

Ing. Pavel Beran

kanc.: Jaselská 3054/15, Opava 746 01

beran.po@email.cz | +420 724 733 071

www.beranpavel.cz | dat. schránka: jt5qckh



# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Akce:	REGENERACE BYTOVÉHO DOMU NA ULICI KEPKOVA
Místo stavby:	Kepkova 1465/3, 712 00 Slezská Ostrava parcela číslo 2517, zastavěná plocha a nádvoří Katastrální území Slezská Ostrava
Stavebník:	Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava Těšínská 138/35, 710 00 Ostrava-Slezská Ostrava
Stupeň projektu:	Dokumentace pro stavební povolení
Kategorie stavby:	Stavba kategorie I (bez vyjádření HZS - §40 Zák. 415/2021)

---

Vypracoval:

**Ing. Pavel Beran**

Autoriz. osoba pro požární bezpečnost staveb



Datum zpracování:

Květen 2024

## Obsah:

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	3
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	4
c) Koncepce Požárně bezpečnostního řešení.....	6
d) Rozdělení stavby do požárních úseků .....	7
e) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků .....	7
e.1 Výpočtové požární zatížení .....	7
e.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti .....	7
e.3 Mezní rozměry požárních úseků.....	7
f) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti...	7
g) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) .....	11
h) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení.....	14
h.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu.....	14
h.2 Nadimenzování únikových cest .....	15
h.3 Provedení a vybavení únikových cest .....	15
i) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.....	16
j) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku .....	17
j.1 Vnější požární voda .....	17
j.2 Vnitřní požární voda .....	18
k) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku.....	18
k.1 Přístupové komunikace .....	18
k.2 Nástupní plocha .....	18
k.3 Zásahové cesty .....	19
l) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	19
l.1 Přenosné hasicí přístroje .....	19
m) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti .....	19
m.1 Elektroinstalace.....	19
m.2 Vytápění .....	22
m.3 Větrání.....	23
n) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	23
o) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.....	24
o.1 Autonomní detekce a signalizace .....	24
p) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení .....	24
p.1 Bezpečnostní značky a tabulky.....	24
Závěr.....	25
Příloha č.1 – Výkresy PO .....	26

## Úvod

Záměrem stavebníka jsou stavební úpravy objektu s názvem akce **REGENERACE BYTOVÉHO DOMU NA ULICI KEPKOVA** situovaného na parc. č. st. 2517, kat. úz. Slezská Ostrava; ul. Kepkova 1465/3, 712 00 Slezská Ostrava.

Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje navrhované stavební úpravy stávajícího objektu bytového domu - celková rekonstrukce domu, zateplení obvodových stěn, základových stěn, provedení hydroizolace a drenáže okolo objektu, výměna střešní krytiny, výměna všech otvorových výplní, změna dispozic bytů včetně jejich rekonstrukce. Jedná se o stavbu trvalou, účel užívání se nemění – a to vše (včetně osazení na pozemku stavebníka) ve vztahu k podmínkám požární bezpečnosti.

### a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (ed. 2, 09/2023)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Objekty pro bydlení a ubytování (vydaná 9/2010 + Z1 2/2013 + Z2 2/2020)
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (vydaná 3/2011 + Z1 7/2011; Z2 2/2013)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (vydaná 09/2023)
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (vydaná 1/1996)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 7/2016)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (vydaná 7/1997 + Z1 10/2002)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 460/2021 Sb. - Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

**/P1/ Projektová dokumentace zpracovaná 11/2023, Made 4 BIM s.r.o., Varšavská 1866/103, Hulváky, 709 00 Ostrava, IČ: 06923321. Ing. Vladimír Hořelka, osvědčení ČKAIT pod číslem 1101614.**

## **b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Dotčený bytový dům byl vystavěn ve třicátých letech 20. století. Bytový dům má 1 podzemní a 2 nadzemní podlaží zakončené půdou s valbovou střechou. V první nadzemní podlaží se nachází vstup z ulice. V domě se nachází celkem 8 bytů o velikosti 1+1. Stavebními úpravami dojde k zateplení objektu, výměna střešní krytiny, výměna všech výplní otvorů. Stavebními úpravami nedojde ke změně architektonického řešení objektu.

Obvodové zdivo je cihelné tl. 450 mm a 300 mm. Vnitřní zdivo je tvořeno z cihel tl. 100 mm, tl. 150 mm a 300 mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je betonová, strop nad 1.NP a 2.NP je trámový

Předmětem stavebních úprav bytového domu je rekonstrukce stávajících bytových jednotek a jejich dispoziční úpravy s cílem vzniku celkem 4 bytových jednotek o dispozici každé z nich 3+kk, zateplení objektu, odstranění stávající krytiny, sanace sklepa atd.... V rámci úprav budou provedeny tyto práce:

- demontáž všech oken, sklepních dveří, vchodových dveří, vstupních dveří do jednotlivých bytů a všech stávajících vnitřních dveří vč. zárubní
- oklepání omítky na fasádě 100 % plochy
- oklepání omítek a odspárování ve sklepech
- demontáž stávající krytiny
- demontáž stávajících střešních komínových lávek
- demontáž okapového chodníku – litý PB
- demontáž hromosvodu
- demontáž větracích mřížek do spíží
- demontáž oplechování parapetů, svislých svodů
- demontáž kuchyňských linek vč. spotřebičů

- demontáž sanitárního vybavení bytů
- oklepání obkladů
- bourání a dozdivky svislých konstrukcí – viz výkresová část a statický posudek
- provedení zateplení objektu vč. stropu sklepa
- provedení sanace sklepa obvodových nosných zdí v 1.PP a to formou oklepání omítky, částečném odspárování a injektáží z vnitřní strany, z vnější strany HI pomocí asfaltových modifikovaných pásů a nopové fólie,
- provedení nového okapového chodníku, přespádování, úprava terénu a zateplení pod zem
- oprava stříšky nad vstupními dveřmi včetně oplechování
- oprava podlah
- oprava podlahy v 1.NP potěr + krytina
- provedení nových omítek, obkladů a dlažeb (koupelny, WC, kuchyň)
- nová výmalba
- osazení nových umývadel, WC, van a plynových turbokotlů
- montáž nových kuchyňských linek vč. sporáků a dřezů
- osazení nových světel v místnostech
- provedení nových elektrických zvonků včetně domácích telefonů
- osazení nových vnitřních dveří a nových vstupních dveří do jednotlivých bytů včetně zárubní
- oprava komínů – vyvločkování, frézování, dozdivění nad střešní krytinou
- provedení nového střešního pláště včetně střešních vpustí
- výlez na střechu
- osazení nových plastových oken, nových sklepních dveří
- osazení nových hliníkových vstupních dveří do objektu
- provedení nové el. instalace a hromosvodu včetně uzemnění
- provedení záchytného systému na půdě (kotevní bod, pro výstup na střechu)
- provedení nových vnitřních rozvodů vody, kanalizace a plynu, ÚT
- instalace etážového vytápění pomocí plynových závěsných kotlů v každém bytě s ohřevem TUV

- provedení nového oplechování, dvou vnitřních svislých svodů včetně dopojení na stávající kanalizaci BD
- oprava centrálního schodiště (povrchy stupňů a podest zůstanou zachovány), přeštukování

Vytápění bytů bude kotlem v každém bytě v technické místnosti. Kotel bude rovněž sloužit k ohřevu TV. Otopná tělesa jsou ocelová desková typu VK s termostatickou hlavici. Větrání prostor objektu přirozené.

Rozměry a parametry posuzovaného objektu:	
- Zastavěná plocha (m <sup>2</sup> )	- 201,0 (dle KN)
- Požární výška (m)	- 5,5 (1PP považováno v souladu s čl. 5.2.1 ČSN 730 802 za nadzemní podlaží; pro přehlednost a v souladu s projektem i nadále označováno jako podzemní)
- Konstrukční systém	- smíšený

### c) Koncepce Požárně bezpečnostního řešení

Koncepce požárně bezpečnostního řešení spočívá v posouzení podmínek požární bezpečnosti bytového domu v souladu s ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty a ČSN 73 0833 – Objekty pro bydlení a ubytování.

Vzhledem ke stáří objektu a k navrhovaným změnám bude rekonstrukce řešena také dle ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, konkrétně skupina II. (objekt je vystaven před účinností norem tj. rok 1977).

**Bytové jednotky budou řešeny v rámci ČSN 73 0833 jako budovy skupiny OB2.**

Schodišťový prostor bude považován za částečně chráněnou únikovou cestu (dále ČCHÚC) – prostor bez požárního rizika bez požadavku na jeho větrání dle čl. 5.6.1 b) 1).

Objekt je zařazen dle vyhlášky 460/2021 Sb. do kategorie staveb I.

§5: c) třetí třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro veřejnost ani prostor určený pro užívání osobami, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek;

§7: a) o výšce stavby do 9m; c) se zastavěnou plochou nepřesahující 800 m<sup>2</sup>, jedná-li se o stavbu určenou výhradně k bydlení; d) s nejvýše jedním podzemním podlažím.

#### **d) Rozdělení stavby do požárních úseků**

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků:

**P1.1 – Suterén – Technické zázemí**

**N1.1 - Bytová jednotka**

**N1.2 - Bytová jednotka**

**N2.1 – Bytová jednotka**

**N2.2 – Bytová jednotka**

#### **e) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků**

##### **e.1 Výpočtové požární zatížení**

**P1.1 – Suterén – Technické zázemí** - hodnota výpočtového požárního zatížení byla stanovena dle čl. 5.1.4, normy ČSN 73 0833:  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

**N1.1 - Bytová jednotka, N1.2 - Bytová jednotka, N2.1 – Bytová jednotka, N2.2 – Bytová jednotka** - hodnota výpočtového požárního zatížení požárních úseků bytových jednotek byla stanovena dle poznámky čl. 5.1.2 ČSN 73 0833:  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

##### **e.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti**

**P1.1 – Suterén – Technické zázemí** – tab. 8 ČSN 73 0802:  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ , smíšený konstrukční systém,  $h_p = 5,5 \text{ m} \Rightarrow$  **III.SPB.**

**N1.1 - Bytová jednotka, N1.2 - Bytová jednotka, N2.1 – Bytová jednotka, N2.2 – Bytová jednotka** – tab. 8 ČSN 73 0802:  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ , smíšený konstrukční systém,  $h_p = 5,5 \text{ m} \Rightarrow$  **III.SPB.**

##### **e.3 Mezní rozměry požárních úseků**

Dle čl. 5.1.5 ČSN 73 0833, se mezní velikosti požárních úseků s bytovými jednotkami a domovním vybavením nestanovuje.

#### **f) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

Stavební konstrukce ohraničující jednotlivé požární úseky bytových jednotek musí vykazovat požadavky z hlediska požární odolnosti dle tab. 12 ČSN 73 0802, a příslušných ustanovení vyhlášky č. 23/2008 Sb.



Pol.	Stavební konstrukce	III.	NAVRHOVANÁ KONSTRUKCE A JEJÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,		
	a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty	60DP1	Nevyskytují se
	b) v nadzemních podlažích	45+	<p>ŽB stropní deska min. tl. 150mm s požární odolností REI 180 DP1 (tab. 2.6, Eurokódy, Zoufal kol.)</p> <p>Betonové stěny tl. 300mm s požární odolností REI 180 (tab. 2.3, Eurokódy, Zoufal a kol.)</p> <p>Zdivo z cihel PP min. tl. 150mm s požární odolností REI (tab. 6.1.2, Eurokódy, Zoufal a kol.)</p> <p>Stávající dřevěné trámové stropy se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu s požární odolností REI 45 DP2 (čl. 5.5.6 ČSN 73 0834) + poznámka pod tabulkou</p> <p>Dozdívky z pórobetonových tvarovek tl. 300mm s požární odolností REI 180 (katalog výrobce)</p>
	c) v posledním nadzemním podlaží	30+	<p>Zdivo z cihel PP tl. 300mm s požární odolností REI (tab. 6.1.2, Eurokódy, Zoufal a kol.)</p> <p>Stávající dřevěné trámové stropy se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu s požární odolností REI 45 DP2 (čl. 5.5.6 ČSN 73 0834) + poznámka pod tabulkou</p> <p>Dozdívky z pórobetonových tvarovek tl. 300mm s požární odolností REI 180 (katalog výrobce)</p>
	d) mezi objekty	60DP1	Nevyskytují se
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,		
	a) v podzemních podlažích	30DP1	Nevyskytují se
	b) v nadzemních podlažích	30DP3	Dveře do suterénu budou s požární odolností EW 30 DP3-C



			Dveře do bytových jednotek budou s požární odolností EI 30 DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	Dveře do bytových jednotek budou s požární odolností EI 30 DP3  Dveře na půdu s požární odolností EW 15 DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,		
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
	1) v podzemních podlažích	60DP1	
	2) v nadzemních podlažích	45+	Betonové stěny tl. 300mm s požární odolností REI 180 (tab. 2.3, Eurokódy, Zoufal a kol.)  Cihelné konstrukce min. tl. 450mm s požární odolností REI 90 (tab. 6.1.2, Hodnoty požární odolnosti stav. kcí, PAVÚS)  Dozdívky z pórobetonových tvarovek tl. 300mm s požární odolností REI 180 (katalog výrobce)
	3) v posledním nadzemním podlaží	30+	Cihelné konstrukce min. tl. 450mm s požární odolností REI 90 (tab. 6.1.2, Hodnoty požární odolnosti stav. kcí, PAVÚS)  Dozdívky z pórobetonových tvarovek tl. 300mm s požární odolností REI 180 (katalog výrobce)
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30+	Nevyskytují se
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	30	Nachází se nad požární konstrukcí stropu, půda bez rizika požárně oddělena – bez požadavku na nosnou konstrukci střechy dle čl. 8.7.2 ČSN 73 0802
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
	a) v podzemních podlažích	60DP1	Betonové stěny tl. 300mm s požární odolností REI 180 (tab. 2.3, Eurokódy, Zoufal a kol.)  Cihelné konstrukce min. tl. 300mm s požární odolností REI 90 (tab. 6.1.2, Hodnoty požární odolnosti stav. kcí, PAVÚS)

	b) v nadzemních podlažích	45	Cihelné konstrukce min. tl. 300mm s požární odolností REI 90 (tab. 6.1.2, Hodnoty požární odolnosti stav. kcí, PAVÚS)  Dozdívky z pórobetonových tvarovek tl. 300mm s požární odolností REI 180 (katalog výrobce)
	c) v posledním nadzemním podlaží	30	Cihelné konstrukce min. tl. 300mm s požární odolností REI 90 (tab. 6.1.2, Hodnoty požární odolnosti stav. kcí, PAVÚS)  Dozdívky z pórobetonových tvarovek tl. 300mm s požární odolností REI 180 (katalog výrobce)
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15	Nevyskytují se
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	30	Nevyskytují se
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	<b>Na příčkové nepožární konstrukce uvnitř bytových jednotek není kladen požadavek na požární odolnost</b>
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	15DP3	<b>ŽB monolit. schodiště s požární odolností REI 30 (tab. 2.6, Hodnoty požární odolnosti stav. kcí, PAVÚS)</b>
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		Nevyskytují se
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m		
	1) požárně dělící konstrukce	podle položky 1	
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	podle položky 2	
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší		
	1) požárně dělící konstrukce	30DP1	
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15DP1	
11.	Střešní pláště, viz 8.15	15	<b>Bez požadavku – nachází se nad požárním stropem (pol.4 této tabulky)</b>
12.	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1 (staticky nezávislé)		Nevyskytují se
	a) požární stěny	60DP1	
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	30DP1	
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají	30DP1	

**POZNÁMKY:**

- Konkrétní složení SDK konstrukcí bude provedeno v návaznosti na konkrétní instalovaný systém (např. KNAUF). Montážní společnost zpracuje prohlášení o shodě s požadovanou požární odolností.
- Požární pásy mezi jednotlivými požárními úseky se nemusí zřizovat dle čl. 8.4.10 c) ČSN 73 0802 – objekt má požární výšku <12m – ve skutečnosti  $h_p=5,5m$ .
- V případě jakéhokoliv zásahu do trémových dřev. stropních konstrukcí (např. odhalení podhledu apod.) je požární odolnost takového stropu porušena a musí být proveden nový požární SDK podhled zajišťující požární odolnost dřevěného stropu – REI 30.

**Požární odolnost nově navržených konstrukcí je vyhovující požadavkům ČSN 73 0802/34 pro III. SPB.**

**g) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí není navrženo hmot, které by nesplňovaly požadavky na šíření plamene po povrchu. Nátěry do 2 mm tloušťky není nutné posuzovat.

**Těsnění prostupů kabelů a potrubí bude provedeno dle čl. 11.1, ČSN 73 0802 při dodržení podmínek čl. 6.2, ČSN 73 0810.**

**Prostupy rozvodů dle čl. 11.1, ČSN 730802:**

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí při dodržení podmínek 6.2, ČSN 730810, a to:

- a) potrubí světlého průřezu do 40 000mm<sup>2</sup> (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- b) potrubí světlého průřezu nad 40 000mm<sup>2</sup> je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé stavební výrobky) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000mm od obou lící požárně dělící konstrukce také z nehořlavých stavebních výrobků.

Potrubí světlého průřezu nad 40 000mm<sup>2</sup> a jejich příslušenství z hořlavých stavebních výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být:

- 1) zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1, nebo jinak požárně chráněna, např. krycí vrstvou o požární odolnosti alespoň 30 minut, nebo
- 2) umístěna v instalační šachtě nebo kanálu

### **Prostupy rozvodů dle čl. 6.2, ČSN 730810:**

Prostupy rozvodů a instalací (vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

K požárně utěsněným prostupům dle bodu a) musí být dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, umožněn přístup k pravidelným kontrolám.

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

**Vzduchotechnické potrubí procházející požárně dělicími konstrukcemi bude provedeno dle zásad (čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 73 0872):**

V prostupech vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi je nutno osadit požární klapky, kromě případů kdy:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 0,04 m<sup>2</sup> (20x20cm) a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být min. 500 mm;
- potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce;
- vzduchotechnické potrubí je z nehořlavého materiálu (např. SPIRO) a vedení potrubí je vzdáleno více jak 500mm od požární stěny šachty – v této délce nesmí být výustek ventilace - nemusí být na požární stěně požární klapka

**Větrací potrubí menšího průměru než 0,04 m<sup>2</sup> (20 x 20 cm), vzájemně dostatečně vzdáleny (nejméně od sebe min. 0,5m) a v nehořlavém provedení nemusí být opatřeny požární klapkou.**

Požadavek na požární odolnost VZT klapky na rozhraní požárních úseků udává tabulka níže (vždy rozhoduje vyšší stupeň dotčeného PÚ):

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení	15	15	30	30	45	60	90

Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z fasádního expandovaného polystyrénu EPS GREY tl. 160 mm. Sokl 1.PP bude kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací s nízkou nasákavostí tl. 100 mm. Ostění a nadpraží oken budou zatepleny tepelnou izolací z expandovaného polystyrénu EPS GREY minimální tl. 30 mm. Parapety budou zatepleny tepelnou izolací z extrudovaného polystyrénu tl. 30 mm.

**Zateplení obvodových stěn** bude hodnoceno v souladu s ČSN 73 0810 čl. 3.1.3, b) a ČSN 73 0802 čl. 8.4.11 a dále dle čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810:

Vnější zateplení musí splňovat následující požadavky:

- a) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;

- b) tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E; pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky dle bodů a1 nebo B níže s výjimkou objektů OB1 dle ČSN 73 0833;
- c) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s=0\text{mm/min}$ ;
- d) ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka, je nutné vnější zateplení navrhnout a realizovat po celé výšce objektu jako ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (minerální vata) s výjimkou jednopodlažních objektů tvořící jeden požární úsek, kde lze použít materiály a výrobky třídy reakce na oheň alespoň E a je nutné posoudit otevřenost takovéto obvodové konstrukce.

Založení zateplení bude provedeno pod terénem – bez dalších požadavků.

Dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 není nutné pro ucelenou sestavu vykazující třídu hořlavosti na oheň nejhůře B v tloušťce izolantu max. 200mm hodnotit množství uvolněného tepla v návaznosti na případnou otevřenost ploch => izolant polystyrénu o max. tl. 160mm => vyhovující – bez stanovení množství uvolněného tepla.

*Strop suterénu bude opatřen zespod kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací s MV tl. 80 mm. Povrch bude ukončen stěrkou s perlínkou a výmalbou bílou barvou. ŽB nosníky v suterénu.*

Zateplení stropu suterénu minerální izolací tl. 100mm - bez dalších požadavků z hlediska požární ochrany, minerální izolant vykazuje třídu reakce na oheň A1/A1.

*Podlaha na půdě bude zateplena minerální vatou ve dvou vrstvách 2x120 mm tl. 240 mm.*

Zateplení stropu suterénu minerální izolací o celk. tl. 240mm - bez dalších požadavků z hlediska požární ochrany, minerální izolant vykazuje třídu reakce na oheň A1/A1, navíc se vyskytuje na požárně dělicí konstrukci stropu.

## **h) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení**

### **h.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu**

Jedná se klasický zásah v objektu, kdy použitá hasební látka je voda a nepředpokládají se žádné komplikace při vedení zásahu. Z řešených požárních úseků bytových jednotek a ze

suterénu je evakuace možná do prostoru schodiště, které tvoří částečně chráněnou únikovou cestu s východem ven na volné prostranství v 1NP objektu.

## **h.2 Nadimenzování únikových cest**

Dle čl. 5.3.3.1 ČSN 73 0833 se únikové cesty z obytných buněk < než 250 m<sup>2</sup> nemusí posuzovat.

V rámci suterénu je únik osob po nechráněné únikové cestě délky max. 12m směřující do ČCHÚC – délka únikové cesty je vyhovující mezní normové délce 25m (pro a=1). V těchto prostorách se vyskytují osoby pouze nahodile v počtu 2-3 osoby najednou. Šířka úniku 0,8m je vyhovující.

Počet osob vyskytujících se v bytových jednotkách není vlivem stavebních úprav ovlivněna (12 osob), šířka úniku a délka únikové cesty je stávající – beze změn.

Pokud dispoziční řešení neumožňuje na únikových cestách umístění dveří otevíravých ve směru úniku osob, lze při E ≤ 200 osob ponechat STÁVAJÍCÍ dveře otevíravé proti směru úniku – čl. 5.6.22 ČSN 73 0834.

## **h.3 Provedení a vybavení únikových cest**

**Východové dveře z objektu se požaduje opatřit kováním, které umožní otevřít i uzamčené dveře bez nutnosti použití klíče (např. nouzový dveřní uzávěr dle EN 179) - dle čl. 5.3.10 Z2 ČSN 73 0833.**

Únikové cesty budou označeny luminiscenčním značením v souladu s ISO 3864-1 všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství. Únikové východy budou označeny nápisem únikový východ. Veškeré únikové cesty z jednotlivých částí objektu, musí být trvale volné, zřetelně označeny a vysměrovány dle ČSN ISO 3864-1 (ČSN 01 8013).

Dveře jednotlivých místností uvnitř bytů musí být opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního náradí.

Únikové cesty budou trvalé volné bez skladování hořlavých látek a bez překážek s dodržáním požadovaných šířek komunikačních tras.

Rovněž únikové cesty tj. schodiště budou vybaveny elektrickým osvětlením dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802. Nouzové osvětlení není normově vyžadováno.

**Únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833.**



**i) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

Střešní plášť dle čl. 8.15.4 b) ČSN 73 0802 není požárně otevřenou plochou a odstupová vzdálenost se od něj nestanovuje.

Odstupové vzdálenosti od otvorů v obvodových stěnách byly určeny výpočtem z hustoty tepelného toku v souladu s ČSN 73 0802/04.

Hustota tepelného toku je určena výpočtovým požárním zatížením zvýšené o 5 (kg/m<sup>2</sup>, min) u konstrukčních systémů nehořlavých, o 10 (kg/m<sup>2</sup>, min) u hořlavých (DP2) a 15 (kg/m<sup>2</sup>, min) u hořlavých (DP3) dle čl. 10.4.4 a) ČSN 73 0802 popř. čl. 11.4.4 a) a b) ČSN 73 0804.

V případě výskytu jednotlivých požárně otevřených ploch – dveří a oken – blízko sebe tj. je - li hodnota - součet odstupů od jednotlivých otvorů vynásobena součinitelem 0,6 - menší než vzájemná vzdálenost mezi jednotlivými otvory, budou tyto otvory hodnoceny jak sdružené otvory dle čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802 popř. 11.4.9.1 ČSN 73 0804.

V případě, že nedojde ke zvětšení otvorů v obvodových konstrukcích o více jak 10%, nedojde k nárůstu požárního rizika o více jak 30kg/m<sup>2</sup> a nezvětší se obestavěný prostor objektu – dle čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 => není nutné nově stanovit požárně nebezpečný prostor.

Odstupová vzdálenost bude stanovena pouze od nově provedených POP.

sálavá plocha	rozměry		% Sálání	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)
	š. (mm)	v. (mm)				
Okna	1300	1400	100	45+5	smíšený	1,72

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovými vzdálenostmi leží na pozemcích:

par.č.	Vlastník
2526/1, 2483	Parcely ve vlastnictví stavebníka

Odstupové vzdálenosti od okolních objektů

Ostatní objekty jsou vzdáleny více jak 15m – v okolí zástavba totožných objektů s menšími odstupovými vzdálenostmi.

Závěr:

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovými vzdálenostmi jednotlivých hodnocených požárně otevřených ploch řešeného objektu nezasahuje na pozemky

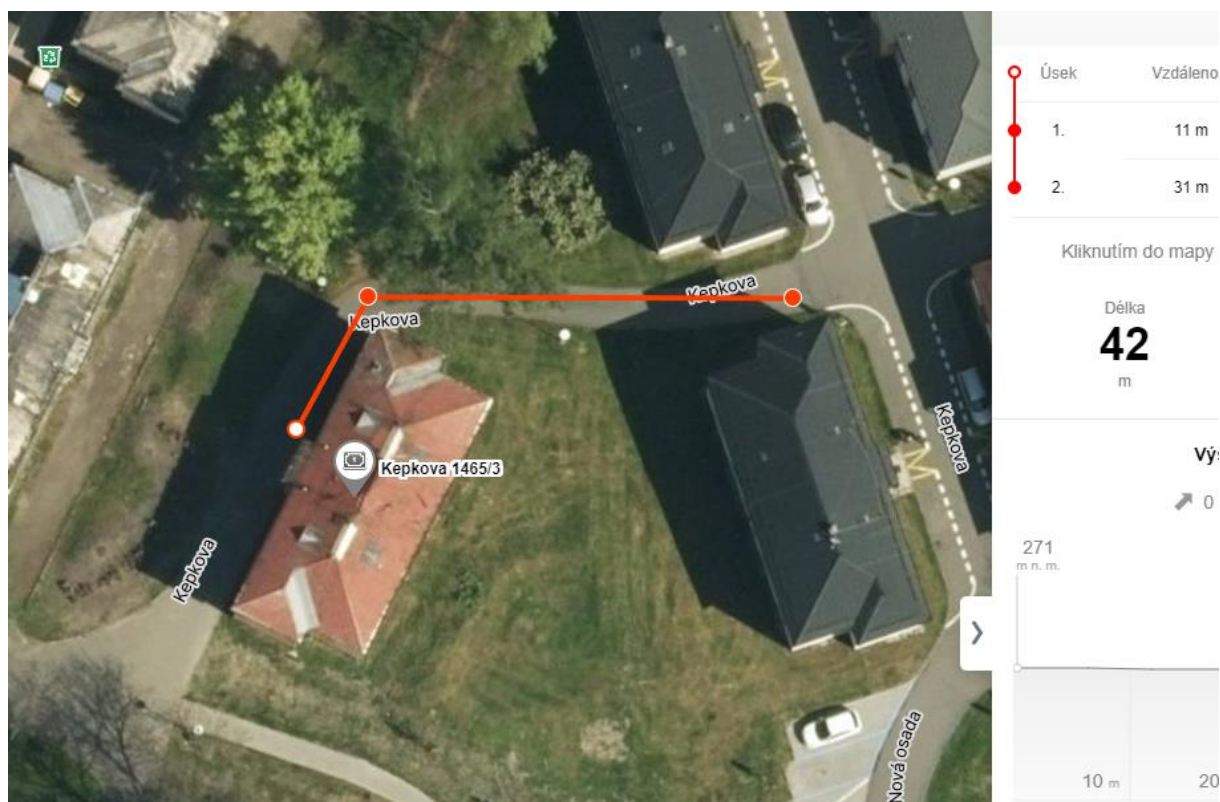
nepatřící stavebníkovi. Požárně otevřené plochy objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru stavebních objektů okolní zástavby.

**j) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

**j.1 Vnější požární voda**

Dle tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 je pro požární zásah zapotřebí venkovní požární hydranty ve vzdálenosti max. 150m od objektu, osazených na vodovodním potrubí DN 100mm – pro všechny PÚ objektů v kategorii o ploše PÚ  $120 < S \leq 1000\text{m}^2$  nevýrobního charakteru. Požadované množství vody je 6l/s. Další možností zásobování venkovní požární vodou je požární nádrž, popř. přírodní zásobárna vody, o objemu min.  $22\text{m}^3$  vody, umístěná ve vzdálenosti max. 600 m od objektu.

Potřeba požární vody bude zajištěna stávajícím podzemním hydrantem na vodovodním řádu min. DN 100, průtoku min. 4l/s. Vzdálenost hydrantu 42m od řešeného objektu



## **j.2 Vnitřní požární voda**

Požární úsek – objekt bytového domu – nemusí být vybaven systémem vnitřní požární vody, pokud se v objektu nenachází více jak 20 osob či  $pxS < 9000$  nebo dle čl. 4.4 b)5) ČSN 73 0873.

Posuzovaná stavba bytové domu nemusí být ve smyslu ČSN 73 0873 vybavena vnitřním požárním vodovodem – počet osob 12 dle PD – 16 osob dle ČSN 73 0834/18.

## **k) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku**

### **k.1 Přístupové komunikace**

K objektu musí v souladu s čl. 12.2.1 ČSN 73 0802 vést přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel k objektu. Za přístupovou komunikaci se v souladu 12.2.2 ČSN 73 0802 a čl. 13.2.3 ČSN 73 0804 považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

Je-li přístupová komunikace navržena jako jednopruhová (jeden jízdní pruh), musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel; je-li navrženo více pruhů, musí být tento zákaz zajištěn alespoň na jednom jízdním pruhu. Doporučuje se, aby jednopruhová komunikace byla v místech požárních hydrantů rozšířena tak, aby umožňovala odstavení požárního vozidla. Komunikace musí být provedena pro alespoň jednorázové použití vozidlem, jehož tíha na nejvýše zatíženou nápravu je nejméně 100 kN. Přístupová komunikace musí vést do vzdálenosti max. 20 m od vstupů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu, v případě rodinných domů je tato vzdálenost 50m od každé budovy, popř. souvislé skupiny budov (ke které by se dala jednopodlažní část objektu funkčně přirovnat). Každá neprůjezdná jednopruhová komunikace delší než 50m musí mít na konci smyčkový objezd nebo plochu umožňující otáčení vozidla.

Příjezdová komunikace jednotek HZS je po ulici Kepkova, která je o min. šířce 3,0m a výšky bez omezení, průjezdná s příjezdem až k samotnému vchodu řešeného objektu.

### **k.2 Nástupní plocha**

Objekt musí být vybaven nástupní plochou, pokud objekt je o výšce >12m dle požadavku čl. 12.4.4., ČSN 73 0802.

Nástupní plocha není požadována => výška objektu je menší než 12 metrů.

### k.3 Zásahové cesty

Vnitřní zásahová cesta musí být zřízena u objektů, kde je vedení požárního zásahu ve výšce více jak 22,5m, nelze účinně vést z vnější strany objektu a jsou požární úseky větší než 200m<sup>2</sup>.

Vnější zásahová cesta musí být zřízena u jednopodlažních objektů o půdorysné ploše větší než 200m<sup>2</sup>, u vícepodlažních o půdorysné ploše větší než 100m<sup>2</sup> a o výšce více jak 9m není-li na střechu přístup jinou cestou nebo má instalováno zařízení pro odvod tepla a kouře.

vnější zásahové cesty navrženy – střecha se nachází nad požárním stropem (podhledem).

V souladu s čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 nejsou u objektech vnitřní zásahové cesty požadovány, výška h posuzovaného objektu je do 22,5 m.

V nejvyšším podlaží schodiště je proveden výlez na půdu a střešním oknem na střechu – v souladu s čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 – bez nutnosti zřizovat vnější zásahovou cestu.

## **l) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

### **l.1 Přenosné hasicí přístroje**

Dotčený stavební objekt bytového domu bude vybaven přenosnými hasicími přístroji v souladu s ČSN 73 0802/33:

- Chodba 1PP, chodba 1NP + u hl. rozvaděče elektro - na každém takovém patře bude umístěn 1ks přenosný hasicí přístroj práškový s minimální hasicí schopností 21A na chodbě s 6kg hasiva - celkem 3ks.

Přenosné hasicí přístroje musí být instalovány na dobře přístupném místě tak, aby se rukojeť přístroje nacházela max. 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje musí být zajištěny proti pádu. Osazení PHP v objektu bude odpovídající požadavkům vyhlášky č. 23/2008 Sb. a ČSN 73 0833.

## **m) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

### **m.1 Elektroinstalace**

Pro všechny prostory budou určeny vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. O určení vnějších vlivů a o opatřeních, která určené vnější vlivy podmiňují, musí být písemný doklad, protokol o určení vnějších vlivů (Příloha NB ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2009). Protokol je součástí

dokladové části dokumentace, která musí být po dobu životnosti zařízení, provozu či objektu uložena a předkládána při periodických či jiných revizích elektrického zařízení.

Elektrická zařízení budou instalována v souladu se stanoveným prostředím a elektroinstalace bude revidována bez závad. Před uvedením objektu do užívání bude zpracován protokol o revizi elektrických zařízení v posuzovaných prostorách.

Elektroinstalace musí být provedena dle platných technických norem a předpisů.

#### **Vypínání el. energie (čl. 6, ČSN 73 0848):**

Prostor odkud je umožněno vypínání el. energie v objektu musí být v případě požáru přístupný z volného prostranství, ovládání ve vzdálenosti max. 5m od vstupu do objektu, nebo z prostoru vnitřních zásahových cest – **HLAVNÍ VYPÍNAČ BUDE UMÍSTĚN V ZÁDVEŘÍ V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI VSTUPNÍCH DVEŘÍ DO OBJEKTU**. Tento hlavní vypínač je určen k vypnutí el. energie v objektu v případě nebezpečí nebo požáru uživateli objektu, nebo velitelem zásahu jednotky PO.

#### **V řešeném objektu bude instalován vypínač pro vypnutí objektu jako celku:**

**TOTAL STOP**, který je určený k vypnutí v případě požáru pouze velitelem zásahu jednotky PO, pro zajištění beznapětového stavu. TOTAL STOP umožní úplně vypnutí všech el. zařízení v objektu nebo jeho části.

TOTAL STOP musí být v podobě prvku určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Tento prvek může být v podobě vypínače, jističe apod. s přímým ovládáním nebo s dálkovým ovládáním a ovládacím prvkem tj. například tlačítkem. Nelze tedy použít odpojovačů, výkonových pojistek apod.

TOTAL STOP bude řešen pomocí tlačítka – trasa od akčního prvku k tomuto tlačítku bude proveden jako funkční při požáru min. P30-R.

Umístění hlavního vypínače musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou a „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“. Tlačítko TOTAL STOP bude zabezpečeno proti neoprávněnému či nechtěnému vypnutí (např. pod sklíčkem).

#### **Rozvaděče, jejichž funkčnost není nutná při požáru (čl. 4.4.2 ČSN 73 0848):**

*Dle požadavků v čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 elektrické rozvaděče, které jsou napájeny větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A musí splňovat požární odolnost min. EI 30 – S200 pokud jsou umístěny v některém z těchto prostorů:*

- v chráněné únikové cestě
- v požárních úsecích bez požárního rizika



- v požárních úsecích se shromažďovacím vnitřními prostory o velikosti nad 2SP /podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách z nich
- v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na jakýchkoliv únikových cestách z těchto požárních úseků
- v prostorech jakýchkoliv únikových cest ve stavbách OB2 až OB4 podle ČSN 73 0833
- u staveb pro ubytování (podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (hal, recepce, jídelny, restaurace s výskytem ubytovaných osob)
- v požárním úseku hromadné garáže

Požární odolnost může být zajištěna vlastní konstrukcí rozvaděče, případně samostatnou stavební konstrukcí včetně požárního uzávěru s požadovanou požární odolností.

⇒ Nové rozvaděče, jejichž funkčnost není nutná při požáru, instalované uvnitř objektu, musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1-S<sub>200</sub>, jsou navrženy v prostoru únikové cesty

#### **Elektrické kabely a vodiče, které jsou případně vedené volně (čl. 4.1.1 ČSN 73 0848):**

Dle požadavků v čl. 4.1.1 ČSN 73 0848 volně vedené kabely, které jsou nainstalovány v níže uvedených prostorách musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1, d1, a1 nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332:

- v požárních úsecích bez požárního rizika
- v požárních úsecích se shromažďovacím vnitřními prostory o velikosti nad 2SP (podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách z nich
- v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na jakýchkoliv únikových cestách z těchto požárních úseků
- v prostorech jakýchkoliv únikových cest ve stavbách OB2 podle ČSN 73 0833
- u staveb pro ubytování (OB3 a OB4 podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (hal, recepce, jídelny, restaurace s výskytem ubytovaných osob)

Požadavky tohoto ustanovení není nutné dodržet v PÚ, které jsou vybaveny ZOKT nebo SSHZ

Kabely vedené pod omítkou min. tl. 15mm se nepovažují za volně vedené. Rovněž za volně vedené se nepovažují kabel uloženy pod ochranou konstrukcí např. SDK deskou s požadovanou požární odolností EI15.

⇒ Kabeláž nebude vedena volně a bude krytá pod omítkou o min tl. 15mm či pod SDK deskami o min. požární odolnosti EI 15 (dle katalogu výrobce SDK)

Pokud je nouzové osvětlení instalováno s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, pak tato svítidla jsou při požáru napájena pouze jimi a bez požadavku na kabely a na funkční integritu kabelových tras.

## **m.2 Vytápění**

Vytápění bytů bude kotlem v každém bytě v technické místnosti. Kotel bude rovněž sloužit k ohřevu TV. Otopná tělesa jsou ocelová desková typu VK s termostatickou hlavici.

V každé bytové jednotce je umístěn plynový kondenzační kotel o výkonu <70kW, který bude napojen dle pokynů výrobce a dle požadavků níže do systémového komínového tělesa.

Čl. 5.1.4.2 ČSN 061008 - vyústění kouřovodu uzavřeného spotřebiče má být ve vzdálenosti od části stavby z hořlavé hmoty po stranách a směrem dolů nejméně 0,5m, směrem nahoru nejméně 1,5m. od protilehlých stavebních částí z hořlavé hmoty nejméně 1m.

Odvod spalin od lokálních spotřebičů paliv je třeba provést v souladu s požadavky ČSN 73 4201. Spalinové cesty musí být dále provedeny v souladu s pokyny výrobce uvedenými v technické dokumentaci pro příslušný druh (typ) spotřebiče. Případná izolace prostupů musí být z nehořlavých hmot třídy reakce na oheň A1. Provedení každého komínového tělesa bude odpovídat požadavkům ČSN EN 1443 - Komíny - Všeobecné požadavky. Umístění, provoz tepelného spotřebiče, včetně spalinové cesty musí odpovídat požadavkům ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin) pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů, musí být provedeny podle dále uvedených ustanovení.

Rozvodná potrubí světlého průřezu do 750mm<sup>2</sup> v budovách OB1 nebo OB2 podle ČSN 73 0833 a pož. výšky do 22,5m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B; v případě hořlavých plynů musí být rozvodné potrubí provedeno dle požadavků ČSN EN 1775, v obou případech však musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí

Dle čl. 11.1.2 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí budou třídy reakce na oheň A1 a do světlého průřezu do 15 000mm<sup>2</sup> je prostup požárně dělící konstrukcí bez dalších opatření o větším



světlem průřezu od 15 000 do 35 000 mm<sup>2</sup> musí mít v místě prostupu uzávěr (ventil, šoupě apod.), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300mm od prostupu dosáhne 80°C. Samočinný uzávěr se doporučuje doplnit vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000mm<sup>2</sup> nesmějí prostupovat požárně dělícími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech mající ohraničující konstrukce EI či REI 30 DP1 a požární uzávěry EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do tohoto objektu nebo do instalační šachty vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím /umožňujícím i ruční ovládnutí), když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80°C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Před zahájením provozu musí být provedena revize spalinové cesty ve smyslu Zák. č. 133/1985 Sb. a Vyhl. č. 34/2016 Sb.

### **m.3 Větrání**

Všechny obytné a pobytové místnosti jsou navrženy s možností přirozeného větrání okenními výplněmi. Hygienické zázemí, koupelny, WC a digestoř budou případně odvětrány nuceně na fasádu objektu.

Průchody rozvody VZT požárně dělícími konstrukcemi budou řešeny dle kpt. f) tohoto PBŘ.

Otvory pro výfuk vzduchu VZT musí být:

a) nejméně 1,5m od

- východů z únikových cest na volné prostranství
- otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest
- nasávacích otvorů VZT zařízení

b) nejméně 3m od otvorů pro nasávání pro umělé větrání chráněných únikových cest.

Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou.

### **n) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Konkrétní složení SDK konstrukcí bude provedeno v návaznosti na konkrétní instalovaný systém (např. KNAUF). Montážní společnost zpracuje prohlášení o shodě s požadovanou požární odolností.

**o) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

**o.1 Autonomní detekce a signalizace**

*V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a čl. 5.5 ČSN 73 0833, musí být každá obytná buňka bytu vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. U rodinného domu s více byty musí být tímto zařízením vybaven každý byt. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěno v části vedoucí k východu z bytu, a jedná-li se o byt s podlahovou plochou větší než 150 m<sup>2</sup>, mezonetový nebo vícepodlažní byt, musí být v jiné vhodné části bytu umístěno další zařízení autonomní detekce a signalizace. U rodinného domu s více byty musí být umístěno další zařízení autonomní detekce a signalizace také v nejvyšším místě společné chodby nebo prostoru.*

**Každá řešená bytová jednotka v objektu BD musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace, v zádveří při vstupu do každé bytové jednotky – celkem 4ks.**

**p) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

**p.1 Bezpečnostní značky a tabulky**

V hodnoceném stavebním objektu budou viditelně označeny hlavní uzávěry a vypínače energií - voda, elektro, plyn.

V hodnoceném objektu hlavní haly budou rozmístěny bezpečnostní značky a tabulky dle zásad uvedených v:

- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostních značení
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky
- NV 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Těmito značkami a tabulkami musí být označeny: hasicí přístroje, směrové šipky k zařízení PO apod. Bezpečnostní značky a tabulky budou fotoluminiscenční.

## Závěr

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace /P1/, pro potřeby realizace akce **REGENERACE BYTOVÉHO DOMU NA ULICI KEPKOVA** v rozsahu daném odst. 2, § 41, vyhlášky č. 246/2001 Sb., Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

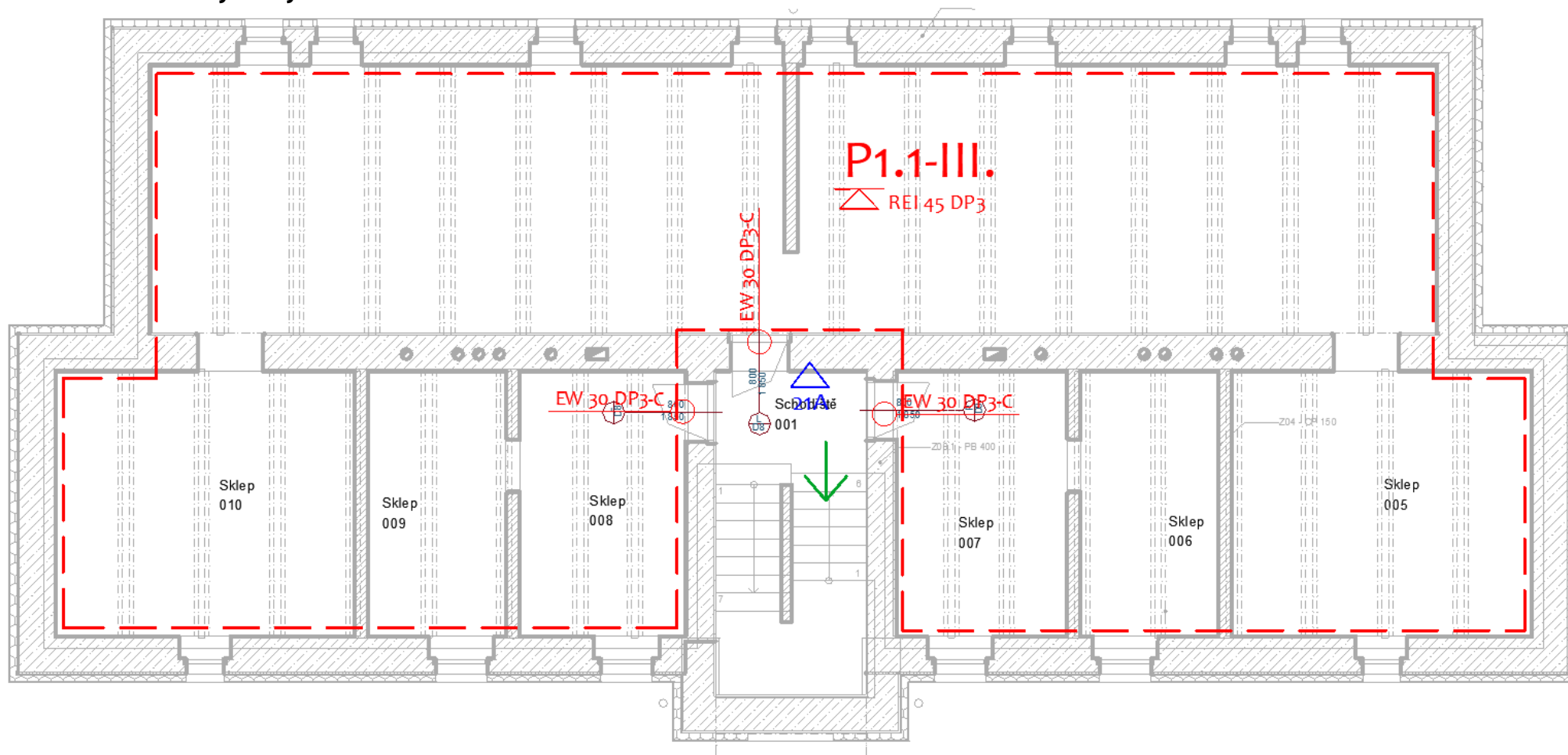
Před uvedením stavby do užívání musí být předloženy doklady v souladu s Vyhl. MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci):

- k navrhovaným požárně bezpečnostním zařízením ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů - **Autonomní detekce a signalizace požáru, 3ks hasicí přístroje P6 21A**
- o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení - **Autonomní detekce a signalizace požáru, 3ks hasicí přístroje P6 21A,**
- o provedených revizích - **Elektroinstalace, Spalinová cesta.**
- **Požární odolnost případných požárních SDK podhledů stropu – REI 30 + požární dveře**

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Splněním výše uvedených požadavků objekt vyhoví zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, prováděcím vyhláškám navazujícím technickým normám v oblasti požární bezpečnosti staveb.

# Příloha č.1 – Výkresy PO



P1.1-III.

Označení požárního úseku



Úniková cesta s min. požadovanou šířkou

REI 45 DP3

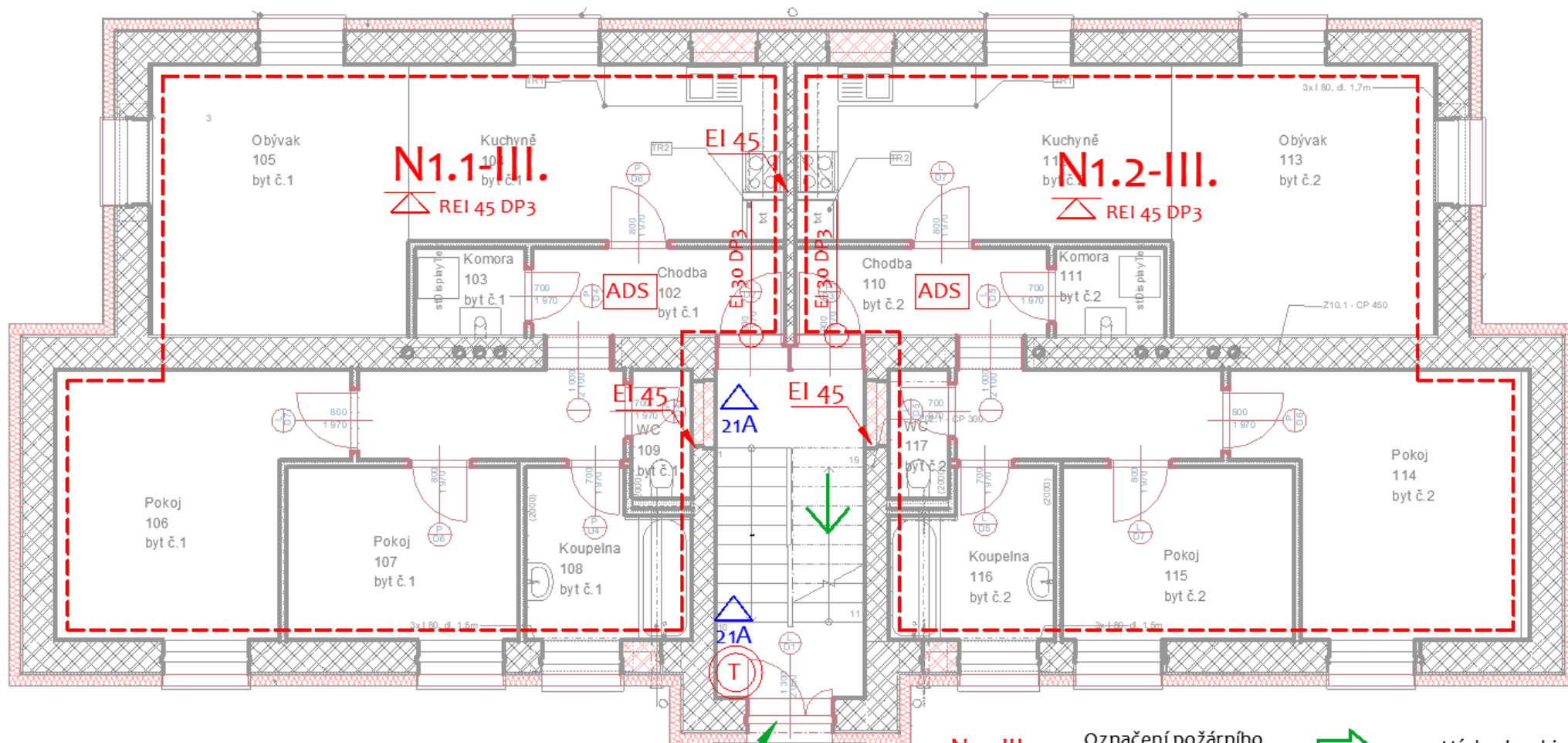
Požární odolnost požárního stropu

EW 30 DP3-C

Požární dveře se samozavíračem



Přenosný hasicí přístroj



panik. kování EN 179  
jedno křídlo

N1.1-III.

Označení požárního úseku



Východ z objektu



Požární odolnost  
požárního stropu



Úniková cesta

EI 45

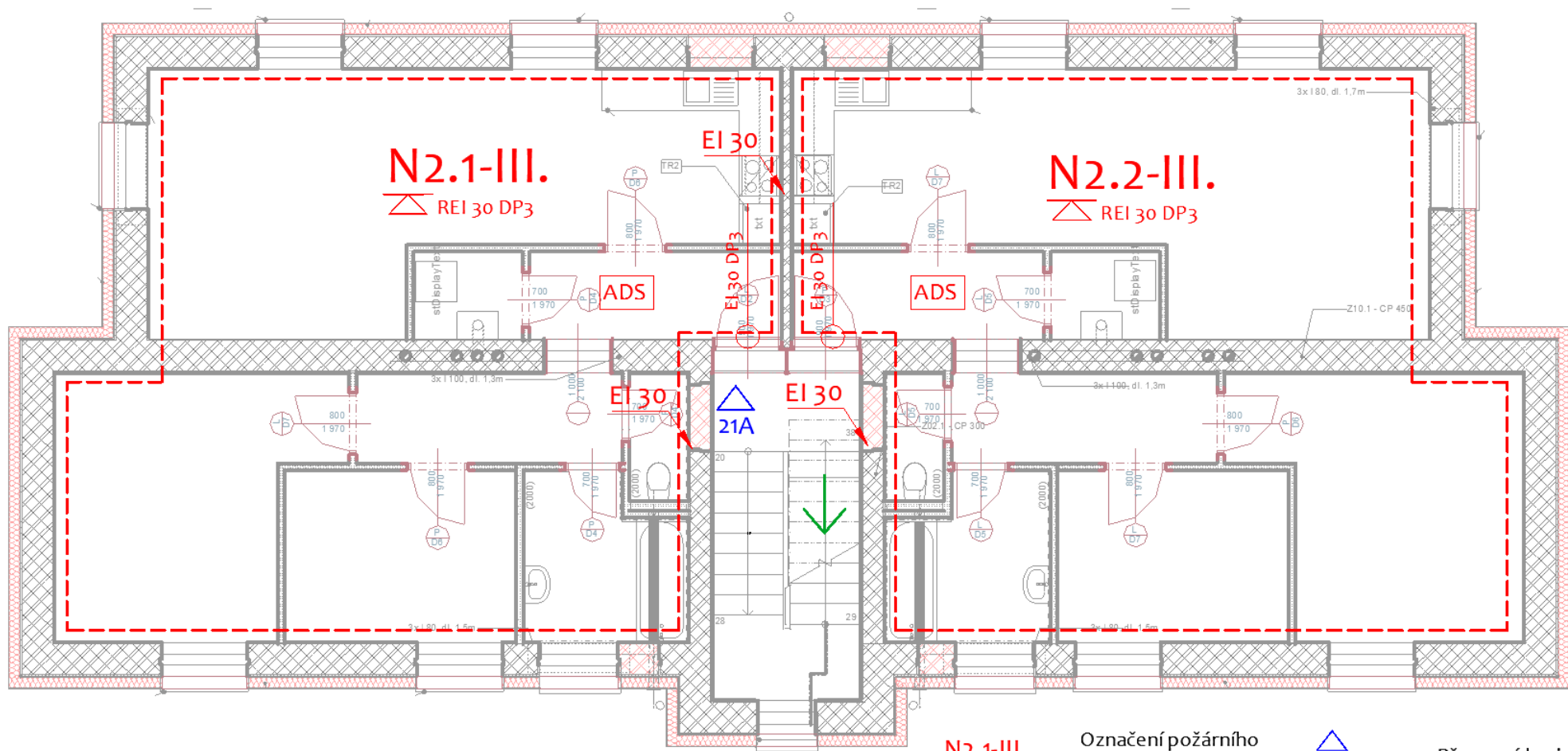
Požární odolnost  
požární stěny



TOTAL STOP



Přenosný hasicí přístroj



N2.1-III.

Označení požárního úseku



Přenosný hasicí přístroj



Požární odolnost  
požárního stropu



Úniková cesta

EI 30

Požární odolnost  
požární stěny

