objektu**

Požární výška (dle ČSN 73 0802) dotčeného objektu s řešenou vestavbou osobního výtahu činí:  $h = 3,3$  m (1 PP + 2 NP), konstrukční systém objektu nehořlavý (DP1), celkové půdorysné rozměry: 35,4 x 22,1 m.

## **POUŽITÉ NORMY**

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
 ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení  
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.  
 ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb  
 ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotn. zař.  
 ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody  
 ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT  
 ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování pož. vodou  
 ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování EPS  
 ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-  
 Část 1: Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň  
 ČSN EN 13501-2+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-  
 Část 2: Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti  
 ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2:  
 Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru  
 ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí -  
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
 ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -  
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
 ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelobet. kon. -  
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
 ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí -  
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
 Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.  
 Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO,  
 ve znění pozdějších předpisů  
 Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb, ve  
 znění pozdějších předpisů

Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů  
R. Zoufal a kol. – Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí podle Eurokódů

## POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Řešený výměna osobního výtahu (viz popis v úvodu) byla zaříděna dle dotčené ČSN 73 0834 mezi - **změny stavby skupiny I** - s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (viz čl. 3.3 ČSN 73 0834.

**V rámci navrhovaných úprav nebude nijak zasahováno do nosných konstrukcí objektu, nebude zasahováno do stávajících velikostí požárně otevřených ploch v obvodovém plášti objektu, a rovněž nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z objektu. V objektu se nevyskytuje shromažďovací prostor ve smyslu ČSN 73 0831. K žádné funkční změně v užívání objektu nedochází.**

### Posouzení změny stavby skupiny I

V souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 nedochází navrhovanými úpravami spojenými s výměnou výtahu (viz popis v úvodu) ke změně v užívání objektu – v daném případě z charakteru úprav není naplněno.

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze (**v daném případě z uvedeného článku splňuje pouze vyřazený text**):

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
- b) **výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu;** v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
  - 1) strojovna osobních výtahů;
  - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
  - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;
  - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
  - 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
  - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg·m<sup>-2</sup>;
  - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
  - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg·m<sup>-2</sup> a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle ČSN 73 0810;
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;



- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

**POZNÁMKA** - Kromě případů řešených podle kapitoly 4 se doporučuje u ostatních změn staveb skupiny I využít ustanovení této normy v návrzích úprav podle 3.3 (např. jde-li o kabely podle 5.6.24 bod c)). Při určení požárního zatížení solárních fotovoltaických panelů se započítávají všechny výrobky třídy reakce B až F, včetně volně vedených kabelů; pokud není nehořlavý povrch střešního pláště, na kterém jsou vedeny tyto kabely, musí být užito kabelů třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>, s1, d0 a ty se pak do požárního zatížení nezapočítávají. Kabely propustující požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu 6.2 ČSN 73 0810:2009.

## ZHODNOCENÍ

S ohledem na požadavek investora byl z navrženého evakuačního výtahu včetně jeho strojovny vytvořen jeden samostatný požární úsek:

### PÚ 1 – šachta evakuačního výtahu v 1.PP-2.NP vč. strojovny výtahu

V souladu s čl.8.10.2a) ČSN 73 0802 byl stanoven II. stupeň požární bezpečnosti.

A dále ve smyslu požadavku ČSN 73 0802 byl ze společných komunikačních prostor objektu s návazností na navržený evakuační výtah, vytvořen požární úsek bez požárního rizika:

### PÚ 2 – komunikace v 1.PP-2.NP

V souladu s ČSN 73 0802 a s ohledem na vyšší SPB u výtahu byl pro tento požární úsek stanoven rovněž II. stupeň požární bezpečnosti.

Tabulka 12 z ČSN 73 0802:

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

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot <sup>3)</sup>						
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží		45DP1 30 15					
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3		15					
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5		15					
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1		-					
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9		15DP3					
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13  a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požární dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích  b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicím konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích							
		podle položky 1						
		podle položky 2						
			30DP2					
			15DP2					

Hodnoty s označením:

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

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

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Stávající konstrukční systém dotčeného objektu nadále vyhovuje nárokům na požární úseky do minimálně III. SPB bez dalších úprav (s požární odolností časově alespoň 45 minut) – nebude do něho zasahováno.

**Podrobnosti - viz výkresy PO.**

### Požární úsek evakuačního výtahu – PÚ 1

Stávající šachta osobního výtahu včetně strojovny výtahu mají nosné a obvodové stěny zděné cihelné tl. min. 150 mm se skutečnou požární odolností min. REI 180 DP1. Stropy a střecha nad šachtou osobního výtahu včetně strojovny výtahu jsou tvořeny stávajícími ŽB panely s dobetonávkou v tl. 250 mm se skutečnou požární odolností min. REI 60 DP1. Vyhovuje.

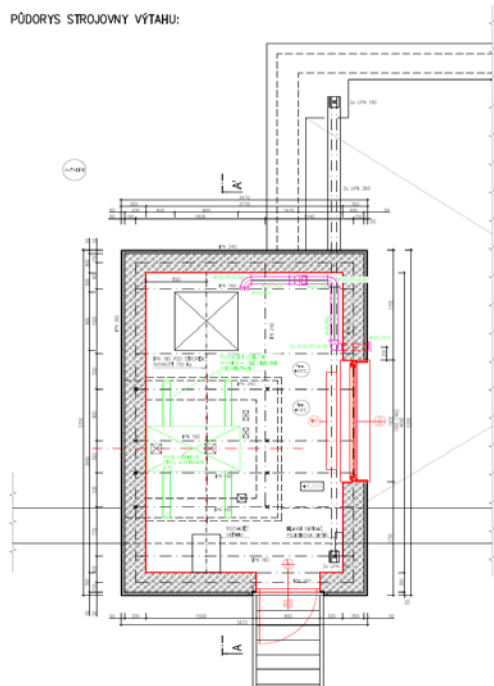
Nové šachetní výtahové dveře (3 ks - 1x v 1.PP + 1x v 1.NP + 1x v 2.NP) jsou navrženy ocelové (nehořlavé) s požadovanou požární odolností nejméně: EW 15 DP1.

Navržený výtah musí být označen bezpečnostním značením (uvnitř i vně) "EVAKUAČNÍ VÝTAH" + piktogramem dle dotčené ČSN 27 4014.

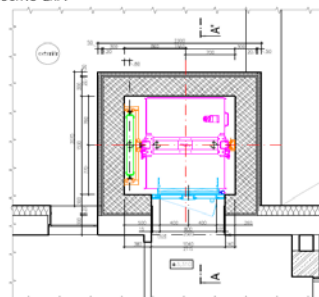
Navržený evakuační výtah musí vykazovat tyto parametry (bude dokladováno vybranou realizační firmou):

- být z výrobků třídy reakce na oheň A1 - A2 (kovové), velikosti nejméně 1100 mm x 1400 mm a nosnosti nejméně 5 kN, umožňující dopravu osob ležících na nosítkách;
- být se zajištěnou dodávkou elektrické energie nejméně po dobu 45 minut - *napojeno na bateriový záložní zdroj ve strojovně výtahu;*
- být s takovou jmenovitou rychlostí, aby doba jedné jízdy t1 (viz 9.11.15) do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty;
- v případě ohrožení objektu požárem umožnit sjetí klece do určité stanice (do 1.NP) přivoláním pomocí klíčového spínače - výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu, a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece - tuto činnost budou zajišťovat pověřené odpovědné osoby;
- mít stanovené odpovědné osoby (trvalou službu) ovládající toto zařízení v případě vzniku požáru v objektu - bude dořešeno určením pověřených odpovědných osob v termínu do zahájení provozu (ze strany investora).

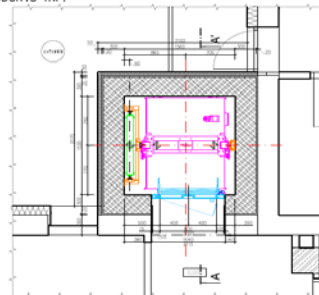
PŮDORYS STROJOVNY VÝTAHU:



PŮDORYS 2NP:



PŮDORYS 1NP:



**Požární úsek domovní komunikace - PÚ 2**

Bude provedeno systémové požární oddělení společné domovní komunikace (chodby a schodiště) včetně místností bez požárního rizika (prádelny, sociální zařízení a úklidové komory) od zbytku objektu požárními stěnami a požárními stropy s požadovanou požární odolností R(EI) 60DP1 (v 1.PP), R(EI) 45 (v 1.NP) a R(EI) 30 (v 2.NP) - zajištěno stávajícími zděnými stěnami (skutečnost min. R(EI) 120 DP1) a stávajícími ŽB stropy (skutečnost REI 60DP1).

V 1.NP + ve 2.NP v místech stávajících výplní ze skleněných tvárnic bude provedena náhrada cihelným zdivem tl. min. 100 mm (skutečnost min. EI 120 DP1). A dále ve 2.NP bude k oddělení šatny dětí (2.03) vybudována požární stěna ze SDK desek některého systému s platnou certifikací a s požadovanou požární odolností: EI 30.

Požární uzávěry k oddělení požárního úseku PÚ 2 budou osazeny s požadovanou požární odolností: EI 30 DP3-C = včetně vhodného samozavírače, který nebude osazen pouze na požárních dveřích do trvale uzavřeného skladu ve 2.NP (2.16).

Soupis požárních uzávěrů:

**1.PP**

- z chodby (0.07) do dílny (0.01)
- z chodby (0.10) do rehabilitace (0.11)
- ze schodiště (0.19) do vodoléčby (0.02)

**1.NP**

- z chodby (1.01) do kanceláře (0.02)
- z chodby (1.01) do kanceláře (0.03)
- z chodby (1.01) do kanceláře (0.04)
- z chodby (1.01) do kanceláře (0.05)
- z chodby (1.07) do rehabilitace (1.10)
- z chodby (1.07) do společenské místnosti (1.21)
- z chodby (1.17) do chodby (1.22)
- z chodby (1.17) do chodby (1.18)

**2.NP**

- z chodby (2.01) do šatny dětí (2.03)
- ze schodiště (2.19) do chodby (2.21)
- z chodby (2.15) do skladu (2.16)
- z chodby (2.15) do kuchyňky (2.12)
- z chodby (2.15) do kuchyňky (2.18)

Skutečnost provedení všech požadovaných požárních úprav a konstrukcí, včetně osazení požadovaných požárních uzávěrů, nutno doložit ze strany dodavatele platným atestem, certifikátem, prohlášením o shodě a dodacím listem popřípadě prohlášením o provedené práci.

Stavební konstrukce po splnění uvedených podmínek **vyhoví**.

## **ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH**

### **Přenosné hasicí přístroje**

Pro prvotní protipožární zásah je nutno ve strojovně výtahu instalovat - 1 ks přenosný hasicí přístroj sněhový obsahu 5 kg a s hasicí schopností alespoň 55B.



Přenosný hasicí přístroj je nutno osadit a zavěsit na snadno viditelném a volně přístupném místě a upevnit na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla ve výšce 1500 mm nad podlahou.

## **TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY**

### **Elektroinstalace**

Nová elektroinstalace musí být provedena v souladu s jednoznačně protokolárně stanoveným prostředím (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010, ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007 vč. Změny 1:2010, popřípadě ČSN EN 60079-10-1 a dalšími souvisejícími technickými předpisy) a revidována bez závad.

Ve stávajícím objektu, vzhledem k velmi obtížnému a neekonomickému vytvoření vypínacích prvků TS a CS, byl ponechán stávající hlavní vypínač elektro v elektrorozvodné skříni na chodbě (1.22) a nově byl navržen samostatný vypínač záložního zdroje výtahu - na chodbě (1.01) s příslušným označením "Vypnutí evakuačního výtahu". Jištěný přívod pro tento vypínač bude kabelem vedeným pod omítkou s krycí vrstvou min. 10 mm, anebo vedením v kufru ze SDK desek tloušťky min. 10 mm, respektive v případě volného vedení musí být v provedení vyhovující požadavkům čl.12.9.2 ČSN 73 0802 a čl.4.3.1 ČSN 73 0848 = musí splňovat třídu reakce na oheň: B2<sub>ca</sub>,s1,d1 (= v bezhalogenovém provedení, a to včetně případných elektroinstalačních lišt).

### **Větrání a vzduchotechnika**

Větrání strojovny výtahu a výtahové šachty je stávající přirozené - větracím potrubím do fasády a novým otvíravým oknem do volna - vyhovuje dotčené ČSN 73 0872 bez dalších opatření.

### **Vytápění**

Pouze temperace strojovny elektrickým přímotopem.

Při instalaci a provozu topidel a topných zařízení nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

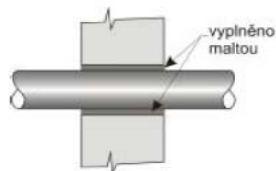
### **Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení**

Z vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) nejsou v řešené stavbě navržena žádná (např. EPS, SHZ, SOZ apod.) jelikož jejich instalace není nutná ve smyslu požadavků dotčených platných ČSN z oboru PO.

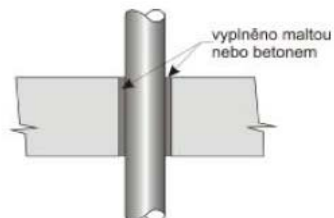
### **Prostupy instalací**

Při provádění utěsnění prostupů kabelů, potrubí apod. přes jakékoli požární stěny a stropy v objektu, musí být tyto provedeny dle ČSN 73 0810 = utěsněny certifikovanými požárně těsnícími hmotami (třídy reakce na oheň A1-A2) na postačující požární odolnost alespoň: EI 45 DP1.

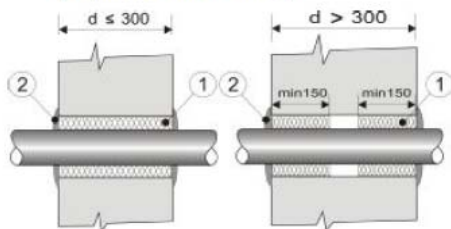
A dále je možné legislativně při řešení prostupů (bez dalšího průkazu) postupovat podle řešení, uvedených na obrázcích v příloze A.2 ČSN 73 0821:2007 ed2 :



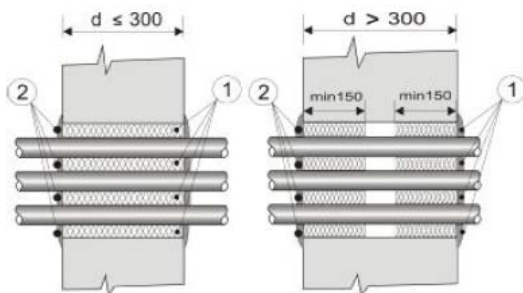
a) stěna - jednotlivé potrubí nebo kabel  
(do průřezu  $\leq 8000 \text{ mm}^2$ )



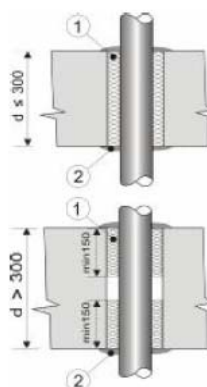
b) strop - jednotlivé potrubí nebo kabel  
(do průřezu  $\leq 8000 \text{ mm}^2$ )



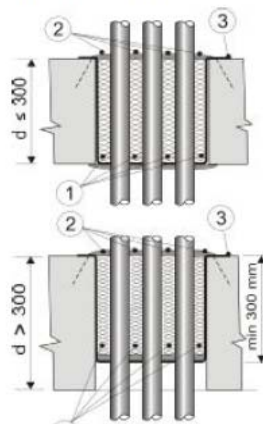
c) stěna - nehořlavá potrubí (o průřezu  $> 8000 \text{ mm}^2$ )



e) stěna - svazky kabelů nebo souběh potrubí  
(o dílčích průřezích  $S \leq 8000 \text{ mm}^2$ )



d) strop - nehořlavá potrubí  
(o průřezu  $> 8000 \text{ mm}^2$ )



f) strop - kabely nebo souběh potrubí  
(o dílčích průřezích  $S \leq 8000 \text{ mm}^2$ )

#### **Legenda:**

- 1 minerální vlna (třídy reakce na oheň A1 - A2)
- 2 protipožární tmel (stěrka)
- 3 rošt z ocelových prutů (zábrana vypadnutí izolace)



## **ZÁVĚR**

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBR), vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků:

- ☐ osazení požárních uzávěrů s požadovanou požární odolností (s doložením atestu výrobce a dodacího listu prodejce respektive prohlášení dodavatelské firmy a s označením v souladu s Vyhláškou č.202/1999 Sb.),
- ☐ zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektrozařízení + elektroinstalace apod.) a doklady o způsobilosti provozních zařízení + atesty stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),
- ☐ zajištění, aby byly předloženy atesty úprav s protipožární funkcí ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů – jakékoliv protipožární konstrukce a úpravy, ochrana VZT potrubí apod. (tyto budou provedeny jako dodávka akreditovanou firmou s doloženým atestem, prohlášením o shodě, certifikátem, osvědčením o oprávněnosti k dané činnosti a prohlášením o konkrétně provedené práci včetně písemného potvrzení, že při montáži požárně bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace), osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- ☐ osazení výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.