

06.03.2023

**Dokumentace stavby**  
**ZUŠ Šumperk-Změna účelu užívání části**  
**4.np a výměna dveří za požární uzávěry**

Ohlášení stavby

**Požárně bezpečnostní řešení**

Rozsah a obsah dle § 41 vyh. 246/2001, ve znění pozdějších předpisů

Seznam použitých norem, zákonů a vyhlášek.....	3
a) Popis a umístění stavby.....	3
b) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků .....	4
c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti .....	4
d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	5
e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest .....	7
f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností .....	10
g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami .....	11
h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů .....	11
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními.....	11
j) Zhodnocení technických zařízení stavby .....	13
k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce .....	15

## OBSAH

Seznam použitých norem, zákonů a vyhlášek .....	3
a) Popis a umístění stavby .....	3
b) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků .....	4
c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti .....	4
d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí .....	5
1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3 .....	5
2. Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech, viz 8.5.1 .....	6
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10 .....	6
4 Nosné konstrukce střešních, viz 8.7.2 .....	6
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 .....	6
6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.3 .....	6
7. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.5 .....	6
8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, 8.8.1 .....	7
9. Konstr. schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC viz 8.9 .....	7
10. Výtahové a instalační šachty viz 8.10 až 8.13 a 6.1.2 ČSN 73 0810 .....	7
11. Střešní pláště, viz 8.15 .....	7
12. Zateplení objektu (ČSN 730835 čl. 6.3.3) .....	7
13. Povrchové úpravy (požadavky ČSN 73 0835 čl. 8.3.1) .....	7
e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest .....	7
Dveře na únikových cestách (čl. 13.1 ČSN 730810) .....	9
Schodiště na únikových cestách (ČSN 73 0802, čl. 9.14) .....	10
Osvětlení únikových cest (čl. 9.15) .....	10
Označení únikových cest (čl. 9.16) .....	10
Zvuková zařízení (domácí rozhlas), (čl. 9.17) .....	10
Evakuační výtahy (ČSN 73 0802, čl. 9.6.4 a 9.6.5 z1; ČSN 73 0835 čl. 8.4.4) .....	10
f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností .....	10
g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami .....	11
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873) .....	11
2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873) .....	11
h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů .....	11
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními .....	11
Elektrická požární signalizace (EPS); (ČSN 73 0875, ČSN 73 0835) .....	11
Zařízení autonomní detekce a signalizace (ZADS dle §114, vyh.23/200818) .....	12
Instalace samočinného stabilního hasicího zařízení (SSHZ, SHZ, DHZ, PHZ; ČSN 730802 čl.6.6.10) .....	12
Instalace zařízení pro odvod kouře a teple (ZOKT; ČSN 73 0802 čl. 6.6.11(z3)) .....	12
Nouzové osvětlení (ČSN 730802 čl. 9.15.1, 9.15.2 + ČSN 73 0835 čl. 6.4.9) .....	12
j) Zhodnocení technických zařízení stavby .....	13
Řešení prostupů .....	13
Těsnění spár .....	13
Potrubní rozvody nehořlavých látek .....	13
Potrubní rozvody hořlavých látek .....	13
Elektrická vedení .....	13
Potrubní rozvody VZT .....	13
Větrací průduchy .....	13
Vytápění .....	14
Konstrukce komínů a komínová tělesa .....	14
Tepelné spotřebiče .....	14

Elektrická instalace a zařízení na ochranu před bleskem.....	14
k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce .....	15
Přístupové komunikace (ČSN 73 0802, čl.12.2) .....	16
Vjezdy a průjezdy (ČSN 730802 čl. 12.3).....	16
Nástupní plochy (ČSN 73 0802 čl.12.4) .....	16
Vnitřní zásahové cesty (ČSN 73 0802, čl.12.5).....	16
Vnější zásahové cesty (ČSN 730802, čl.12.6).....	16
Výstražné a bezpečnostní značky .....	17
Souhrn požadavků PB řešení.....	17

## **Seznam použitých norem, zákonů a vyhlášek**

### **Zákony a vyhlášky:**

- zákon číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů („zákon o PO“), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška MV číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru („vyhláška o požární prevenci“), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb; ve znění pozdějších předpisů;

### **Normy a ostatní:**

- ČSN 73 0802; Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810; Požární bezpečnost staveb-Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí.
- ČSN 73 0833; Požární bezpečnost staveb-Objekty pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834; Požární bezpečnost staveb-Změny staveb
- ČSN 73 0835; Požární bezpečnost staveb-Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0818; Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0873; Požární bezpečnost staveb-Požární vodovody
- Roman Zoufal a kol.-Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

### **Podklady:**

Projektová dokumentace podklady z 02/2023 Ing. Milan Šperlich-zodpovědný projektant ČKAIT 1201143. PB řešení Ing. Ivo Straka, autorizace Ing. Libor Fleischer ČKAIT 008916.

### **Kategorizace stavby dle vyh. č. 460/2021 Sb.:**

Jedno podlaží podzemní a čtyři podlaží nadzemní. Požární výška podzemní části v souladu s ČSN 730802 čl. 7.2.2b1) jako nadzemní do 22,5m. Požární výška nadzemní části objektu od 1 do 4.np -12,36 m. Objekt má nehořlavý KS pro podzemní podlaží a smíšený KS pro podlaží nadzemní.

#### **Třída využití v souladu s §5 odst.2**

§ 5 odst. (2) Je-li stavba užívána k více účelům, stanoví se třída využití pro její jednotlivé části, které mají z hlediska požární bezpečnosti obdobné využití (dále jen část stavby”).

V souladu s výše uvedeným požadavkem jde pro 1.np-4.np o třídu využití 2TV (veřejnost, bez spánku a OVAPE).

#### **Stanovení kategorie stavby dle §7**

Kategorie stavby II dle §7.

## **a) Popis a umístění stavby**

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno pro účely ohlášení stavby na částečné využití prostor 4.np a oddělení schodiště jako Částečně chráněné únikové cesty od provozních prostor 1-4.np objektu.

Předložený projekt řeší změnu stavby před dokončením spojenou se změnou účelu užívání části 4.NP a zapracováním požárně bezpečnostního řešení. Objekt ZUŠ není do dnes zkolaudován, v roce 1987 bylo vydáno povolení k předčasnému užívání části stavby (dvou učeben a bytu školníka v podkroví) s platností do 31.12.1987. Po tomto datu již žádné rozhodnutí vydáno nebylo.

Vzhledem k současným platným právním předpisům, nelze podkroví využít podle uvažovaného záměru.

Po dohodě s investorem a projednáním na stavebním úřadě bylo rozhodnuto, že na místo učeben budou prostory užívány jako kabinety a původní byt bude využíván jako skladové prostory pro účely školy.

Není účelem tohoto PB řešení komplexní řešení celého objektu, ale zabezpečení bezpečného úniku z objektu a jeho podlaží tak, aby osoby byly evakuované bezpečně ze všech podlaží do volného prostoru. V současné době je schodiště

řešené jako Nechráněná úniková cesta, nově bude řešené jako Částečně chráněná úniková cesta oddělená ve všech podlažích požárními uzávěry od provozních prostor ZUŠ v jednotlivých podlažích.  
Objekt je vystavěn v klasické zděné technologii s dřevěnou stropní konstrukcí se záklopem násypem a konstrukcí podlahy v podhledu s podbitím a rákosovou omítkou.

Objekt má jedno centrální schodiště přirozeně větrané v nehořlavých stavebních konstrukcích. Objekt nemá výtah.

Objekt je v současnosti využíván takto:

- 1.pp – Část prostor kotelna a plynoměr, část prostor sklady, v prostoru není trvalý pobyt osob.
- 1.np – Vstupní prostory z průjezdu, učebny, šatny, soc. zařízení a koncertní sálek.
- 2.np – Učebny, kanceláře a soc. zázemí.
- 3.np – Učebny, soc. zázemí a taneční sál.
- 4.np – Sklady, soc. zařízení a nově část využita pro kabinety.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a dle ostatních platných norem ČSN vztahujících se k požární bezpečnosti posuzovaného objektu.

Z hlediska ČSN 73 0834 (jde u všech nově řešených změn, které budou v průběhu případných dalších změn) výhradně o změnu stavby skupiny II nebo III. Nedoporučuje se jakkoli využít změny skupiny I.

## **b) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Z hlediska požární bezpečnosti (v souladu s ČSN 73 0802 čl. 5.3.1) se stavební objekty dělí na menší požárně ohraničené celky—požární úseky, jejichž účelem je bránit šíření požáru. Požární úseky jsou ohraničeny požárně dělicími konstrukcemi, jejichž požární odolnost se stanoví podle požárního rizika, popř. podle předpokládané doby trvání požáru. Stavební objekt, který není dělen do požárních úseků, se považuje za jeden požární úsek; stavební objekt se musí do požárních úseků dělit tehdy, přesahuje-li jeho velikost mezní rozměry požárního úseku, stanovené v 7.3.2 až 7.3.4, nebo jsou-li v něm prostory-provozy, které podle 5.3.2 musí tvořit samostatné úseky.

Rozdělení do požárních úseků je řešeno v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.

### 1.pp

PÚ P0.01/N5 – Schodiště 1.pp-4.np; (zahrnuje schodiště a přilehlé chodby v podlažích 1.np-4.np); (mění se oddělením)

PÚ P0.02 - Kotelna a plynoměr; (nemění se)

PÚ P0.03 – Sklepní prostory; (nemění se)

### 1.np

PÚ N1.01- Učebny a zázemí 1.np; (nemění se)

### 2.np

PÚ N 2.01 – Učebny a zázemí 2.np; (nemění se)

### 3.np

PÚ N3.01 – Učebny a zázemí 3.np; (nemění se)

### 4.np

PÚ N4.01 – Kabinety a sklady 4.np; (změna kabinety a sklady)

## **c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

Požární riziko požárního úseku je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým a technologickým zařízením, konstrukčním, dispozičním a případně urbanistickým řešením, požárně bezpečnostními opatřeními apod. a vyjadřuje je výpočtové požární zatížení.

Požární výška objektu pro 1.pp je v souladu s ČSN 73 0802 čl. 7.22b1) jako v objektu pro nadzemní podlaží v objektu do 22,5m výšky.

1.pp PÚ P0.01/N5 – Schodiště 1.pp-4.np; (zahrnuje schodiště a přilehlé chodby v podlažích 1.np-4.np) PÚ P0.02 – Kotelna a plynoměr; PÚ P0.03 – Sklepní prostory;				
Označení PÚ	Výpočtové požární zatížení	Konstrukční systém	Výška objektu (m)	Stanovený stupeň požární bezpečnosti
PÚ P0.01/N5	5 kg/m <sup>2</sup>	nehořlavý	22,5	II.SP.B
Jde o únikovou cestu Částečně chráněnou dle ČSN 73 0834 5.6.1 b4)				
PÚ P0.02	20 kg/m <sup>2</sup>	nehořlavý	22,5	III.SP.B
PÚ P0.03	60 kg/m <sup>2</sup>	nehořlavý	22,5	IV.SP.B po snížení III.SP.B

Místo stavby – st.p.č.552, k.ú. Šumperk  
Investor – Město Šumperk, Nám. Míru 1, 787 01 Šumperk (IČ-00303461)

Požární výška objektu pro 1.np - 4.np je uvažována – 12,36 m.

1.np PÚ N1.01- Učebny a zázemí 1.np;				
Označení PÚ	Výpočtové požární zatížení	Konstrukční systém	Výška objektu (m)	Stanovený stupeň požární bezpečnosti
PÚ N 1.01	42 kg/m <sup>2</sup>	smíšený	12,36	IV.SPB po snížení III.SPB
Snížení SPB dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.1a). Z hlediska ČSN 73 0802 je pro stanovená pv využito tab. B.1 pol. 1 vzhledem k tomu, že prostory učeben ZUŠ vybavením a využitím jsou podobné.				

Požární výška objektu pro 1.np - 4.np je uvažována – 12,36 m.

2.np PÚ N 2.01 - Učebny a zázemí 2.np;				
Označení PÚ	Výpočtové požární zatížení	Konstrukční systém	Výška objektu (m)	Stanovený stupeň požární bezpečnosti
PÚ N 2.01	42 kg/m <sup>2</sup>	smíšený	12,36	IV.SPB po snížení III.SPB
Snížení SPB dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.1a). Z hlediska ČSN 73 0802 je pro stanovená pv využito tab. B.1 pol. 1 vzhledem k tomu, že prostory učeben ZUŠ vybavením a využitím jsou podobné.				

Požární výška objektu pro 1.np - 4.np je uvažována – 12,36 m.

3.np PÚ N3.01 - Učebny a prostory 3.np;				
Označení PÚ	Výpočtové požární zatížení	Konstrukční systém	Výška objektu (m)	Stanovený stupeň požární bezpečnosti
PÚ N 3.01	42 kg/m <sup>2</sup>	smíšený	12,36	IV.SPB po snížení III.SPB
Snížení SPB dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.1a). Z hlediska ČSN 73 0802 je pro stanovená pv využito tab. B.1 pol. 1 vzhledem k tomu, že prostory učeben ZUŠ vybavením a využitím jsou podobné.				

Požární výška objektu pro 1.np - 4.np je uvažována – 12,36 m.

4.np PÚ N4.01 - Sklady a kabinetů 4.np;				
Označení PÚ	Výpočtové požární zatížení	Konstrukční systém	Výška objektu (m)	Stanovený stupeň požární bezpečnosti
PÚ N 4.01	42 kg/m <sup>2</sup>	smíšený	12,36	IV.SPB po snížení III.SPB
Snížení SPB dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.1a). Z hlediska ČSN 73 0802 je pro stanovená pv využito tab. B.1 pol. 1 vzhledem k tomu, že prostory kabinetů a skladů ZUŠ vybavením a využitím jsou podobné.				

#### **d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

##### **1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3**

v podzemním podlaží	: 30DP1;45DP1;60DP1;90DP1
v nadzemním podlaží	: 15+ ;30+ ;45+ ;60+
v posledním nadzemním podlaží	: 15+ ;15+ ;30+ ;30+
mezi objekty	: 30DP1;45DP1;60DP1;90DP1

Požárně dělící konstrukce stěn a stropů v podzemním podlaží pro max. III.SPB požadavek REI 60DP1.

Požárně dělící konstrukce stěn a stropů nadzemních podlaží pro III.SPB REI 45.

Požárně dělící konstrukce stěn a stropů posledního nadzemních podlaží pro III.SPB REI 30.

Pro oddělení schodiště jsou stávající požárně dělící konstrukce cihelných stěn v tl. 150 mm tedy požární odolnost REI 180DP1 (zdroj RZ a kol. tab. 6.1.2).

Požární podhledové kce kabinetů a skladů 4.np požadavek EI30 bude splněno podhledovým systémem (certifikovaný SDK)

Místo stavby – st.p.č.552, k.ú. Šumperk  
Investor – Město Šumperk, Nám. Míru 1, 787 01 Šumperk (IČ-00303461)

Veškeré dřevěné kce 4.np uzavřené v SDK konstrukcích na EI30, vyhovuje.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.19 Nad chráněnou únikovou cestou typu A lze ponechat stávající konstrukce druhu DP2 (popř. stávající konstrukce druhu DP3 se musí upravit alespoň na konstrukce druhu DP2). Pokud je nad stropem chráněné únikové cesty nahodilé požární zatížení nebo chráněná úniková cesta je i zásahovou cestou, musí stropní konstrukce vykazovat požární odolnost alespoň 30 minut (**REI či EI-30 DP1 nebo DP2**).

Jestliže stávající strop nad chráněnou únikovou cestou tvoří přímo střešní konstrukci druhu DP1 nebo DP2, nemusí vykazovat požární odolnost; jde-li o konstrukci druhu DP2 může být posuzována pouze z vnitřní strany, tj. z prostoru chráněné únikové cesty (takže zbývající část střešní konstrukce mimo chráněnou únikovou cestu se hodnotí samostatně).

Pokud tento strop, resp. střešní konstrukce, je v požárně nebezpečném prostoru jiného požárního úseku nebo objektu, musí střešní konstrukce nad chráněnou únikovou cestou být druhu DP1 a střešní plášť musí mít nehořlavou vnější vrstvu, nebo střešní plášť musí mít klasifikaci BROOF (t3) (viz ČSN EN 13501-5).

## 2. Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech, viz 8.5.1

---

v podzemním podlaží	: 15DP1; 30DP1; 30DP1; 45DP1
v nadzemním podlaží	: 15DP3; 15DP3; 30DP3; 30DP3
v posledním nadzemním podlaží	: 15DP3; 15DP3; 15DP3; 30DP3

---

Požární uzávěry 1.pp EI 30DP1-S,C2. Požadavek kouřotěsnosti v souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.8.

5.6.8 Chráněná úniková cesta, popř. částečně chráněná úniková cesta (kterou lze nahradit chráněnou únikovou cestou typu A) umístěná v podzemním podlaží, musí být větrána nuceně. Část této cesty mezi 1. podzemním a 1. nadzemním podlažím lze větrat i přirozeně, pokud požární uzávěry v 1. podzemním podlaží jsou typu E11-SC DP1 s odpovídající požární odolností. Takto vybavenou únikovou cestu není nutné mezi 1. podzemním a 1. nadzemním podlažím větrat, pokud objekt má pouze jedno podzemní podlaží a toto podlaží není určeno k trvalému pobytu osob.

Požární uzávěry 1.np-4.np EI 30DP3-C2 vždy uvažovat samozavírače.

Požární uzávěry rozvaděčů v ČCHÚC požadavek EI 15DP1.

## 3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

---

v podzemním podlaží	: 30DP1; 45DP1; 60DP1; 90DP1
v nadzemním podlaží	: 15+ ; 30+ ; 45+ ; 60+
v posledním nadzemním podlaží	: 15+ ; 15+ ; 30+ ; 30+
nezajišťující stabilitu objektu	: 15 <sup>2)</sup> ; 15+ ; 30+ ; 30+

---

Obvodové stěny objektů v 1.pp 60DP1.

Obvodové stěny objektů v 1.np-3.np REW 45.

Obvodové stěny objektů v 4.np REW 30.

Obvodové stěny se v rámci změn nemění.

## 4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

---

konstrukce střech	: 15 <sup>1)</sup> ; 15 ; 30 ; 30
-------------------	-----------------------------------

---

Požadavky v posledním podlaží nosné kce nad požárním podhledem bez požadavků. Podhledy EI30.

## 5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

---

v podzemním podlaží	: 30DP1; 45DP1; 60DP1; 90DP1
v nadzemním podlaží	: 15 ; 30 ; 45 ; 60
v posledním nadzemním podlaží	: 15 <sup>1)</sup> ; 15 ; 30 ; 30

---

Nosné konstrukce požadavek R60 pro 1.pp, R45 pro 1-3.np a R30 pro 4.np.

## 6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišť.ují stabilitu objektu, viz 8.7.3

---

Nosné kce vně	: 15 <sup>1)</sup> ; 15 ; 15 ; 30
---------------	-----------------------------------

---

Nosné konstrukce vně objektu se neuvažují.

## 7. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.5

---

Nosné konstrukce uvnitř	: 15 <sup>1)</sup> ; 15 ; 30 ; 30
-------------------------	-----------------------------------

---

Neuvažují se.

Místo stavby – st.p.č.552, k.ú. Šumperk  
Investor – Město Šumperk, Nám. Míru 1, 787 01 Šumperk (IČ-00303461)

## 8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, 8.8.1

Nenosné konstrukce uvnitř : - ; - ; - ; DP3

Vnitřní příčkové zdivo bez požadavků, vyhovuje.

## 9. Konstr. schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC viz 8.9

: - ; 15DP3; 15DP3; 15DP1

Požární odolnost konstrukcí schodišť uvnitř požárních úseků, která nejsou součástí CHÚC (podle 9.3.1 ČSN 73 0802) a slouží jako jediná úniková cesta pro více než 10 osob, se stanoví podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, ve kterém jsou umístěna, z tabulky 12, položky 9. Po dobu požadované odolnosti se tyto konstrukce (v souladu s čl. 9.10 ČSN 73 0804-Z2) nesmí zřítit a musí zůstat funkční včetně schodnic a stupňů (stupně v provedení DP3). U stupňů typu DP1 a DP2 se požární odolnost nepožaduje.

Konstrukce schodiště žb konstrukce typu DP1, vyhovuje bez dalších požadavků (jde o ČCHÚC).

## 10. Výtahové a instalační šachty viz 8.10 až 8.13 a 6.1.2 ČSN 73 0810

požárně dělící kce	
v podzemním podlaží	: 30DP1; 45DP1; 60DP1; 90DP1
v nadzemním podlaží	: 15+ ; 30+ ; 45+ ; 60+
v posledním nadzemním podlaží	: 15+ ; 15+ ; 30+ ; 30+

požární uzávěry	
v podzemním podlaží	: 15DP1; 30DP1; 30DP1; 45DP1
v nadzemním podlaží	: 15DP3; 15DP3; 30DP3; 30DP3
v posledním nadzemním podlaží	: 15DP3; 15DP3; 15DP3; 30DP3

Neuvažují se.

## 11. Střešní pláště, viz 8.15

Střešní pláště : - ; - ; 15 ; 15

Neuvažují se.

## 12. Zateplení objektu (ČSN 730835 čl. 6.3.3)

V současné době se zateplení neuvažuje.

## 13. Povrchové úpravy (požadavky ČSN 73 0835 čl. 8.3.1)

8.14.2 Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu se kromě případů uvedených v 8.14.5 nesmí použít výrobků o vyšším indexu šíření plamene is než určuje tabulka 14. Index šíření plamene se stanovuje podle ČSN 73 0863; hodnoty is pro vybrané druhy povrchových úprav jsou uvedeny v ČSN 73 0822.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí skupiny U1 nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň C až F, na skupinu U2 výrobků třída reakce na oheň D a F.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř požárních úseků nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene is větším než:

- 100 mm.minuta-1 u stěn;
- 75 mm.minuta-1 u podhledů

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí skupiny U2 výrobků třída reakce na oheň D a F.

8.14.5 Ustanovení podle 8.14.2 se nevztahuje

- a) na požární úseky chráněných únikových cest, které musí mít kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejmeně Cfl —s1 podle ČSN EN 13501-1;
- b) na požární úseky vybavené sprinklerovým stabilním hasicím zařízením SHZ nebo doplňkovým sprinklerovým hasicím zařízením DHZ, které bude spuštěno v případě vznícení povrchových úprav (např. elektrickou požární signalizací);
- c) na vestavěná zařízení a nábytek v požárních úsecích, a to i v případech, kde tato zařízení rozdělují prostory požárního úseku (např. vestavěné skříně, skříňové příčky).

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí ČCHÚC budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejmeně Cfl —s1 podle ČSN EN 13501-1

## e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Únikové cesty (v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.1.1) musí umožnit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství a přístup požárních jednotek do prostoru napadených požárem.

Z objektu je v souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.1 řešena jedna Částečně chráněná úniková cesta dle čl. 5.6.1b3) (tedy cesta která vede sousedním požárním úsekem bez požárního rizika bez zvláštních požadavků na větrání.

Mezní parametry této cesty jsou tyto:

- mezní počet osob 150;
- mezní doba evakuace 4 minuty;

#### **Posouzení počtu osob**

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.9 Počet osob k evakuaci z jednotlivých prostorů se určí:

a) podle ČSN 73 0818; nebo

b) podle projektovaného počtu osob zvýšeného o 30 %.

Stanovení počtu osob v objektu je částečně řešené dle ČSN 73 0818 a částečně dle projektovaného počtu osob. Je nutné (z hlediska řešeného typu ČCHÚC) omezit uvedený počet osob na ČCHÚC na max. 150;

Dle provozovatele je skutečná soudobost využití prostor v jednom časovém úseku cca 50%.

Pro 4.np – počet osob 10;

Pro 3.np – počet osob 10+38=48;

Pro 2.np – počet osob 10+38+26=74;

Pro 1.np – počet osob 10+38+26+88+9=171+9 z oddělené části v průjezdu, celkem 180;

Dle soudobosti lze v objektu tedy očekávat max. 90 osob, a to zvláště při absolventských koncertech apod....

Z hlediska těchto akcí garantuje provozovatel, že mezní množství osob stanovené pro ČCHÚC (150 osob) nebude pro žádnou společenskou akci v objektu překročeno).

#### **Posouzení doby evakuace**

Je provedené pro max. stanovené počty osob bez omezení-na stranu bezpečnosti)

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.10 V budovách posuzovaných podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a norem řady ČSN 73 08xx (kromě ubytovacích prostorů OB 4 podle ČSN 73 0833 a zdravotnických zařízení LZ 2 podle ČSN 73 0835) se dovoluje užití částečně chráněné únikové cesty vedoucí na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty při splnění mezní doby evakuace podle tabulky 1. Pokud prostory (požární úseky), ze kterých je únik osob veden částečně chráněnými únikovými cestami, jsou vybaveny samočinným hasicím zařízením (SHZ nebo DHZ), nebo požárním odvětráním — odvodem tepla a kouře (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804), lze mezní doby evakuace uvedené v tabulce 1 prodloužit o 50 % (vynásobením součinitelem 1,5).

Z hlediska požadavků Výše uvedených a v souladu s tab. 1 je mezní doba evakuace stanovena na 5 minut.

#### **Výpočet doby evakuace**

$$tu = \frac{0,75 \times lu}{Vu} + \frac{E \times s}{Ku \times u}$$

Pro 4.np – počet osob 10; délka úniku 80 m;  $tu = 2 + 0,05 = 2,05$  min, vyhovuje

Pro 3.np – počet osob 10+38; délka úniku 60 m;  $tu = 1,5 + 0,26 = 1,75$  min, vyhovuje

Pro 2.np – počet osob 10+38+26; délka úniku 51 m;  $tu = 1,28 + 0,41 = 1,69$  min, vyhovuje

Pro 1.np – počet osob 10+38+26+88+9; délka úniku 25 m;  $tu = 0,63 + 1,43 = 2,06$  min, vyhovuje

Z hlediska posuzovaných parametrů únikové cesty vyhovují z hlediska požadované doby evakuace.

#### **Posouzení vyloučeného požárního zatížení**

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.3.3 V chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D), konstrukcí uvedených v 8.14.5 bodu a) a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících dozoru nad provozem v objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.), aniž by nahodil požární zatížení v těchto prostorách bylo větší než 15 kg/m-2.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 8.14.5 Ustanovení podle 8.14.2 se nevztahuje

a) na požární úseky chráněných únikových cest, které musí mít kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně Cfl —s1 podle ČSN EN 13501-1;

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí ČCHÚC budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně Cfl —s1 podle ČSN EN 13501-1. Dle výše uvedených požadavků vyhovuje. Okna dveře třída reakce na oheň D.

#### **Posouzení zakázaného vybavení ČCHÚC**

V chráněných únikových cestách rovněž nesmějí být umístěny:

a) zařízení předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku stanovenou podle 9.11.3; vyhovuje zař. předměty se neuvažují.



- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F; výjimku tvoří případy stavebních změn objektů, kde mohou být stávající nebo nahrazované volně vedené rozvody hořlavých látek o celkovém světlem průřezu potrubí do 5 000 mm<sup>2</sup>; vyhovuje nejsou uvažovány rozvody (stávající rozvod plynu bude demontován).
- c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest; vyhovuje krytí stávajícího rozvodu konstrukcemi s EI 30DP1.
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.; vyhovuje neuvažují se kouřovody.
- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), rozvaděče apod., které neodpovídají ČSN 73 0848 a požadavkům 12.9.; vyhovuje nejsou řešené volné rozvody elektro.

Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30; neuvažuje se.

Křídla oken v chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F); u odvětracích otvorů se postupuje podle 9.4.2; zasklení sklem, vyhovuje.

Chráněné únikové cesta nesmí sloužit k dodávkám zboží (a k dočasnému skladování zboží či obalů) do prodejen a jiných provozoven; neuvažuje se zásobování a dočasné skladování nejde o prodejnu, vyhovuje.

### Posouzení větrání ČCHÚC

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.6.5 Pro přirozené větrání chráněné únikové cesty typu A nebo částečně chráněné únikové cesty podle 5.6.1

b) je při jednostranném větrání dostačující otevíratelná plocha okna 1,5 m<sup>2</sup> v každém podlaží. Je-li půdorysná plocha únikové cesty v podlaží větší než 20 m<sup>2</sup>, doporučuje se dimenzovat otevíratelné otvory podle půdorysného průmětu prostoru únikové cesty v podlaží, a to alespoň na 7,5 % této plochy; při příčném větrání lze otevíratelné plochy oken zmenšit na polovinu.

V jednotlivých částech únikové cesty lze kombinovat přirozené větrání s větráním nuceným. Při navrhování nuceného větrání v dílčí části únikové cesty musí být zvolen takový způsob řešení, při kterém nedochází k přísávání zplodin hoření do prostoru únikové cesty a je zajištěno, že se účinky obou způsobů nenarušují.

POZNÁMKA Pro ostatní způsoby větrání chráněných únikových cest platí požadavky ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804.

5.6.6 Pro přirozené větrání prostoru částečně chráněné nebo chráněné únikové cesty typu A v posledním nadzemním podlaží se považuje za vyhovující i otvíravé okno odpovídající plochy (podle 5.6.5), pokud výšková úroveň jeho nadpraží není níže než úroveň podlahy hlavní podesty, ze které se vstupuje do nejvyššího užitného podlaží.

5.6.7 Pokud pro přirozené větrání únikové cesty podle 5.6.6 nejsou splněny uvedené podmínky (menší plocha okna, nižší úroveň nadpraží), musí se příslušná nevyhovující (nevětratelná) část únikové cesty odvětrat světlíkem, větracími průduchy nebo nuceným odvětráním (viz 9.4.2 ČSN 73 0802:2009).

Zařízení pro odvětrání musí v nevyhovující části únikové cesty zajistit:

a) u chráněné únikové cesty typu A nebo částečně chráněné únikové cesty 5.6.1b) nejméně desetinásobnou výměnu vzduchu za hodinu po dobu alespoň 10 minut;

b) u chráněné únikové cesty typu B (u které se nepožaduje přetlakové větrání) nejméně dvacetinásobnou výměnu vzduchu za hodinu po dobu alespoň 30 minut.

U objektů s požární výškou přes 30 m nebo se dvěma a více podzemními podlažími se doporučuje vždy zřízení chráněných únikových cest typu B nebo C s odvětráním podle ČSN 73 0804, popř. podle ČSN 73 0802.

Vzhledem k tomu, že pro daný typ uvažované ČCHÚC se větrání nepožaduje jsou výše uvedené parametry uvedené výhradně pro případ kdy provozovatel bude požadovat využití objektu více než max. 150 osob.

### Dveře na únikových cestách (čl. 13.1 ČSN 730810)

13.1 Dveře na únikových cestách, kartové systémy, turnikety

13.1.1 Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokovány nebo jinak zajištěné proti vloupání apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Pokud je na únikové cestě počet osob podle ČSN 73 0818 (E) maximálně 100 a nejedná se o úniky ze shromažďovacích prostorů (podle ČSN 73 0831), je povoleno dveře na únikových cestách všech typů blokovat. Dveře jsou tak v běžném provozu blokovány (jsou opatřeny speciálními bezpečnostními zámkem, blokovány kódovými kartami apod.) a musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Odblokování musí být:

a) samočinné systémem EPS, přičemž ve směru úniku musí být vedle dveří umístěný tlačítkový hlásič EPS (který mimo jiné samozřejmě odblokuje dveře bez prodlevy); tento tlačítkový hlásič musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce (odblokování dveří), nebo

b) pokud není v objektu systém EPS pak manuální (ruční — pouze tlačítka z obou stran), avšak to pouze v případě, že tlačítko je označeno obdobně jako v bodu a) a zároveň se jedná o tyto provozy:

b1) výrobní či skladové provozy, případně garáže bytových domů, kde se může pohybovat pouze vymezený okruh osob, které jsou prokazatelně seznámeny s použitím tohoto tlačítka, resp. výjimečně jiných osob většinou v doprovodu takovýchto osob, nebo

b2) kde se jedná o evakuaci, která musí být prováděna prostřednictvím proškoleného personálu (např. mateřské školy, psychiatrické léčebny apod.). POZNÁMKA 1 Za požárně nepřijatelná řešení blokáce dveří na únikových cestách se považují varianty, které nezaručují

požadovanou funkčnost požárních uzávěrů, např. krabíčka s klíčem u dveří, nebo uzavření požárních dveří pomocí řetízků, visacích zámků apod. Uzávěry, které nejsou používány při evakuaci osob (např. požární uzávěry otvorů instalačních šachet) mohou být a zůstat zamčené apod.

POZNÁMKA 2 Předpokládá se splnění principů uvedených v ČSN 73 0848.

13.1.2 Turnikety a obdobné zábrany (např. vstupní nebo výstupní branky nebo turnikety prodejen, závory apod.) na započítaných únikových cestách musí být otevíratelné ve směru úniku jedním pohybem, vedeným vodorovně ve směru úniku působením síly nejvýše 120 N (měřeno 500 mm od osy otáčení) a opatřeny označením způsobu ovládání těchto zábran pro použití i nezalou osobou. Elektromotorické turnikety, branky apod. s mechanickou panikovou funkcí splňující výše popsané podmínky nemusí být napojeny na ovládání a napájení z elektrické požární signalizace (EPS). Elektromotorické turnikety připojené na ovládání pomocí EPS se nemusí bezpodmínečně otvírat ve směru úniku za předpokladu, že reakční doba k otevření turniketu nepřekročí 3 vteřiny od vyhlášení požárního poplachu (elektrické napájení je nutné řešit v souladu s ČSN 73 0848, jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).

POZNÁMKA Kontrola uvedené funkce mechanického otevření turniketu je prováděna tahem, nebo tlakem na rameno turniketu (branky) ve směru úniku, ve vzdálenosti 500 mm od osy otáčení ramene turniketu. Síla potřebná k otevření nesmí překročit sílu 120 N.

Výše uvedené požadavky budou zohledněné při instalaci dveří a kování.

### Schodiště na únikových cestách (ČSN 73 0802, čl. 9.14)

Nejmenší šířka kosých stupňů, musí být ve vzdálenosti 300 mm od vnitřního okraje ramene alespoň 230 mm, a to ve všech případech, kde schodiště slouží pro více než 10 osob.

Sklon schodiště s požadovanou šířkou 1,65 m a více nesmí mít sklon větší jako 35°. Doporučuje se volit výšku stupně v rozmezí 150-180 mm.

Dveře se mohou otevírat pouze na podestu, nikoli do schodiště. Podesta se musí zvětšit, aby byla zachována průchozí započítatelná šířka únikové cesty.

Schodiště nad 4 únikové pruhy musí být rozdělené zábradlím s madlem.

Schodiště na únikových cestách širších jako 2,5ÚP se doporučuje opatřit oboustranným zábradlím s madlem.

Schodiště vyhovuje.

### Osvětlení únikových cest (čl. 9.15)

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním i umělým osvětlením alespoň během provozní doby objektu. Nouzové osvětlení viz. Požárně bezpečnostní zařízení.

Pro prostory 1.pp – 4.np je zabezpečené umělé osvětlení prostor. Pozor nouzové osvětlení viz dále.

### Označení únikových cest (čl. 9.16)

V objektech nebo provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech kde se mění směr úniku, nebo kde dochází ke křížení komunikací. Tyto značky musí být (v souladu s NV 11/2002 ve znění pozdějších předpisů) i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně na dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Je-li pro nouzové označení únikových cest užito značek které nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního materiálu musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny (pozor nezaměňovat s nouzovým osvětlením).

V objektu budou instalovány fotoluminiscenční značky s dobou dosvitu min. 15 minut. Vlastní typy značek jsou uvedené v části k).

### Zvuková zařízení (domácí rozhlas), (čl. 9.17)

Zvuková zařízení (v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.17) se požadují k zajištění plynulé evakuace osob v objektech:

- a) se počítá s postupnou evakuací podle 9.11.8 a počet evakuovaných je vyšší než 200;
- b) jsou shromažďovací prostory větší než 2SP/VP1, nebo 1SP/VP2 či VP3, včetně prostorů evakuace atriem a pasáží;
- c) Podle příslušné normy řady ČSN 73 08.. se takové zařízení požaduje;
- d) Je vysoké požární riziko, popř. územně příslušný HZS to z dalších požárně bezp. důvodů doporučí.

S ohledem na uvedené požadavky se zvuková zařízení v podlažích nepožadují.

### Evakuační výtahy (ČSN 73 0802, čl. 9.6.4 a 9.6.5 z1; ČSN 73 0835 čl. 8.4.4)

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.6.4 se Evakuační výtahy se musí zřídit v objektech:

- a) kde v podlažích umístěných výše než 45 m je více než 50 osob (ČSN 73 0818); nebo
- b) majících více než tři užitná nadzemní podlaží, v nichž se trvale (nebo pravidelně) vyskytuje více než 10 osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopných samostatného pohybu) a kde evakuaci těchto osob nelze zajistit jiným způsobem (např. rampou); nebo
- c) určených dalšími normami požární bezpečnosti staveb (např. ČSN 73 0835).

Z hlediska výše uvedených požadavků se evakuační výtahy nepožadují.

### **f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností**

V souladu s §11 vyh. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů musí být u požárních úseků stavby vymezen požárně nebezpečný prostor a stanovena odstupová vzdálenost podle ČSN.

Při stanovení odstupové vzdálenosti požárního úseku se musí vycházet z nejvyšší procentní hodnoty požárně otevřených ploch v obvodové stěně, případně ve střešním pláši. Nedosahuje-li tato hodnota 40 %, musí se stanovit odstupová vzdálenost jednotlivých požárně otevřených ploch nebo jejich skupin postupem podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 části 1 bodech 1 a 2.

Na stranu bezpečnosti je PNP objektu stanoven na 3 m od obvodových konstrukcí objektu. PNP zasahuje výhradně do přilehlých veřejných ploch, vyhovuje bez dalších požadavků.

PNP nezasahuje do sousedních staveb

Objekt není umístěn v PNP jiných stavebních objektů, poloha objektu je stávající.

## **g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami**

Stavební objekty, ke kterým je zajištěn přístup požárních jednotek podle 12.2.1, musí mít zajištěno zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami. Zásobování vodou a požární vodovody se navrhují podle ČSN 73 0873.

### **1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)**

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	

Vnější odběrní místa jsou zabezpečena na místní vodovodní síti z podzemních hydrantů instalovaných v okolí objektu na ulici Žerotínova a ul. Lautnerova.

### **2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)**

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost [mm]	Max.vzdálenost [m]
tvarově stálá hadice	19 (25)	40 (30m hadice + 10m dostřik)

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

V prostoru všech požárních úseků se požaduje umístit vnitřní hadicové systémy s tvarově stálou hadicí dle výše uvedených parametrů. Ideové (návrhové) rozmístění je označeno grafickou značkou.

## **h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů**

Počet přenosných hasicích přístrojů ( $n_p$ ) se stanovuje podle ČSN 73 0802 čl. 12.8 s přihlédnutím k požadavkům vyh. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů. Počet přenosných hasicích přístrojů ( $n_p$ ) je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky 9 kg (u vodních a pěnových) hasicích přístrojů, 6 kg (u práškových nebo sněhových hasicích přístrojů a 2,5 kg (u přístrojů s čistým hasivem). Hasicí schopnost musí být stanovena podle ČSN EN 3-7+A1.

Nejmenší počet přenosných hasicích přístrojů podle 13.9.2 je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky (popř. s minimální hasicí schopností):

- 9,0 kg (13A nebo 183B) u vodních a pěnových přístrojů;
- 6,0 kg (21A nebo 113B) u práškových přístrojů;
- 5,0 kg (55B) u sněhových přístrojů;
- 4,0 kg (55B) u halonových přístrojů; nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů hasebních látek, resp. hasicí schopnost musí být stanovena podle ČSN EN 3-7+A1.

Použije-li se přenosných hasicích přístrojů s menší náplní hasební látky (nebo s nižší hasicí schopností), musí se zvýšit jejich počet tak, aby výsledná kapacita (či součet hasicích schopností) byla shodná, nebo vyšší.

V provozech, kde pracují převážně ženy nebo osoby se sníženou schopností pohybu, se doporučuje užívat přenosných hasicích přístrojů s nižší hmotností.

Přenosné hasicí přístroje mohou být částečně nahrazeny i pojizdými hasicími přístroji se stejnou hasební látkou a stejnou nebo větší kapacitou (popř. hasicí schopností), umístěné podle 13.9.5; doporučuje se volit pojizdé hasicí přístroje navíc oproti požadavkům na přenosné hasicí přístroje. POZNÁMKA Pokud nelze počet a typ přenosných hasicích přístrojů s hasicí schopností z jakýchkoliv důvodů stanovit podle výše uvedených zásad (včetně rovnic (40) a (41)), doporučuje se určit počty a druhy těchto přístrojů podle přílohy 4, vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Pro prostor každého podlaží (s ohledem na dispozice objektu) se uvažuje osazení 3x PHP práškový s hasicí schopností 113B.

Současně je doporučeno u hlavních rozvaděčů v podlaží osadit vždy jeden PHP sněhový s hasicí schopností 55B

Přenosné hasicí přístroje budou (v souladu s požadavky vyh. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů):

- umístěné tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné;
- umístěné v místech kde je největší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu;
- umístěné na svislé konstrukci tak, aby horní hrana přístrojů nebyla výše než 1,5 m nad podlahou;
- Přístroje osazené na podlaže nebo jiné vodorovné ploše budou zajištěné proti pádu;
- Přístroje budou označené fotoluminiscenčním značením;
- bude k dispozici platná revize instalovaných přenosných hasicích přístrojů.

## **i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními**

### **Elektrická požární signalizace (EPS); (ČSN 73 0875, ČSN 73 0835)**

Nutnost instalace EPS je vyhodnocena v souladu s čl. 4.2.1 ČSN 73 0875 takto:

- Podle požadavků právních předpisů; např. vyh. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů; nepožaduje se
- Podle požadavků ČSN 73 0804 a dalších ČSN 73 08xx; v souladu s čl. 5.5 ČSN 73 0802 se nepožaduje.
- Podle požadavků ČSN 73 0875 (posouzení v souladu s čl. 4.2.2); nepožaduje se.
- Na základě požadavků vlastníka objektu, provozovatele činnosti, pojišťoven; nepožaduje se.
- Podle požadavků PBŘ (např. s ohledem na požadavek ovládání ostatní PB zařízení; nepožaduje se.

Elektrická požární signalizace se v souladu s výše uvedeným posouzením nepožaduje.

### **Zařízení autonomní detekce a signalizace (ZADS dle §114, vyh.23/200818)**

V souladu s vyh. 23/2008 §14 ods. (2) Stavba uvedená v § 15 až 18 (rodinný dům, bytový dům, ubytovací zařízení, stavba zdravot. zařízení) a § 28 (zařízení staveniště) musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace uvedeným v příloze č. 5.

Zařízením autonomní detekce a signalizace se rozumí

- a) autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604, nebo
- b) hlásič požáru podle české technické normy řady ČSN EN 54 „Elektrická požární signalizace“ a to například část 5, část 7 a část 10; tyto hlásiče jsou použity například v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 „Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy“.

Vzhledem k výše uvedeným parametrům se zařízení autonomní detekce a signalizace nepožaduje.

### **Instalace samočinného stabilního hasicího zařízení (SSHZ, SHZ, DHZ, PHZ; ČSN 730802 čl.6.6.10)**

6.6.10 Samočinným stabilním hasicím zařízením musí být vybaveny požární úseky, které:

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele an větší než 60 kg-m-2 a jsou umístěny
  - 1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 1\,000\text{ m}^2$ , nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha  $S > 500\text{ m}^2$ ,
  - 2) v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 4\,000\text{ m}^2$ , nebo ve vyšších nadzemních podlažích (nejvýše  $h_p = 45\text{ m}$ ) s půdorysnou plochou  $S > 1\,000\text{ m}^2$ ;
- b) mají výškovou polohu 1)  $h_p > 45\text{ m}$ , půdorysnou plochu  $S > 150\text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele a větší než 40 kg-m-2,
  - 2)  $h_p > 100\text{ m}$ , půdorysnou plochu  $S > 75\text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele a větší než 25 kg-m2; body 1), 2) se nevztahují na budovy pro bydlení skupiny OB 2 podle ČSN 73 0833:1996;
- c) u kterých je samočinné stabilní hasicí zařízení požadováno jinými normami nebo předpisy.

Samočinné stabilní hasicí zařízení se doporučuje také tam, kde je časové pásmo zásahu H3 a kde existují jiná požární rizika — ohrožení osob a ztráta na majetku. V souladu s kapitolou 11 ČSN 73 0810:2009 může být místo běžného sprinklerového stabilního hasicího zařízení SHZ případně užito doplňkové sprinklerové hasicího zařízení (DHZ), nebo polostabilní sprinklerové hasicího zařízení (PHZ), nebo jiná stabilní hasicího zařízení, odpovídající daným požárním rizikům, skupinám výrob nebo skladů a zejména charakteru hořlavých látek tvořících požární zatížení.

POZNÁMKA Pokud podle 6.6.10 se požaduje samočinné stabilní hasicího zařízení SSHZ, avšak expertizní zprávou se prokáže, že charakter provozu v objektu (nebo v požárním úseku) vylučuje možnost instalace SHZ, DHZ nebo PHZ, musí být současně navrženo jiné ekvivalentní požární zajištění takového provozu.

Instalace stabilního hasicího zařízení se v prostorách nepožaduje.

### **Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT; ČSN 73 0802 čl. 6.6.11(z3))**

6.6.11 Zařízením pro odvod kouře a tepla (ZOKT) musí být vybaveny požární úseky (nebo jejich části) s požárními rizikem, ve kterých je doba evakuace delší, než stanoví čl. 9.1.2 a zároveň se jedná o požární úseky:

- a) v prvním podzemním nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p \geq 45\text{ m}$ , v nichž je více než 150 osob (podle ČSN 73 0818); nebo
- b) ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p > 45\text{ m}$ , v nichž je více než 100 osob (podle ČSN 73 0818).

ZOKT není požadováno v případě, pokud během evakuace nebude v požárních úsecích uvedených v odstavci a) nebo b) omezen přirozený odvod zplodin hoření podle poznámky k tomuto článku. Toto lze zajistit buď trvale otevřenými otvory, případně otvory, u kterých je zajištěno jejich samočinné otevření systémem EPS nebo jiným stejně citlivým zařízením (pouze tyto otvory lze zahrnout do výpočtů podle poznámky tohoto článku).

ZOKT může být nezávisle na tomto ustanovení požadováno jinými články této normy (např. 5.3.2 až 5.3.5), nebo jinými normami a předpisy. Pokud se nejedná o shromažďovací prostor podle ČSN 73 0831, lze navrhovat zařízení pouze na dobu evakuace (nejméně však na dobu 5 minut), pak lze využít součinitel  $c_4$  pouze k úpravám podle 6.6.2c) této normy. Systém ZOKT požadovaný tímto článkem lze navrhnout také na dílčí prostor požárního úseku, kde se mohou vyskytovat osoby; v takovém případě však nelze ZOKT nikterak zohlednit (nelze využít součinitel 04 apod.).

POZNÁMKA Přirozený odvod zplodin hoření je pro účely problematiky tohoto článku omezen, pokud  $S_{ho}^{1/2}/Sk < 0,035\text{ m}^{1/2}$ , nebo při součinnosti samočinného hasicího zařízení je  $S_{ho}^{1/2}/Sk < 0,015\text{ m}^{1/2}$ , kde  $S_{ho}^{1/2}$  je podle 6.5.2 a 6.5.3,  $Sk$  je povrchová plocha konstrukcí ohraničujících požární úsek popř. posuzovaný prostor (údaje  $S_{ho}$ ,  $h_o$ ,  $Sk$  se vždy vztahují ke stejnému prostoru). Osoby mohou být ohroženy i v případech, kde zplodiny hoření a kouř infiltrují z hořícího prostoru do jiných, zejména komunikačních prostorů (viz příloha H).

Pro prostory objektu se nepožaduje vybavení zařízením pro odvod kouře a tepla.

### **Nouzové osvětlení (ČSN 730802 čl. 9.15.1, 9.15.2 + ČSN 73 0835 čl. 6.4.9)**

9.15.1 Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. Chráněné a částečně chráněné únikové cesty musí mít vždy elektrické osvětlení.

Nouzové osvětlení musí být v chráněných únikových cestách typu A, B, C a v částečně chráněných únikových cestách nahrazující CHÚC.

Nouzové osvětlení se požaduje i u nechráněných únikových cest podle 9.12.3, nebo kterými jsou v souladu s příslušnou normou řady ČSN 73 08.. nahrazeny chráněné únikové cesty. V ostatních případech se nouzové osvětlení doporučuje.

9.15.2 Nouzové osvětlení je požárně bezpečnostní zařízení s požadavkem na funkci i v době požáru a navrhuje se podle ČSN EN 1838.

Pokud je nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tato svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě pak není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.

Pokud je nouzové osvětlení řešeno s napájením z centrálního zdroje, pak je požadavek na funkční integritu kabelové trasy takto:

- a) P15R pro trasy nouzového osvětlení částečně chráněných únikových cest nahrazujících chráněné únikové cesty a pro trasy nouzového osvětlení chráněných únikových cest typu A;
- b) P30R pro trasy nouzového osvětlení chráněných únikových cest typu B;
- c) P6OR nebo PH6OR pro trasy nouzového osvětlení vnitřních zásahových cest a chráněných únikových cest typu C (typ PH musí zdůvodnit projektant požárně bezpečnostní řešení).

V požárních úsecích chráněných únikových cest a v požárních úsecích bez požárního rizika postačuje podle této normy i podle ČSN 73 0848:2009, článek 4.3 funkční integrita P15R i pro případy položek b) a c) tohoto článku.

Je-li trvalá dodávka elektrické energie z druhého zdroje zajištěna dieselaagregátem apod. (zařízením, které musí startovat), musí mít nouzové osvětlení akumulátorové baterie pro dobu alespoň 15 minut na překlenutí náběhu generátoru.

**POZNÁMKA** Nouzové osvětlení napájené při činnosti pouze z interních zdrojů (interní baterie) je doporučeno používat pouze u nižších typů únikových cest, tj. u nechráněných únikových cest a u chráněných únikových cest typu A i typu B (aniž by se jednalo o vnitřní zásahovou cestu) a u změn staveb podle ČSN 73 0834 i u částečně chráněných únikových cest.

V souladu s ČSN 73 0835 čl.6.4.9 Únikové cesty, které slouží evakuaci pacientů, musí být vybaveny nouzovým osvětlením.

Nouzové osvětlení se požaduje, bude instalováno na únikových cestách i v prostorách požárních úseků na únikových cestách svítidly s autonomními zdroji na dobu 60 minut.

## **j) Zhodnocení technických zařízení stavby**

### **Rešení prostupů**

V souladu s § 9 ods.6 vyh. 213/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů prostupy rozvodů a instalace požárně dělících konstrukcí musí být utěsněny podle ČSN 730802 a 730810.

V případě požadavků na požární odolnost prostupu podle ČSN 73 0810 musí být tyto prostupy označené štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu a typu ucpávky, datu provedení, firmě adrese a jméno zhotovitele, označení výrobce systému.

### **Těsnění spár**

Těsnění stavebních spár mezi požárními úseky se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2000, článek 7.5.9. Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují.

Požární spáry se neuvažují.

### **Potrubní rozvody nehořlavých látek**

V souladu s ČSN 73 0810 jsou prostupy požárně dělícími konstrukcemi řešené takto:

- prostupy vody a topení s trvalou náplní vody v materiálové variantě třídy reakce na oheň A1 s vnějším průměrem potrubí max. 30 mm, budou upravené dotěsněním (dozděním, dobetonováním apod.);
- prostupy nevyhovující tomuto ustanovení budou upravené realizací požárně bezpečnostního zařízení (požární ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2000, článek 7.5.8 (metodika Promat);
- prostupy kanalizace které jsou zazděné v konstrukcích bez dalších požadavků;
- prostupy kanalizace volně vedené budou ze spodní strany při průchodu stropní konstrukcí upravené požárními manžetami EI 60 (1.pp) a EI 45 (1-4.np) (metodika Promat);

### **Potrubní rozvody hořlavých látek**

- veškeré prostupy rozvodů plynu (rozvody třídy reakce na oheň A1) stropními a stěnovými konstrukcemi budou upravené požárními ucpávkami EI60(45);
- prostupy plynu, které jsou upravené zazděním v konstrukcích stěn (se na prostupech neupravují).

### **Elektrická vedení**

Elektrické vedení je řešené tak, aby vždy procházely jednotlivé kabely s max. průměrem do 20 mm a jejich vzájemná vzdálenost přesahovala 500 mm. Takto vedené kabely jsou upravené dozděním nebo dotěsněním až k povrchu kabelu shodnou skladbou jako je prostupující konstrukce v souladu s ČSN 73 0810 části 6.2.

V případě že se vyskytnou prostupy kabelů svazkové budou upravené jako požární ucpávky metodikou Promat. Prostupy se dimenzují na EI 60(45).

### **Potrubní rozvody VZT**

Potrubní rozvod VZT zabezpečující větrání, který prochází do cizích (sousedních) požárních úseků budou upravené takto:

Potrubí horizontální bude v celé délce průchodu sousedním požárním úsekem obložené požárně dělící konstrukcí s požární odolností EI 30. Potrubí je ohrožováno ze strany prostor, kterými prochází tedy tepelným namáháním z vnější strany podle ČSN 73 0810 části 9 čl. 9.1.1.

Vlastní prostupy požárně dělící konstrukcí budou řešené takto (podle ČSN 73 0872):

Pokud potrubí prochází přes cizí požární úseky a je nehořlavé a průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40000mm<sup>2</sup> (tedy cca max. r = 112 mm) a v souhrnu není plocha tohoto prostupu větší jako 1/100 plochy požárně dělící konstrukce tak nemusí být instalovány požární klapky. U profilů větších se požadují požární klapky.

Prostup musí být utěsněn nehořlavou konstrukcí v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2. (dotěsnění, dozdění hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce).

Potrubní rozvody VZT se neuvažují, nebo jsou řešené do 40000 mm<sup>2</sup>.

V případě, že bude nutné instalovat jakékoli VZT prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou prostupy upravené požárními klapkami, případně požárně obložené na průchodu sousedními požárními úseky. Jde o individuální požadavky a konkrétní řešení jednotlivých VZT cest, které vzniknou z hlediska jednotlivých požárních úseků.

### **Větrací průduchy**

Větrání je řešeno přirozeně okny. Bezokenní místností vč. výtahové šachty mají navrženo odvětrání nuceně ventilátory do venkovního prostředí.

## Vytápění

Způsob vytápění stavebních objektů, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného (neizolovaného apod.) rozvodu a příslušenství (v souladu s čl. 11.2 ČSN 73 0802) se musí volit s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím, přijít do styku.

Stávající budova je vytápěna centrálně plynovou kotelnou. Rozvody třídy reakce na oheň A1 viz předchozí body.

## Konstrukce komínů a komínová tělesa

Požadavky na komíny a kouřovody jsou stanovené v souladu s §8, vyh. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich část musí být navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Komín, kouřovod nebo jejich část mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až E, jsou-li splněny požadavky ČSN EN 15 287-2 (Komíny-navrhování, provádění a přejímka komínů – Část 2: Komíny pro uzavřené spotřebiče paliv).

Vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443 (Komíny-Všeobecné požadavky).

U systémového komínu, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce podle věty první dána hodnotami uvedenými v ČSN EN 15 287-1 Komíny-Navrhování, provádění a přejímka komínů – Část 1: Komíny pro otevřené spotřebiče paliv).

Komín musí být označen podle ČSN EN 1443 (Komíny-Všeobecné požadavky).

Komíny stávající a v rámci změny se nemění.

## Tepelné spotřebiče

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008 a vyhláška 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V souladu s požadavky §9, ods.4, vyh. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů musí:

- 1) Tepelná soustava a tepelné zařízení být navrženo tak, aby jejich parametry odpovídaly druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém je provozováno;
- 2) Tepelné zařízení musí být umístěno od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti stanovené na základě zkoušky provedené podle ČSN 06 1008.

Veškeré zdroje tepla a tepelné spotřebiče budou instalovány a používány v souladu s pokyny výrobce a ČSN 06 1008.

## Elektrická instalace a zařízení na ochranu před bleskem

### Elektrická zařízení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu (podle čl. 12.9.3 ČSN 730802) se požárně posuzují jen tehdy, pokud:

- a) v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně bez ochrany, takže uložení a ochrana vodičů a kabelů neodpovídá čl. 12.9.2 bodu c); a pokud
- b) hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí el. rozvodů přesáhne 0,2 kg/m<sup>2</sup> obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m<sup>2</sup> půdorysné plochy.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů, se považují vodiče a kabely, které:

1. vyhovují požadavku třídy funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B<sub>2ca</sub> s1,d0; nebo
2. se nacházejí v místnostech požárně odvětrávaných podle 6.6.7 ČSN 730802, nebo
3. jsou umístěny v místnostech tak, že samočinné stabilní hasící zařízení podle 6.6.6 ČSN 730802 působí přímo na vodiče a kabely a brání jejich hoření.

Vlastní el. vedení bude vedeno pod omítkou, případně volně. Případné volné vedení kabelů se limituje výhradně použitím kabelů s třídou funkčnosti P-15-R a třídou reakce na oheň B2ca s1,d0.

### Elektrická zařízení, která slouží k protipožárnímu zabezpečení

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabel zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů:

- a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B<sub>2ca</sub> s1,d0, nebo
- b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, 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 B<sub>2ca</sub> s1,d0; nebo
- c) 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 10mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástříky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

El. zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení se neuvažují

### Požadavky dle ČSN 73 0848 – Kabelové rozvody

V prostoru se neuvažuje instalace požárně bezpečnostních zařízení, a tedy se neuvažují kabelové trasy s funkční integritou dle ČSN 73 0848 tab.1.

**Tabulka 1 – Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů**

A. Volně vedené kabely a vodiče zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení		Druh vodiče nebo kabelu			
		I	II	III	IV
a)	domácí rozhlas podle ČSN 73 0802, evakuační rozhlas podle ČSN 73 0831, zařízení pro vizuální vyhlášení poplachu podle ČSN 73 0833, nouzový zvukový systém podle ČSN EN 60849		x	x	x
b)	nouzové a protipanické osvětlení		x	x	x
c)	osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest			x	x
d)	evakuační a požární výtahy		x	x	x
e)	větrání únikových cest			x	x
f)	stabilní hasicí zařízení		x	x	x
g)	elektrická požární signalizace		x	x	x
h)	zařízení pro odvod kouře a tepla		x	x	x
i)	posilovací čerpadla požárního vodovodu		x	x	x
<b>B. Volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkci zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob, zvířat a majetku v prostorech požárních úseků vybraných druhů staveb</b>					
a)	zdravotnická zařízení				
	1. jesle	x		x	
	2. lůžková oddělení nemocnic	x		x	
	3. JIP, ARO, operační sály	x		x	
	4. lůžkové části zařízení sociální péče	x		x	
b)	stavby s vnitřními shromažďovacími prostory (například školy, divadla, kina, kryté haly, kongresové sály, nákupní střediska, výstavní prostory, odbavovací haly letištních, železničních a autobusových terminálů)				
	1. shromažďovací prostor	x			
	2. prostory určené pro veřejnost	x		x	
c)	stavby pro bydlení (mimo rodinné domy)				
	1. únikové cesty			x	
d)	stavby pro ubytování více než 20 osob (například hotely, internáty, lázně, koleje, ubytovny, apod.)				
	1. společné prostory (haly, recepce, jídelny, menzy, restaurace)	x		x	
Vysvětlivky:		I – kabel D <sub>ca</sub> II – kabel B2 <sub>ca</sub> III – kabel B2 <sub>ca-s1,d1</sub> v případě instalace v chráněné únikové cestě IV – kabel funkční při požáru			

### Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech.

V souladu s ČSN 73 0848 čl.4.5 Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

4.5.1 V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru — CENTRAL STOP, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí být funkční v případě požáru, a to ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

4.5.2 V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení — TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

4.5.3 Vypínací prvky pro CENTRAL STOP či TOTAL STOP musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod., viz 4.1.6.

POZNÁMKA V konkrétních případech lze navrhnout vypínání elektrické energie prostřednictvím systému elektrické požární signalizace v dvouadesné závislosti.

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

POZNÁMKA Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ „TOTAL STOP“.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků (Centrální a Totální stop) musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou, tedy P15-R s třídou reakce na oheň B2CAs1,d1. V rámci změny se nemění původní parametry a do zařízení se nezasahuje. V objektu bude označen hlavní vypínač a vypínače podružné.

### Zařízení na ochranu před bleskem

Zařízení tvořící systém ochrany před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji (v souladu s §9, ods.2, vyh. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů) musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Zařízení na ochranu před bleskem je provedeno výhradně z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

### **k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**

Každý objekt musí mít zařízení umožňující protipožární zásah vedený vnějším objektem nebo vnitřkem objektu, popř. oběma těmito cestami. Zařízení pro účinné vedení protipožárního zásahu požárními jednotkami zahrnují:

- přístupové komunikace včetně nástupních ploch;
- zásahové cesty (vnitřní a vnější), které komunikačně musí navazovat na přístupové komunikace;

- c) technická zařízení (požární vodovody včetně příslušenství, jiné has. Prostředky, PB zařízení a opatření apod.).

### Přístupové komunikace (ČSN 73 0802, čl.12.2)

12.2.1 K objektům, kromě objektů, v nichž jsou pouze požární úseky bez požárního rizika a objektů jmenovitě uvedených v příslušných normách pro požární bezpečnost jednotlivých objektů, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel:

- a) až k nástupní ploše; nebo
- b) alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty v případech, kde se nástupní plocha podle 12.4.4 nevyžaduje; nebo
- c) alespoň do vzdálenosti 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu, pokud se u těchto objektů nevyžaduje nástupní plocha podle 12.4.4 ani vnitřní zásahové cesty podle 12.5.1.

12.2.2 Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednoruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou vozovky nejméně 3,00m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

Uvedené požadavky na přístupovou komunikaci jsou v plné míře dodrženy (nástupní plocha se nepožaduje).

Příjezd k objektu je řešen po stávající komunikaci přímo ke vstupům do objektu.

### Vjezdy a průjezdy (ČSN 730802 čl. 12.3)

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, vjezdy a průjezdy při blokové zástavbě apod. musí být ve světých rozměrech nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.

Objekt není umístěn v uzavřeném areálu, vyhovuje.

### Nástupní plochy (ČSN 73 0802 čl.12.4)

12.4.1 Pro zásah požárních jednotek musí být u objektů (kromě případů uvedených v 12.4.4) nástupní plochy, sloužící pro vedení protipožárního zásahu vnější stranou (průčelím) objektu. Jejich počet, umístění a vybavení se určí projektovým řešením v dohodě s územně příslušným hasičským záchranným sborem.

12.4.2 Nástupní plocha musí:

- a. navazovat na přístupové komunikace;
- b. mít šířku nejméně 4,0 m;
- c. být odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100 kN; plocha má mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 8 %, ve druhém nejvýše 4 %;
- d. být situována podél nebo kolmo k nejdelsí straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku nebo z požární plošiny k přiléhajícímu průčelí požárních úseků; u objektů s členitým půdorysem musí být každé místo v půdorysu podlaží vzdáleno nejvýše 40 m od nejbližšího otvoru v průčelí (velikost otvoru umožňujícího vedení protipožárního zásahu je nejméně 0,8 x 1,5 m), dosažitelného z požárního žebříku nebo požární plošiny.

12.4.3 Nástupní plochu lze zatravnit nebo jiným způsobem upravit její povrch, pokud bude zajištěna její funkce a trvalým způsobem vyznačeno místo a šířka plochy (např. ukazateli). Doporučuje se tuto plochu současně využít k jiným vhodným účelům, které nebudou bránit příjezdu požárních vozidel a protipožárnímu zásahu (např. chodník pro pěši, obslužná komunikace, manipulační plochy). Nesmí se však navrhnout její využití pro parkování nebo odstavení vozidel, aby se nebránilo příjezdu a zásahu požárních jednotek.

12.4.4 Nástupní plocha se nemusí zřídit:

- a) u objektů vybavených vnitřními zásahovými cestami podle 12.5.1;
- b) u objektů o výšce h do 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami;
- c) u objektů, jejichž všechny požární úseky jsou bez požárního rizika;
- d) u objektů jmenovitě uvedených v normách platných pro požární bezpečnost jednotlivých objektů;
- e) u objektů o výšce h > 12 m, které mají ve všech požárních úsecích s požárním rizikem instalované sprinklerové stabilní hasicí zařízení SHZ, popř. doplňkové sprinklerové hasicí zařízení DHZ (viz 11.6 ČSN 73 0810:2009).

Nástupní plocha se v souladu s čl. 12.4.4, ČSN 730802 musí zřídit. Tato plocha se uvažuje z veřejné komunikace ul. Žerotínova a ul. Lautnerova.

### Vnitřní zásahové cesty (ČSN 73 0802, čl.12.5)

12.5.1 Vnitřní zásahové cesty musí být zřízeny v objektech, kde:

- a) se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce h > 22,5 m;
- b) nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu (např. objekty nemají v obvodových stěnách otvory vhodné pro vedení protipožárního zásahu); nebo
- c) jsou požární úseky o půdorysné ploše větší než 200 m<sup>2</sup> se součinitelem a 1,2 a kde vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit ze dvou vnějších stran objektu.

Vnitřní zásahové cesty se v souladu s čl. 12.5.1, ČSN 73 0802 nepožadují.

### Vnější zásahové cesty (ČSN 730802, čl.12.6)

12.6 Vnější zásahové cesty

12.6.1 Vnější zásahové cesty musí být zřízeny v případech uvedených v 12.6.2 a 12.6.3, v případech stanovených navazujícími normami vybraných objektů nebo kde to územně příslušný hasičský záchranný sbor vyžaduje.

Za vnější zásahové cesty se považují:

- a) požární žebříky nebo schodiště, určená pro požární zásah;
- b) požární lávky.

POZNÁMKA Zásahové cesty odpovídající požadavkům 12.5.2, které jsou vedeny vně objektu ve smyslu 9.4.11, se považují za vnitřní zásahové cesty.

12.6.2 Požární žebříky musí odpovídat požadavkům ČSN 74 3282, být umístěny pravidelně po obvodu objektu (popř. i uvnitř objektu) a smí být navzájem vzdáleny nejvýše 200 m, měřeno po obvodu objektu.

Jednopodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 200 m<sup>2</sup> a vícepodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 100 m<sup>2</sup> a o výšce větší než 9 m, musí mít požární žebřík tehdy,

- a) není-li na jejich střechu přístup jinou cestou (např. chráněnou únikovou cestou, vnějším schodištěm); nebo
- b) mají-li instalováno zařízení na odvod kouře a tepla střešními odvětrávacími klapkami s výjimkou odvodu kouře z prostoru chráněných únikových cest, šachet požárních výtahu a instalačních či odvětrávacích šachet.



Doporučuje se, aby v případech uvedených v bodech a) a b) byly osazeny vždy alespoň dva požární žebříky, a to pokud možno na protilehlých stranách objektu.

POZNÁMKA Doporučuje se, aby v případech, kde je to účelné z hlediska požárního zásahu, byl jeden štěrín požárního žebříku zároveň stoupacím potrubím nezavodněného požárního vodovodu.

12.6.3 Požární lávky se umísťují na střeše, popř. nad střechou objektu; musí umožňovat překonání překážek na střeše při protipožárním zásahu, být z výrobků třídy reakce A1 nebo A2, nejméně 600 mm široké, opatřené alespoň jednostranným zábradlím podle ČSN 74 3305. Světliky, nad kterými jsou umístěny požární lávky, musí v šíři nejméně 1 200 mm na každou stranu od osy lávky vykazovat požární odolnost EW 15 DP1.

Požární lávky se musí zřizovat na střeších jednopodlažních objektů a objektů, jejichž výška  $h > 9$  m, a to ve všech případech, kde konstrukce střechy brání požárním jednotkám v pohybu po střeše (světliky, nepochozí střešní konstrukce apod.) a kde není možno překonat překážky jiným způsobem (ulíčkami, požárním žebříkem, jinými výstupy na střechu apod.), nebo kde jsou nepochozí střešní pláště.

Požární lávky se musí zřizovat na každých 40 m délky překážky a nesmí vést přímo nad střešními odvětracími klapkami nebo jinými otvory pro odvod kouře a tepla, ani nad prostory, jejichž střešní plášť se do 15 minut po vzniku požáru poruší a vzniklý otvor slouží k odvodu kouře a tepla (např. sklolaminátové části střešního pláště).

V souladu s čl. 12.6.2, ČSN 73 0802 se vnější zásahové cesty nepožadují, přístup na střechu objektu je z ČCHÚC centrální stávající ÚC.

### Výstražné a bezpečnostní značky

V prostoru se uvažuje s umístěním bezpečnostních a výstražných značek v souladu s NV 375/2017.

Budou umístěny tyto značky v souladu s přílohou uvedeného nařízení vlády:

- Příloha 3 - Značky zákazů  
(Kouření zakázáno, Nepovolaným vstup zakázán, Zákaz použití vody pro hašení, Zákaz výskytu otevřeného ohně);
- Příloha 4 – Značky výstrahy  
(nebezpečí elektrina, snížený profil apod....)
- Příloha 5 – Značky příkazu  
(např. tento východ není možné použít pro únik...)
- Příloha 6 – Informativní značky pro označení únikové cesty a nouzového východu  
(únikový východ vpravo, vlevo, směry úniků, únikové dveře, únikové schody...);
- Přílohy 7 – Informativní značky pro věcné prostředky PO, požární bezp. Zařízení a směr cesty  
(požární hadice, hasicí přístroj, případně směrovky k zařízení...apod.)

### Souhrn požadavků PB řešení

Budou označené veškeré hlavní uzávěry, vypínače a bude provedeno přesné označení rozvaděčů.

Fotoluminiscenční značky musí mít svítivost v případě výpadku elektrického proudu na dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu (dle §2 ods.4 nařízení vlády 11/2002). Značky postačí s atestem na dobu svítivosti 15 minut.

Budou instalovány Hadicové systémy, budou označené a ke kolaudaci bude v kopii předložena platná revize.

Budou instalovány PHP, budou označené a ke kolaudaci bude v kopii předložena platná revize přístrojů.

Budou instalovány požární uzávěry, ke kolaudaci bude předložen atest a doklad o odborné montáži.

Budou upravené prostupy viz požadavky na prostupy.

Požaduje se instalace nouzového osvětlení.

Budou instalovány bezpečnostní a výstražné značky.

PB řešení je vypracováno pro ohlášení stavby a dokumentace z 02/2023.

Veškeré změny a doplňky zahrnující změnu stavu řešeného v tomto PB řešení budou dopracovány do nového PB řešení a odsouhlaseny na HZS (kategorie stavby II a tedy se požaduje stanovisko HZS).

Zpracoval: Ing. Ivo Straka  
06.03.2023

ING. IVO STRAKA  
SUDKOV 288, 788 21  
777 661 140  
INGSTRAKA@POST.CZ

Grafické přílohy PB řešení: situace objektu, půdorys 1pp-4.np