

**Místo stavby:** Matěje Kopeckého 1337/6, st.p.č. 4455 v k.ú. Cheb  
**Druh stavby:** Regenerace panelového domu  
**Investor:** Město Cheb, Nám. Krále Jiřího z Poděbrad 14, Cheb, 350 02,  
**Stavební úřad:** Městský úřad Cheb  
**Stupeň:** Dokumentace pro stavební povolení

## D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

### Regenerace panelového domu Matěje Kopeckého 1337/6, st.p.č. 4455 v k.ú. Cheb



**Zodpovědná osoba:** **Ing. Josef Král**  
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb  
ČKAIT - 0011970  
V Zámčích 228/26, 181 00 Praha 8  
tel.: 608 529 074  
IČ: 760 79 317

**Vypracoval:** **Ing. Josef Král**

**Datum:** říjen 2017

## 1. Úvod

Předmětem tohoto Požárně bezpečnostního řešení (dále jen „PBŘ“) je posouzení regenerace panelového domu Matěje Kopeckého 1337/6, st.p.č. 4455 v k.ú. Cheb ve stupni dokumentace pro stavební povolení. Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

## 2. Použité ČSN a podklady

ČSN 73 0802:2015	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810:2016	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0821:2007	Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0833:2013	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834:2013	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0873:2003	Zásobování požární vodou
ČSN EN 1991-1-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláška MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. (dále jen „Vyhláška“)

Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009

Dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel Atelier Stoeckl s.r.o.

## 3. Popis objektu

Posuzovaný objekt se nachází v Chebu a byl postaven podle původní projektové dokumentace z roku 1970. V roce 2002 bylo provedeno dodatečné zateplení východní a západní obvodové stěny, byl použit polystyren tl. až 100 mm.

### 3.1 Dispoziční řešení

Objekt je podsklepený s 9 nadzemními podlažími. V 1.PP se nachází energetická místnost, sklepní kóje a sušárny. V 1. až 8.NP se nachází vždy 3 bytové jednotky na jednom podlaží a v 9.NP se nachází strojovna výtahu.

### 3.2 Konstrukční řešení

Jedná se o panelový bytový dům typu T 06 B-KV západočeské materiálové varianty. Hlavní nosnou konstrukci tvoří příčné betonové stěny s osovou vzdáleností 3,6m, podélné ztužení zajišťují plné stěny – příčky. Obvodový plášť objektu je tvořen celostěnovými panely z keramzitbetonu. Přičemž přední a zadní obvodová stěna objektu byla dodatečně zateplena TI EPS-F 100 mm.

Střešní konstrukce je provedena jako plochá dvouplášťová s dřevěnou konstrukcí, povrchovou vrstvu tvoří hydroizolační pásy z modifikovaného asfaltu. Střecha byla zateplena minerální vlnou tl. 120 mm.

Strojovna výtahu je umístěna na střeše budovy. Zatížení od strojovny je přenášeno pomocí vodorovného prefabrikovaného rámu do příčných schodišťových stěn. Pro obvodové stěny strojovny jsou použity keramzitbetonové štítové panely, spodní část obvodových stěn je z betonových bloků. Zastropení strojovny je zřejmě dutinovými panely. Boční stěny strojovny chrání vlnité oplechování, střešní krytinu tvoří trapézový plech. Na střeše strojovny jsou v současné době umístěny antény telefonních operátorů.

#### Popis úprav:

- Zateplení jižní a severní obvodové stěny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální izolací tl. 160 mm.
- Zateplení soklu objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS G tl. 100 mm do výšky 0,3 m nad nejvyšším bodem terénu a zbylá část soklu bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální

izolací tl. 100 mm. Tepelná izolace soklu bude zatažena alespoň 100mm pod úroveň terénu.

- Zateplení vstupu kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální izolací tl. 70 mm, sokl bude do výšky 0,3 m zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS G tl. 70 mm.
- Střecha strojovny bude nově zastřešena celoplošně modifikovanými asfaltovými pásy a dojde k novému ukotvení okapového žlabu. Na pochozí střeše dojde k ukotvení hromosvodu novými kotvami po obvodě střechy. A dojde k protažení střechy do boků vlivem zateplení bočních stěn objektu. Budou zde opraveny porušené sokly odvětrávacích hlavic.
- V celém objektu budou kromě schodišťového prostoru osazeny otvory novými výplněmi otvorů z plastových profilů s izolačním trojsklem. Vstupní dveře objektu budou hliníkové se zasklením izolačním dvojsklem.
- Kompletně v celém objektu budou vyměněny vnější parapety za nové s přesahem min. 30mm. Na balkonech dojde k přidání ještě jedné okapničky pod tu stávající s délkou min. 30mm.
- Nová okapnička bude vložena mezi sokl a vrchní část obvodového pláště s přesahem min. 30mm.
- Rozvodná skříň bude mít nový kryt, HUP domeček novou stříšku.
- Výměna výplní balkonů za tahokov.
- Povrch čelních stěn objektu bude očištěn a opatřen silikonovým nátěrem Weber a nástřikem proti plísni.
- V rámci terénních úprav bude na JZ straně objektu nově osazen okapový chodníček šířky 500 mm a na vstupní straně bude zrenovován přístupový chodník od silnice k budově včetně vstupu.
- Uvnitř objektu dojde ke kompletní výměně výtahové šachty, výtahu a výtahové technologie.

#### 4. Koncepce řešení požární bezpečnosti objektu

Posuzovaný objekt se nachází v Chebu a byl postaven podle původní projektové dokumentace z roku 1970, tzn. před platností kodexu norem ČSN pro požární bezpečnost. V roce 2002 bylo provedeno dodatečné zateplení východní a západní obvodové stěny.

Podle ČSN 73 0834, příloha A lze použít normu ČSN 73 0834 pro změny stavby skupin I a II bytových domů na keramické nebo silikátové bázi, které byly řešeny podle typových podkladů schválených do konce roku 1994, i když byly projektovány podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833.

##### 4.1 Stanovení skupiny změny stavby

Je provedeno stanovení skupiny změny stavby objektu. Podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 se za změnu užívání prostoru považují změny, které u měněného prostoru vedou:

- **ke zvýšení požárního rizika**, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg.m<sup>-2</sup>:

##### Posouzení:

Využití objektu se nemění, objekt bude i nadále sloužit jako bytový dům – **nedochází ke zvýšení součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než 15 kg.m<sup>-2</sup> - vyhovuje**

- **ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu** nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

Posouzení:

Provedenými úpravami nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob - **vyhovuje**

- **ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu** nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Posouzení:

Prováděnými úpravami nedochází v objektu ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu - **vyhovuje**

- **k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy**; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo

Posouzení:

Prováděnými úpravami nedochází v posuzovaném objektu k záměně funkce objektu nebo jeho části - **vyhovuje**

- **ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou**, nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Posouzení:

Nedochází k nástavbě, vestavbě nebo přístavbě - **vyhovuje**

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 b2) + c) se za změnu stavby skupiny I považují změny, kdy nedochází ke změně užívání prostoru v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 a jejich předmětem je pouze dodatečná vnější tepelná izolace vč. výměny oken apod. a dále výměna nebo obměna systému technického zařízení budovy, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu (takto je hodnocena výměna výtahu) ⇒ **úpravy objektu jsou změnou stavby skupiny I**

#### **4.2 Koncepce řešení požární bezpečnosti**

Podle ČSN 73 0833 se jedná o budovu skupiny OB2 – bytové domy s více než třemi obytnými buňkami.

Stavební úpravy jsou v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 a 3.3 b2) + c) hodnoceny jako změna stavby skupiny I, viz výše.

Vestavba výtahu je v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 a 3.3 b) hodnocena jako změna stavby skupiny I, viz bod 4.1 tohoto PBR, tzn. v souladu s ČSN 73 0834, úvodním ustanovením přílohy A není postupováno podle požadavků přílohy A ČSN 73 0834. Výtahová šachta je vedena pouze v rámci schodiště, tzn. netvoří samostatný požární úsek. Na provedení výtahu jsou stanoveny tyto požadavky s přihlédnutím k ČSN 73 0834, čl. 5.6.24 a zásadám řešení změn staveb skupiny I:

- pohon výtahu bude umístěn nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice (ve stávající strojovně výtahu),
- výtahová klec musí sloužit pouze pro dopravu osob a musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 až A2
- ohraničení výtahové šachty vč. dveří musí být z konstrukcí druhu DP1
- elektrické kabely výtahu mají třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1 d1
- v prostoru výtahové šachty nebude požární zatížení (např. olejové zásobníky apod.) – **viz Opatření!**

Požární výška objektu je v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.2.1 měřena od podlahy 1.PP. Strojovna výtahu netvoří v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.2.4 užité podlaží.

### 4.3 Základní charakteristiky objektu

Počet nadzemních podlaží  $n_{pn} = 10$

Počet podzemních podlaží  $n_{pp} = 0$

Celkový počet podlaží  $n_p = 10$

Požární výška objektu  $h = 22,40$  m

Konstrukční systém objektu je nehořlavý

## 5. Rozdělení objektu do požárních úseků

Rozdělení do požárních úseků se **nemění**.

## 6. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny stavby skupiny podle ČSN 73 0834, kapitola 4 nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) **požární odolnost měněných prvků** použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, 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.

#### Zhodnocení:

Do nosných a oddělujících stavebních konstrukcí není v rámci změny stavby skupiny I zasahováno.

Požární odolnost nosných a oddělujících stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu – **vyhovuje**

- 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 a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

#### Zhodnocení:

##### **Obvodový plášť**

Zateplení jižní a severní obvodové stěny bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální izolací tl. 160 mm.

Zateplení soklu objektu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS G tl. 100 mm do výšky 0,3 m nad nejvyšším bodem terénu a zbylá část soklu bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální izolací tl. 100 mm. Tepelná izolace soklu bude zatažena alespoň 100 mm pod úroveň terénu.

Zateplení vstupu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální izolací tl. 70 mm, sokl bude do výšky 0,3 m zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS G tl. 70 mm.

Ve smyslu ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 se jedná o ucelenou sestavu vnějšího zateplení, která je z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS). Vnější zateplení provedené podle zásad ČSN 73 0810 se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních páslech i v požárně nebezpečném prostoru téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce (DPx) ani konstrukční systém objektu.

Do stávajícího zateplení obvodových stěn nebude zasahováno.

Podle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 c), 3.1.3.3 a 3.1.3.5 se na vnější zateplení obvodových stěn budovy s požární výškou  $12,0 < h \leq 22,5$  m kladou tyto požadavky:

- ucelená sestava nového vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2 vč. tepelné izolace – **viz Opatření!**
- ucelená sestava nového vnějšího zateplení soklu do výšky 0,3 m nad nejvyšším bodem přilehlého terénu musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B – **viz Opatření!**
- tepelně izolační materiál sestavy zateplení soklu (samostatně) do výšky 0,3 m nad nejvyšším bodem přilehlého terénu musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E – **viz Opatření!**
- ucelená sestava nového vnějšího zateplení musí v celé ploše vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  – **viz Opatření!**
- ucelená sestava zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Za kontaktní spojení se považují případy, kdy mezi tepelněizolačním materiálem a povrchem konstrukce jsou i průběžné (tj. s délkou nad 0,6 m) vertikální otvory (např. vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny), jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než  $0,01 \text{ m}^2$  na běžný metr – **viz Opatření!**

### **Střešní plášť**

Nový střešní plášť strojovny výtahu musí vykazovat klasifikaci  $B_{\text{ROOF}}$  (t3) pro požadovaný sklon – **viz Opatření!**

Nový střešní plášť HUP skříňky bude proveden z plechové krytiny, která v souladu s ČSN 73 0810, tab. A.10 vykazuje klasifikaci  $B_{\text{ROOF}}$  (t3) – **vyhovuje**

### **Výplně balkonů**

Nové výplně balkonů budou provedeny z tahokovu, tzn. z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – **vyhovuje**

Provedenými úpravami **nebude** třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí oproti původnímu stavu **zhoršena**.

- c) **šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy** v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

#### **Zhodnocení:**

V souladu s ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 není nutné u ucelené sestavy vnějšího zateplení s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 hodnotit požární otevřenost – jedná se o požárně uzavřenou plochu.

V souladu s ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 není nutné u ucelené sestavy vnějšího zateplení s třídou reakce na oheň nejhorší B a při tloušťce tepelněizolačního materiálu max. 200 mm hodnotit požární otevřenost – ucelená sestava je navržena s třídou reakce na oheň B a tloušťka tepelněizolačního materiálu je max. 160 mm – jedná se o požárně uzavřenou plochu.

Provedenými úpravami **nedochází** ke zvětšení požárně otevřených ploch a odstupových vzdáleností.

- d) **nově zřizované prostupy všemi stěnami** podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810.

#### **Zhodnocení:**

Nové prostupy stěnami podle bodu a) se **nezřizují**.

- e) **nově instalované vzduchotechnické zařízení** v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

#### **Zhodnocení:**

Nové vzduchotechnické rozvody se **nezřizují**.

- f) **nově zřizované prostupy všemi stropy** jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

#### Zhodnocení:

Nové prostupy stropy se **nezřizují**.

- 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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).

#### Zhodnocení:

Součástí výměny výplní otvorů bude i výměna vstupních dveří do objektu. Zůstane zachována původní šířka, dveře se nově budou otevírat ve směru úniku. Použité kování musí otevřít i uzamčené dveře (paniková klika) - **viz Opatření!**

Prováděnými úpravami **nedochází** ke zhoršení původních únikových cest.

- h) **je vytvořen požární úsek z prostorů podle ČSN 73 0834, čl. 3.3b)** (např. strojovna výtahu, výtah, strojovna vzduchotechniky apod.), pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 73 08XX jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).

#### Zhodnocení:

V objektu se nové požární úseky podle čl. 3.3 b) **nezřizují**. Výtah má stávající strojovnu výtahu.

- i) **v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující požární zásah**, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; u měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08XX.

#### Zhodnocení:

Původní parametry pro požární zásah **nejsou** zhoršeny.

## **7. Technická zařízení budov**

### **7.1 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi**

Nové prostupy se **nezřizují**.

### **7.2 Vytápění**

Objekt je vytápěn ze stávajícího zdroje centrálního tepla, do vytápění nebude zasahováno.

### **7.3 Elektroinstalace**

Ke kolaudaci musí být předložena revize elektroinstalace a hromosvodu (uzemnění) objektu - **viz Opatření !**

#### **13.3.1 Vnější vlivy**

Elektrické instalace a zařízení musí být navrženy na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

#### **13.3.2 Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu**

Požárně bezpečnostní zařízení nejsou navržena.

#### **13.3.3 Elektrická zařízení nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu**

##### Kabelové rozvody nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Hmotnost izolace volně vedených vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti.

Vodiče a kabely elektroinstalace výtahu musí vykazovat třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d1.

### Rozvaděče elektrické energie

Elektrické rozvaděče nemusí v souladu s ČSN 73 0810, čl. 6.1.7 tvořit samostatný požární úsek.

#### **13.3.4 Nouzové osvětlení**

Osvětlení únikových cest není požadováno.

#### **13.3.5 Vypínání elektrické instalace**

Objekt je vybaven stávajícím hlavním vypínačem elektrické energie, který musí být označen.

#### **13.3.6 Uzemnění**

Podle Vyhl. č. 23/2008 Sb., § 9, odst. 2 musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 - **viz Opatření !**

Ke kolaudaci musí být předložena platná revize elektroinstalace a hromosvodu (uzemnění) objektů - **viz Opatření !**

### **7.4 Vzduchotechnika**

Nové vzduchotechnické rozvody se **nezřizují**.

## **8. Požárně bezpečnostní zařízení**

### **8.1 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)**

Instalace SHZ se v souladu s ČSN 73 0802 nepožaduje.

### **8.2 Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)**

Instalace SOZ se v souladu s ČSN 73 0802 nepožaduje.

### **8.3 Elektrická požární signalizace (EPS)**

Instalace EPS není v souladu s ČSN 73 0875 požadována.

## **9. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky**

Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou v objektu provedeny nejméně takto:

- Únikové cesty – Únikové cesty musí mít zřetelně označen směr úniku podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 a Nařízení vlády č.11/2002 Sb. všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku. Únikové cesty musí být označeny bezpečnostním značením viditelným ve dne i v noci
- Dveřní kování – panikové kování (nebo jiné speciální kování) musí mít označeno způsob použití.
- Výtah - musí být označen bezpečnostním značením "Tento výtah neslouží k evakuaci osob"
- Elektrická zařízení – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem a bezpečnostní tabulkou „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“
- Hlavní vypínač elektrické energie – musí být označen



## 10. Souhrn požárně bezpečnostních opatření

1. Pohon výtahu musí být umístěn nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice (ve stávající strojovně výtahu), výtahová klec musí sloužit pouze pro dopravu osob a musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 až A2, ohrazení výtahové šachty vč. dveří musí být z konstrukcí druhu DP1, elektrické kabely výtahu musí mít třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1 d1, v prostoru výtahové šachty nesmí být požární zatížení (např. olejové zásobníky apod.).
2. Vnější zateplení obvodových stěn budovy musí splnit tyto požadavky:
  - ucelená sestava nového vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2 vč. tepelné izolace.
  - ucelená sestava nového vnějšího zateplení soklu do výšky 0,3 m nad nejvyšším bodem přilehlého terénu musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
  - tepelně izolační materiál sestavy zateplení soklu (samostatně) do výšky 0,3 m nad nejvyšším bodem přilehlého terénu musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E.
  - ucelená sestava nového vnějšího zateplení musí v celé ploše vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .
  - ucelená sestava zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Za kontaktní spojení se považují případy, kdy mezi tepelněizolačním materiálem a povrchem konstrukce jsou i průběžné (tj. s délkou nad 0,6 m) vertikální otvory (např. vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny), jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než 0,01 m<sup>2</sup> na běžný metr.
3. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, na nové stropy (podhledy) nesmí být použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpařují.
4. Střešní plášť strojovny výtahu musí vykazovat klasifikaci **B<sub>ROOF</sub> (t3)** pro požadovaný sklon.
5. Veškeré konstrukce vnějšího zateplení obvodových stěn atd. musí být u kolaudace doloženy prohlášením o shodě a protokolem o zkoušce.
6. Použité kování musí otevřít i uzamčené dveře (paniková klika).
7. Elektrické instalace a zařízení musí splňovat požadavky bodu 13.3 tohoto PBŘ.
8. Ke kolaudaci musí být předložena platná revizní zpráva elektroinstalace a uzemnění objektu.
9. Požárně bezpečnostní značení musí být provedeno podle bodu 9. tohoto PBŘ.

## 11. Závěr

Při dodržení znění a podmínek požárně bezpečnostního řešení a projektové dokumentace objekt splňuje požadavky na požární bezpečnost dle příslušných ČSN.

Změny oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto PBŘ a územně příslušným Hasičským záchranným sborem a posouzeny v novém požárně bezpečnostním řešení.

V Praze, dne 13. 10. 2017

Ing. Josef Král