

**Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek**

**ABY NEHOŘELO**

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

✉ : sopusek@tiscali.cz



Arch.číslo : TZ-17-294

# Požárně bezpečnostní řešení

**Stavba :** Bezbariérový přístup Domu služeb, ul. Horní,  
Ostrava - Hrabůvka

**Místo :** Parc.č. 1800/9, k.ú. Hrabůvka, ul. Horní 55/1492, 700 30  
Ostrava - Hrabůvka

**Investor :** Statutární město Ostrava, Městský obvod Ostrava – Jih,  
ul. Horní 791/3, 700 30 Ostrava-Hrabůvka, IČ:00845451

**Zodp. projektant :** PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o, Opavská 6320/29A, Ostrava  
Ing. Pavel Nitra ČKAIT:1103511

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

---

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

**Datum zpracování :** Září 2017

**Počet stran :** 8

**Přílohy :** -

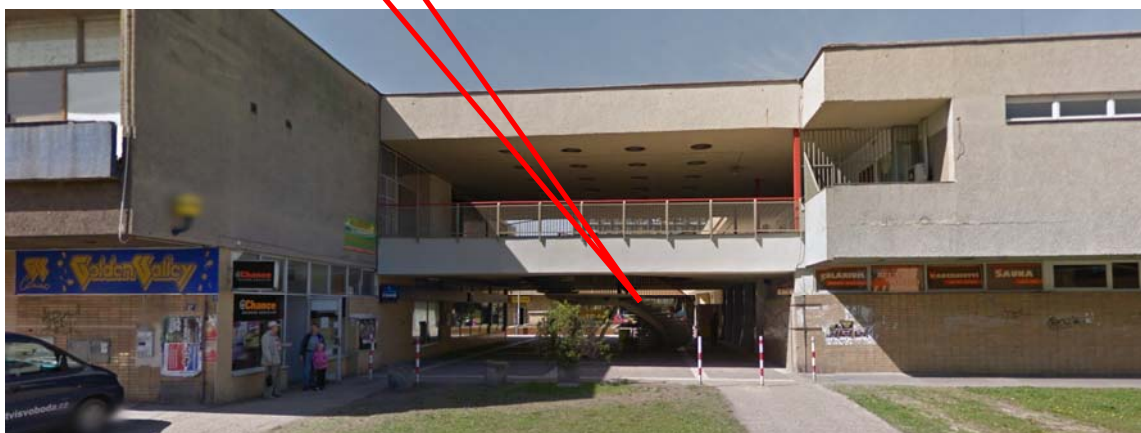
**Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnosti, poradenství**



# OBSAH

<b>ÚVOD</b>	<b>3</b>
Základní údaje	3
Konstrukční řešení	4
Požární parametry	4
<b>POUŽITÉ NORMY</b>	<b>4</b>
<b>POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>5</b>
<b>ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH</b>	<b>7</b>
<b>TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY</b>	<b>7</b>
Elektroinstalace	7
Větrání a vzduchotechnika	7
Vytápění	7
Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení	8
Požadavky na tabulky a provozní dokumentaci PO	8
<b>ZÁVĚR</b>	<b>8</b>

Vestavba výtahu



## ÚVOD

Projekt akce: **"Bezbariérový přístup Domu služeb, ul. Horní, Ostrava - Hrabůvka"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č.183/2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu č.498/2006 Sb.-503/2006 Sb., požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb - vše ve znění pozdějších předpisů.

## Základní údaje

Předmětem projektu je stavba hydraulického výtahu - veřejně přístupného sloužícího k dopravě osob do patra ochozu stávajícího obchodního domu (bývalá "Družba" a nyní přezdívaný "železnák") na ul. Horní 55/1492 v Ostravě - Hrabůvce.



Výtahová šachta bude umístěna do kruhového zrcadla stávajícího schodiště. Strojovna výtahu bude umístěna pod mezipodestou stávajícího schodiště. Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, chráněném území nebo podobném území se zvláštním režimem. Stavba se nenachází v záplavovém území. Zastavěná ani užitná plocha obchodního domu se stavbou výtahu nemění. Zastavěná plocha vlastním výtahem a technickou místností je: 13,2 m<sup>2</sup>.

V rámci bouracích prací budou odstraněny obkladové travertinové desky schodišťového prostoru, část keramické dlažby blíž schodišťovému otvoru, v přízemí bude odstraněna stávající dlažba a kolem půdorysu výtahové šachty bude odstraněn podhled v 1.NP i v 2.NP.

Osobní výtah bude typu OHV 1100/0,5, umístěn do samostatné výtahové šachty z ocelové konstrukce. Velikost kabiny výtahu je navržena na nosnost výtahu 1100 kg pro přepravu max. 14 osob.

Technické parametry výtahu:

- Typ výtahu: OHV 1100
- Nosnost: 1100 kg (14 osob)
- Rychlost: 0,5 m/s
- Zdvih: 4460 mm
- Počet stanic: 2
- dveře: automatické centrální 900x2000 mm

### **Konstrukční řešení**

Výtah bude mít nosnou ocelovou konstrukci (sloupy) + oboustranné opláštění cementotřískovými deskami tl. 20 mm (mezi které bude vložena minerální izolace tl. 100 mm) + vnější povrch plechová obkladová kazeta. Strop strojovny i výtahové šachty budou tvořeny stávající konstrukcí ŽB desky (mezipodesty a střechy) Ve strojovně bude na betonovou podlahu a sokl aplikován nátěr. Podhled strojovny i výtahové šachty budou opatřeny cementotřískovými deskami tl. 15 mm + minerální izolace tl. 100 mm.

### **Požární parametry**

Požární výška (dle ČSN 73 0802) dotčeného objektu obchodního domu s řešenou vestavbou osobního výtahu činí: h = 4,5 m (2 NP), konstrukční systém nehořlavý (DP1).

## **POUŽITÉ NORMY**

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty  
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.  
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb  
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT  
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování pož. vodou  
ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování EPS  
ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-  
Část 1:Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň  
ČSN EN 13501-2+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-  
Část 2:Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti  
ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2:  
Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru  
ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelobet. kon. -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí -  
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru  
Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.

Vyhláška MV č.246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO,  
ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb, ve  
znění pozdějších předpisů  
Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve  
znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,  
ve znění pozdějších předpisů  
R. Zoufal a kol. – Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí  
podle Eurokódů

## POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Řešená vestavba venkovního kruhového osobního výtahu do prostoru zrcadla jednoho venkovního kruhového schodiště stávajícího obchodního domu (jedna z více nechráněných únikových cest pro osoby z patra objektu – z otevřené pavlače), byla zaříděna dle dotčené ČSN 73 0834 mezi: **změny stavby skupiny II** - s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti (viz čl. 3.4 ČSN 73 0834).

Z navrženého osobního výtahu včetně jeho strojovny byl vytvořen jeden samostatný požární úsek:

### Š-N 1.1/N2 – šachta výtahu (osobního) v 1.NP-2.NP vč. strojovny výtahu

V souladu s čl.8.10.2a) ČSN 73 0802 byl stanoven **II. stupeň požární bezpečnosti** požárního úseku s požadavky na stavební konstrukce:

Tabulka 12 z ČSN 73 0802:

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

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

Hodnoty s označením:

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

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

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

### Požadavky na provedení osobního výtahu

- Stěny výtahové šachty i strojovny výtahu jsou navrženy sendvičové - oboustranné opláštění cementotřískovými deskami tl. 20 mm (mezi které bude vložena minerální izolace tl. 100 mm) + vnější povrch plechová obkladová kazeta – musí být celistvé a vykazovat požadovanou požární odolnost nejméně: **EW 30 DP1**.
- Strop nad výtahovou šachtou i nad strojovnou výtahu je tvořen stávající ŽB deskou tl. min. 100 mm + zavěšený nepožární podhled z cementotřískových desek tl. 15 mm + minerální izolace tl. 100 mm – vykazující skutečnou (i požadovanou) požární odolnost nejméně: REI 15 DP1.



- Šachetní výtahové dveře (2 ks obloukové ocelové v 1.NP+2.NP) jsou navrženy bez požární odolnosti – ústí do volna a požární odstup od nich stanovený (1,1 m) nezasahuje do žádné požárně otevřené plochy na objektu ani do trasy úniku osob po točitém schodišti.

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW/m <sup>2</sup> ]	Odst. d [m]
- hustotou tep. toku	- dveře výtahu	2,0	0,9	1,80	100,00	15,00	59,37	1,05

- Dveře do strojovny výtahu (pod schodištěm) jsou navrženy ocelové (nehořlavé) s požadovanou požární odolností nejméně: **EW 15 DP1**.
- Výtah není evakuační, a proto v případě požáru nesmí být používán. Z toho důvodu v souladu s čl.9.6.5 ČSN 73 0802 musí být na něm vně i uvnitř ve všech podlažích označeno nápisem: **"TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB"**.

## ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

### Přenosné hasicí přístroje

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



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

## TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY

### Elektroinstalace

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

### Větrání a vzduchotechnika

Větrání strojovny výtahu a výtahové šachty je navrženo přirozené – větracími mřížkami ve stěně respektive ve stropě přímo do volna – vyhovuje dotčené ČSN 73 0872 bez dalších opatření.

### Vytápění

Pouze temperace elektrickými přímotopy.

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

**Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení**

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

**Požadavky na tabulky a provozní dokumentaci PO**

V souladu s požadavky vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. musí být zajištěno zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení (§ 4 Vyhlášky) výstražnými tabulkami a značkami, a rovněž se vyžaduje na všech určených místech s vyšší mírou požárního nebezpečí. Toto značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864-1 a ČSN 01 8013. Druh a rozmístění výstražných tabulek bude proveden podle zvyklostí provozovatele.

Hlavní uzávěry a vypínače médií musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č. 137/1998 Sb.

**ZÁVĚR**

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

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

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

- ❑ osazení požárních uzávěrů s požadovanou požární odolností (s doložením atestu výrobce a dodacího listu prodejce respektive prohlášení dodavatelské firmy a s označením v souladu s Vyhláškou č.202/1999 Sb.),
- ❑ zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektrozařízení + elektroinstalace apod.) a doklady o způsobilosti provozních zařízení + atesty stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),
- ❑ osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- ❑ osazení výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.