



AKCE: Rekonstrukce kuchyně MŠ Obláček MŠ Šebelova 874/2 Praha 14 – Černý Most Parc. č. 446, k.ú. Černý Most		PROJEKTANT: R-Projekt 07 Praha, s.r.o. Ke Strašnické 1795/8 Praha 10
STAVEBNÍK: Městská část Praha 14 Bratří Venclíků 1073 198 21 Praha 9	VYPRACOVAL: ING. IRENA VOJÁČKOVÁ autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 0013071 DATUM: DUBEN 2024 ZAK. ČÍSLO: 1804/2024/4	Č. PARE:   Č. PŘÍLOHY: D.1.3.
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		

## 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace objektu zpracovaná společností R-projekt 07 Praha, s.r.o., Ing. Jiřím Padevětem a Vitem Kalibou v 3/2024;
- PBR pro akci Posouzení změny v konstrukci oken schodiště zpracované Jaroslavou Zelníčkovou v 4/1994;
- PBR pro akci Energetické úspory objektu Mateřské školy zpracované Ing. Martinou Doubkovou v 3/2013;
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva,
- ČSN 73 0802, ed. 2.2020 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty;
- ČSN 73 0810:2016 + Oprava Opr. 1: 2020 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení;
- ČSN 73 0848:2009 + Změna Z1:2013 + Změna Z2:2017 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody;
- Roman Zoufal a kolektiv – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů;
- Program WinFire, 2024.

## 2. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu použití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení navrhovaných stavebních úprav souvisejících s rekonstrukcí kuchyně v Mateřské školce Obláček. Navrhované úpravy se týkají pavilonu A. Objekt Mateřské školy se skládá ze dvou pavilonů (A a B). Zastavěná plocha každého z pavilonů je 660 m<sup>2</sup>. Objekt je projektově určen pro celkem 220 dětí a celkem 31 dospělých osob personálu, z toho 5 osob schopných samostatného pohybu zabezpečuje provoz rekonstruované kuchyně.

Stávající objekt má tři nadzemní podlaží s požární výškou  $h = 5,60$  metrů.

Požární výška ani zastavěná plocha objektu nebudou navrhovanými úpravami měněny.

Stavební konstrukce celého objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.8 a) považovány za nehořlavé (převzato z PBR z roku 2013).

Mateřská školka byla realizována v roce 1989, ale protože nebylo dohledáno žádné požárně bezpečnostní řešení nebo technická zpráva požární ochrany, kde by bylo určeno dělení objektu do požárních úseků, je v nově rekonstruované kuchyni provedeno dělení na požární úseky a jejich hodnocení nově, nezávisle na stávajících prostorách Mateřské školky.

Hlavní stavební úpravy budou probíhat v 1.NP prostorách kuchyně a skladových prostor, kde dojde k dispozičním úpravám vyplývajícím z provozních a hygienických požadavků pro provoz kuchyně – přesun šaten personálu, vybavení odpovídajícími skladovými prostory, vestavbou chladicího boxu a chlazeného skladování odpadu. V rekonstruovaných prostorech (a v navazujících) budou měněny vnitřní dveře, povrchy podlah, obkladů a kazetových podhledů.

V rámci rekonstrukce dojde k výměně stávající vzduchotechniky: strojního vybavení, trubního vedení. Nová VZT jednotka bude umístěna na stávající ploché střeše objektu A, pro nové vedení VZT budou použity stávající trasy s prostupy nosnými konstrukcemi. Nové přívodní / odtahové vedení pro prostor kuchyně ke střešní jednotce bude vedeno po jižní (zahradní) fasádě. Dojde k technologické výměně kabiny stávajícího jídelního výtahu, nově bude vybavena i stávající šachta zásobovací zdviž novou nůžkovou plošinou.

Rozvod vody a kanalizace bude řešen v prostorách 1.NP nově pro dispozici kuchyně a šaten, od označených přípojných bodů procházející spojovací chodbou, připojení kanalizace bude realizováno připojením na stávající ležatou kanalizaci.

Úprava vytápění nebude prováděna, dojde k přepojení kratšího úseku vedení ÚT.

Elektroinstalace bude pro prostory kuchyně nově řešená, posílením (dovybavením) stávajícího kuchyňského rozvaděče, osazením nových koncových prvků. Budou nově osazena světelná tělesa dle studie umělého osvětlení.

Posouzení podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.- využito tabulky zpracované HZS Plzeň a uvedené na stránkách mvcr.cz.

## **STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY** **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

**KATEGORIE STAVBY:** Stavba kategorie III **K III T5**  
**TŘÍDA VYUŽITÍ:** pátá třída využití

<b>Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně:</b>	NE
<b>Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.</b>	--

<b>JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:</b>	ANO
---	-----

<b><u>Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu</u></b>				<b>STAVBA, KTERÁ NETVOŘÍ BUDOVU</b>
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE		-	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE			
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE			
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m <sup>3</sup>	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m	
Tunel metra nebo stanice metra:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg	
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m <sup>3</sup>	

<u>Základní údaje o stavbě (budově)</u>				BUDOVA	
Zastavěná plocha stavby:	1 320,00	m <sup>2</sup>	Počet nadzemních podlaží (NP):		3
Výška stavby:	5,60	m	Počet podzemních podlaží (PP):		0
Světlá výška podlaží:	0,00	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.		
Navrhovaný počet osob:	251	osob			
Počet ubytovaných osob:	0	osob			
Počet osob vyžadujících asistenci:	220	osob			

<b><u>Stanovení třídy využití</u></b>				<b>BUDOVA</b>
Prostory určené ke spánku:	NE		-	
Prostory určené pro veřejnost:	ANO			
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	ANO			

<b><u>Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby</u></b>				<b>BUDOVA</b>
Budova, která je kulturní památkou:	NE		-	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE			
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE			
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m <sup>3</sup>	
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l	

Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: <input type="text"/> kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: <input type="text"/> ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

Ing. Zdeněk Bárta, Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, verze 2.00 (2022-03-11)

### 3. Rozdělení stavby dotčené rekonstrukcí do požárních úseků

Samostatné požární úseky budou tvořit:

- Kuchyň s provozním zázemím kuchyně
- Stávající archiv, který navazuje na požární úsek kuchyně
- Sklad čistících prostředků
- Nákladní výtah
- Jídelní výtah

### 4. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti jednotlivých požárních úseků

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Položka z tabulky
kuchyně	příjem surovin, manipulační plocha 103	44,44	2,55	5,00	7,00	/-	7.2.4
	kancelář 105	9,25	2,55	40,00	10,00		1.1
	úklid 106	1,52	2,55	60,00	7,00	/-	6.1.8
	WC 108	2,43	2,55	5,00	2,00		14.2
	kuchyně 109	47,29	2,55	30,00	10,00	6,56/1,60	7.1.4
	chladicí box 112	4,55	2,55	60,00	2,00	/-	7.1.5
	hrubá příprava zeleniny 113	12,87	2,55	30,00	10,00	0,66/0,55	7.1.4
	sklad nádobí 114	4,18	2,55	60,00	7,00	/-	7.1.5
	sklad chlad. potravin 115	12,70	2,55	60,00	10,00	0,66/0,55	7.1.5
	sklad obalů 117	1,99	2,55	60,00	7,00	/-	7.1.5
	šatna 121a	5,57	2,55	15,00	7,00		14.1.a
	převlékárna 121b	1,58	2,55	15,00	7,00		14.1.a
	umývárna 121c	5,28	2,55	5,00	10,00	0,66/0,55	14.2
	WC 121d	1,35	2,55	5,00	7,00	/-	14.2
	chodba 123	10,62	2,55	5,00	7,00		7.2.4
	suchý sklad 125	11,91	2,55	60,00	10,00	1,92/1,60	7.1.5
	denní místnost 127	15,18	2,55	15,00	10,00	5,20/1,60	1.12
	mytí provozního nádobí 128	37,68	2,55	30,00	10,00	6,56/1,60	7.1.4
	BIO odpad 169	4,94	0,00	60,00	7,00	/-	7.1.5
sklad čistících prostředků	sklad čistících prostředků 111	5,34	2,55	120,00	0,00		6.1.14
archiv	archiv 119	10,74	2,55	120,00	8,00	0,66/0,55	1.6

## Shrnutí:

Požární úsek	$P_{vyp}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	P [kg.m <sup>-2</sup> ]	a	b	c	S [m <sup>2</sup> ]	SPB
kuchyně	37,98	36,28	0,978	1,07	1,00	235,33	II
sklad čisticích prostředků	92,63	120,00	1,200	0,64	1,00	5,34	IV
archiv	84,45	128,00	0,713	0,93	1,00	10,74	III

## Posouzení velikosti požárních úseků:

Požární úsek	S [m <sup>2</sup> ]	a	Velikost PÚ normově [m/m <sup>2</sup> ]	Vyhovuje/nevhovuje
kuchyně	235,33	0,978	63 * 40 = 2520	Vyhovuje
sklad čisticích prostředků	5,34	1,200	47,5 * 32 = 1520	Vyhovuje
archiv	10,74	0,713	82 * 51 = 4182	vyhovuje

Výtahové šachty jsou zařazeny do I. stupně požární bezpečnosti.

Administrativní sousední část lze zařadit kvalifikovaným odhadem maximálně do III. stupně požární bezpečnosti, centrální schodiště je možno zařadit do II. stupně požární bezpečnosti.

## 5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky ČSN 73 0802 jsou následující:

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	60DP1 45+ 30+ 60DP1	90DP1 60+ 30+ 90DP1			
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	30DP1 30DP3 15DP3	45DP1 30DP3 30DP3			
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*	60DP1 45* 30* 30*	90DP1 60* 30* 30*			
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2		15	30	30			
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	60DP1 45 30	90DP1 60 30			
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3		15	15	30			

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>						
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5		15	30	30			
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1		-	-	DP3			
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9		15DP3	15DP3	15DP1			
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	30DP2	30DP1			
			15DP2	15DP1	15DP1			
11	Střešní pláště, viz 8.15		-	15	15			

*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.

V souladu s vyhláškou č. 23/20089 Sb., ve znění pozdějších předpisů, § 5, odst. 2 požárně dělicí a nosná stavební konstrukce u stavby se 3 a více nadzemními podlažími musí být navržena s požární odolností nejméně 30 minut, nestanoví-li ČSN požární odolnost vyšší.

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

Jedná se konstrukčně o stěnový panelový systém VVÚ-ETA s modulem 6,0m (resp. 3,0m) s tloušťkou stěnového panelu 190 mm, třídy reakce na oheň A1 s požární odolností nejméně REI 90 DP1. Konstrukční výška pater je 2,85m. Nosná stropní konstrukce je z nosných panelů tl. 250mm, třídy reakce na oheň A1 s požární odolností REI 120 DP1 (š. 2,4, 1,8, 1,2, 0,6m). Založení stavby je na základových pasech. Strop nad 3.NP je z betonových prefabrikovaných panelů, třídy reakce na oheň A1. Zastřešení objektu je řešeno dřevěným krovem s prkenným bedněním, třídy reakce na oheň D-s2, d0 válcového tvaru, vystupující křídla učeby mají plochou dvouplášťovou střechu – krytina je z asfaltových pásů.

Vnitřní nenosné příčky jsou vyzdívané (tl. 100 a 150 mm), třídy reakce na oheň A1, bez požadavku na požární odolnost.

Požárně dělící konstrukce mezi posuzovanými požárními úseky jsou zděné, třídy reakce na oheň A1, tl. nejméně 100 mm s požární odolností nejméně (R)EI 60 DP1.

V roce 2014 došlo k zateplení fasády objektu kontaktní zateplovacím systémem s tepelným izolantem minerální vatou třídy reakce na oheň A, výměně oken, zateplení podkroví nad nosným betonovým stropem.

1.NP je polozapuštěné do terénu / z ulice Šebelova /, slouží pro provoz kuchyně, skladování a jako technické zázemí školky, v 2.NP a 3.NP jsou umístěné učebny a navazující provoz / výdejny, WC, sklady hraček /.

Dle PBR z roku 2013, kde bylo hodnoceno i vybudováno nového spojovacího krčku je stanoveno, že dveře mezi krčkem a pavilony budou osazeny požárními uzávěry typu EW30 DP3-C.

V rámci nového hodnocení požárních úseků kuchyně a požárních úseků přiléhajících, budou dveře do archivu také typu EW 30 DP3-C, stejně tak jako dveře do skladu čisticích prostředků a dveře do kanceláře 104. Dveře do centrálního schodiště a chodby budou osazeny požárním uzávěrem typu EI 30 DP3-C a dveře do obou výtahů budou typu EW 30 DP3 a to jak v podlaží, kde je umístěna kuchyně, tak i v jídelního výtahu ve 2. nadzemním podlaží. Dveře z nákladního výtahu ve 2. nadzemním podlaží ústí na volné prostranství, proto není nutné stanovovat další opatření z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Šachty obou výtahů jsou zděné, z materiálu třídy reakce na oheň A1 s požární odolností nejméně REI 45 DP1.

Stávající i navržené stavební konstrukce vyhovují.

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

Z prostoru kuchyňských prostorů, kde je projektově plánováno 5 osob personálu (tj. v souladu s ČSN 73 0818 uvažováno s  $5 \cdot 1,5 = 7,5$ , zaokrouhleně 8 osob) vedou dvě nechráněné únikové cesty – jedna přímo do spojovacího krčku a dále dvěma směry na volné prostranství a druhá do centrálního schodiště, které je pravděpodobně řešeno minimálně jako částečně chráněná úniková cesta. Tato cesta není určena pro evakuaci dětí mateřské školky. Celkový počet osob v objektu není navrhovanými úpravami kuchyně měněn.

Maximální délka nechráněné únikové cesty je 23,8 metru. V archivu ani ve skladu čisticích prostředků není ani trvalé ani občasné pracovní místo. Pro součinitel  $\alpha = 0,98$  je povolena maximální délka jedné nechráněné únikové cesty 25 metrů a více nechráněných únikových cest 40 metrů – vyhovuje.

Nejmenší šířka únikových dveří – uvažováno s únikem všech 5ti pracovníků v kuchyni jedním únikovým východem (uvažuje se s osobami schopnými samostatného pohybu, s osobami s omezenou schopností pohybu a orientace se uvažuje pouze ojedinele a nahodile, děti do kuchyně nemají přístup a s osobami neschopnými samostatného pohybu a orientace se neuvažuje):

$u = E/K \cdot s = 8/60 \cdot 1 = 0,13$ , zaokrouhleno na jeden únikový pruhu – dveře i chodby na únikové cestě jsou minimální šířky 800 mm – vyhovuje.

Navržené únikové cesty vyhovují normovým požadavkům.

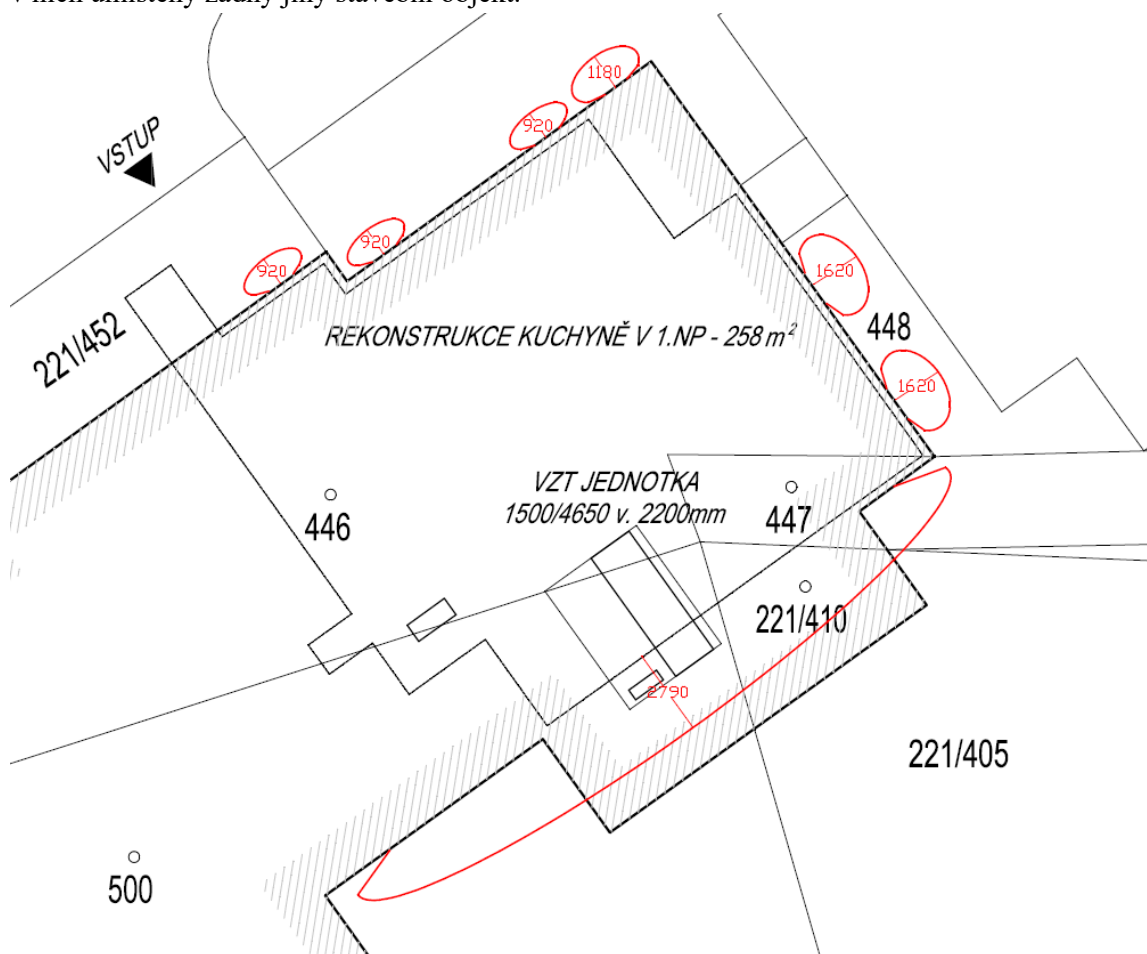
## 8. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny metodikou Ing. Františka Pelce v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, § 11, odst. 2 s přihlédnutím k ČSN 72 0802, čl. 10.4.8.1 pro nové požárně otevřené plochy v navrhované přístavbě následovně:

Směrem do prostoru východu ze spojovacího krčku jsou osazena dvě stávající okna o velikosti každého 1200 \* 1600 mm, která jsou od sebe vzdálena 3 metry. Pro tato okna je odstupová vzdálenost 1,62 metru. Vzhledem ke skutečnosti, že je splněn požadavek ČSN 73 0802, čl. 10.4.8.1, tj  $(1,62 + 1,62) * 0,6 = 1,944$  metru < 3 metry, tzn. je možno stanovit odstupovou vzdálenost od každého okna samostatně. Šířka uličky mezi oběma pavilony je 2,3 metru, tzn. odstupová vzdálenost zasahuje pouze na pozemek stavebníka do volného prostoru/na volné prostranství mezi pavilony – vyhovuje.

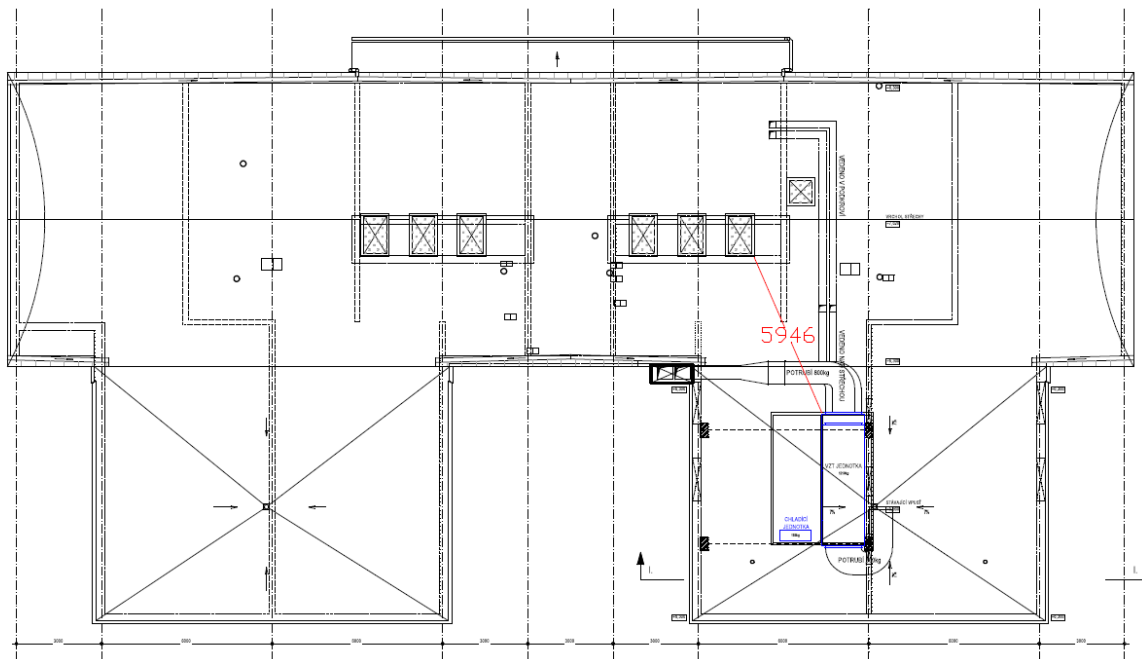
Jihovýchodním směrem je osazeno stávajících 7 oken o velikosti každého 2050 \* 1600 mm, a to na ploše stěny 21000 \* 1600 mm, tzn. okna zaujímají 68,33 % - odstupová vzdálenost je 2,79 metru. Odstupová vzdálenost zasahuje pouze na pozemek stavebníka a není v ní umístěný žádný jiný stavební objekt – vyhovuje.

Severozápadním směrem je z archivu osazeno stávající okno o velikosti 1200 \* 550 mm, od kterého je odstupová vzdálenost 1,18 metru. Z prostorů umývárny a hrubé přípravy zeleniny jsou osazena stávající okna o velikosti každého 1200 \* 550 mm, od kterých je odstupová vzdálenost 0,92 metru. Okna jsou od sebe vzdálena 4,8 metru, tzn.  $(0,92 + 0,92) * 0,6 = 1,104$  metru < 4,8 metru, odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od každého okna jednotlivě. Stejně veliké stávající okno o velikosti 1200 \* 550 mm je osazeno i ve skladu chlazených potravin – odstupová vzdálenost je 0,92 metru. Všechny odstupové vzdálenosti zasahují na volné prostranství na pozemek stavebníka a není v nich umístěný žádný jiný stavební objekt.





Na střeše posuzovaného pavilonu je umístěna jednotka VZT, která je od nejbližších požárně otevřených ploch vzdálena cca 6 metrů. Potrubí k jednotce VZT je z nehořlavého materiálu třídy reakce na oheň A1 – vyhovuje bez dalšího průkazu.



Odstupové vzdálenosti vyhovují normovým požadavkům.

## 9. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Podmínky pro zabezpečení požárních úseků vnitřními odběrními místy:

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
kuchyně	8 537,04	není vyžadováno	
sklad čisticích prostředků	640,80		
archiv	1 374,72		

V souladu s ČSN 73 0873, čl. 4.4. b) 1) není nutná instalace vnitřních odběrních míst v nově posuzovaných požárních úsecích.

Zabezpečení ostatních neměněných částí objektu vnitřními odběrními místy se nemění, tzn. stávající řešení je považováno za vyhovující.

Navrhovanými stavebními úpravami se nemění stávající zabezpečení objektu venkovními odběrními místy a stávající řešení je tak považováno za vyhovující. Ve vzdálenosti do 150 metrů od posuzovaného objektu je na městském vodovodní řadu osazen venkovní podzemní hydrant.

## 10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Navrhovanými stavebními úpravami se nemění parametry pro vymezení zásahových cest či příjezdových komunikací a stávající řešení je tak považováno za vyhovující. Až k objektu vede dvoupruhová zpevněná komunikace, ulice Šebelova, vhodná jako příjezdová komunikace pro požární techniku. V případě požáru bude v objektu Mateřské školky zasahovat jednotka požární ochrany HZS hl. m. Prahy.

Pro posuzovaný objekt není v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12,4,4 b) požadavek na zřízení nástupní plochy, ani vnitřních zásahových cest.

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

Požadavky na vybavení přenosnými hasicími přístroji:

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet přenosných hasicích přístrojů	Typ
Kuchyně	2,28	18	3 ks	Práškový nebo CO <sub>2</sub> s hasicí schopností 21A
Sklad čistících prostředků	0,38	6	1	Práškový nebo CO <sub>2</sub> s hasicí schopností 21A *)
Archiv	0,41	6	1	Práškový s hasicí schopností 21A

\*) doporučuji umístění přenosného hasicího přístroje vzhledem k charakteru skladovaných čistících prostředků před vstupem do skladu.

Přenosný hasicí přístroj musí být v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 3, umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně dostupný. Výše uvedený přenosný hasicí přístroj se umísťuje na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla nejvýše 1,50 m nad podlahou. V souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 9, odst. 2, musí být nejméně jednou za rok provedena odbornou firmou kontrola provozuschopnosti přenosného hasicího přístroje.

Navrhované rozmístění přenosných hasicích přístrojů je pouze orientační, konečné umístění bude provedeno až ve spolupráci s osobou odborně způsobilou/technikem požární ochrany, zajišťující plnění úkolů na úseku požární ochrany pro celý objekt.

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

Větrání rekonstruovaného kuchyňského provozu je řešen samostatnou projektovou dokumentací a je napojeno na stávající trasy VZT. VZT potrubí musí být vyrobeno a namontováno tak, aby po dobu požadované požární odolnosti se nezřítilo a nepoškodilo související konstrukce s nosnou či požárně dělicí funkcí. V případě prostupu VZT potrubí požárně dělicí konstrukcí s průřezem potrubí 40 000mm<sup>2</sup> a více bude osazeno požární klapkou s požární odolností 30 minut (vyjma případu, kdy potrubí (popř. díl, prvek VZT) je v posuzovaném požárním úseku v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí.

V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být VZT zařízení (potrubí, popř. i jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) z nehořlavých hmot; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot a do to vzdálenosti  $L$  rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti  $L$  nesmí být na potrubí osazeny výústky.

Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí uspořádat tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5 metru od východů z únikových cest na volné prostranství, od otvorů pro přirozené větrání chráněných únikových cest a od nasávacích otvorů VZT zařízení.

Při nasávání z fasády je požadováno, aby otvory, ze kterých může při požáru unikat kouř (např. požárně otevřené plochy) byly vzdáleny od nasávacího otvoru VZT minimálně 3,0 metry. Pokud jsou však takovéto otvory výškově umístěny pod nasávacím otvorem (rozhodující je výška nejnižšího místa každého z otvorů), přičítá se k minimálnímu požadavku 3,0 m vodorovná vzdálenost odpovídající alespoň rozdílu výšek nejnižších míst obou otvorů. Tato vodorovná vzdálenost nemusí

být větší než 10 metrů. Pod nasávacím otvorem a v ploše fasády vymezené vzdáleností podle tohoto odstavce nesmí být požárně otevřené plochy umístěny.

Vytápění je stávající a je považováno za vyhovující bez dalšího průkazu.

Výtahy slouží pouze pro kuchyňské zásobování a jsou samostatným požárním úsekem. Nejsou tedy ani evakuační ani požární.

### 13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

V tomto případě není nutné stanovovat.

### 14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

V chodbách a nad únikovými dveřmi budou umístěna tělesa nouzového osvětlení odpovídající požadavkům ČSN EN 1838, osvětlující místa umístění věcných prostředků požární ochrany, únikových cest a únikových východů. Lze použít tělesa nouzového osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem s dobou osvitu 60 minut. Na nouzovém osvětlení nesmí být umístěny nálepky (např. označující směr úniku), které by snižovaly intenzitu nouzových světél, pokud se nejedná o originální nouzová tělesa s bezpečnostním značením směru úniku. Ve výkrese PBŘ jsou označeny pouze prostory, které budou vybaveny nouzovým osvětlením, konkrétní rozmístění jednotlivých svítidel musí být upřesněno v samostatné projektové dokumentaci elektro.

Zařízení stabilního hasicího zařízení ani zařízení pro odvod kouře a tepla není pro posuzované prostory požadováno.

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	výška h [m]	Nahod. P <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Podlaží	F <sub>o</sub>	Výsledek
kuchyně	235,33	5,60	27,49	nadzemní podl.	0,051	nevyžadováno
sklad čisticích prostředků	5,34	5,60	120,00	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
archiv	10,74	5,60	120,00	nadzemní podl.	0,009	nevyžadováno

V souladu s požadavky čl. 6.6.9 normy ČSN 73 0802 není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- řešený objekt nemá požární výšku větší než 22,5 m,
- řešený objekt nemá požární výšku větší než 45 m,
- nepožaduje se instalace EPS na základě jiných normových předpisů (viz níže požadavky norem ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875).

V souladu s požadavky normy ČSN 73 0875 není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- v řešeném objektu nejsou navrženy výrobní ani skladové požární úseky, které by měly půdorysnou plochu požárního úseku větší než součin  $0,5 \cdot S_{max}$ ,
- požární úseky nebudou vybaveny systémy ZOKT ani SHZ,
- v požárních úsecích se nebude vyskytovat více jak 50 osob ve výškové poloze větší než 30 m,
- v objektu nejsou 3 a více podzemních podlaží,
- v objektu je plánován konkrétní způsob využití.

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Podlaží	a	Výsledek
kuchyně	235,33	27,49	nadzemní podl.	0,978	nevyžadováno
sklad čisticích prostředků	5,34	120,00	nadzemní podl.	1,200	nevyžadováno
archiv	10,74	120,00	nadzemní podl.	0,713	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou hodnoceny dle čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, které musí být vybaveny systémem SHZ, protože není překročen součin nahodilého požárního zatížení a součinitele  $a_n$ . Zároveň není překročena výšková poloha požárního úseku ani mezní půdorysná plocha požárního úseku.

Instalace stabilního hasicího zařízení se v řešeném objektu nepožaduje.

Tabulka požadavků na ZOKT pro ČSN 730802:

Požární úsek	Podlaží	F <sub>o</sub>	Čas zakouření t <sub>e</sub>	Výsledek
kuchyně	nadzemní podl.	0,051	2,04	nevyžadováno
sklad čisticích prostředků	nadzemní podl.	0,000	1,66	nevyžadováno
archiv	nadzemní podl.	0,009	2,80	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou posuzovány dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, kde by se vyskytovalo (při výškové poloze požárního úseku  $h_p < 45$  m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818.

Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla se v řešeném objektu nepožaduje.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů atp.) musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se budou vyskytovat tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Těsnění prostupů je možno provést:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky nebo
- dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze v případě, pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi kolem schodiště a jedná-li se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá, studená voda, topení atp.). Potrubí musí být z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce. Dotěsnění pomocí dozdění nebo dobetonování lze použít také v případě, že se jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

## 15. 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

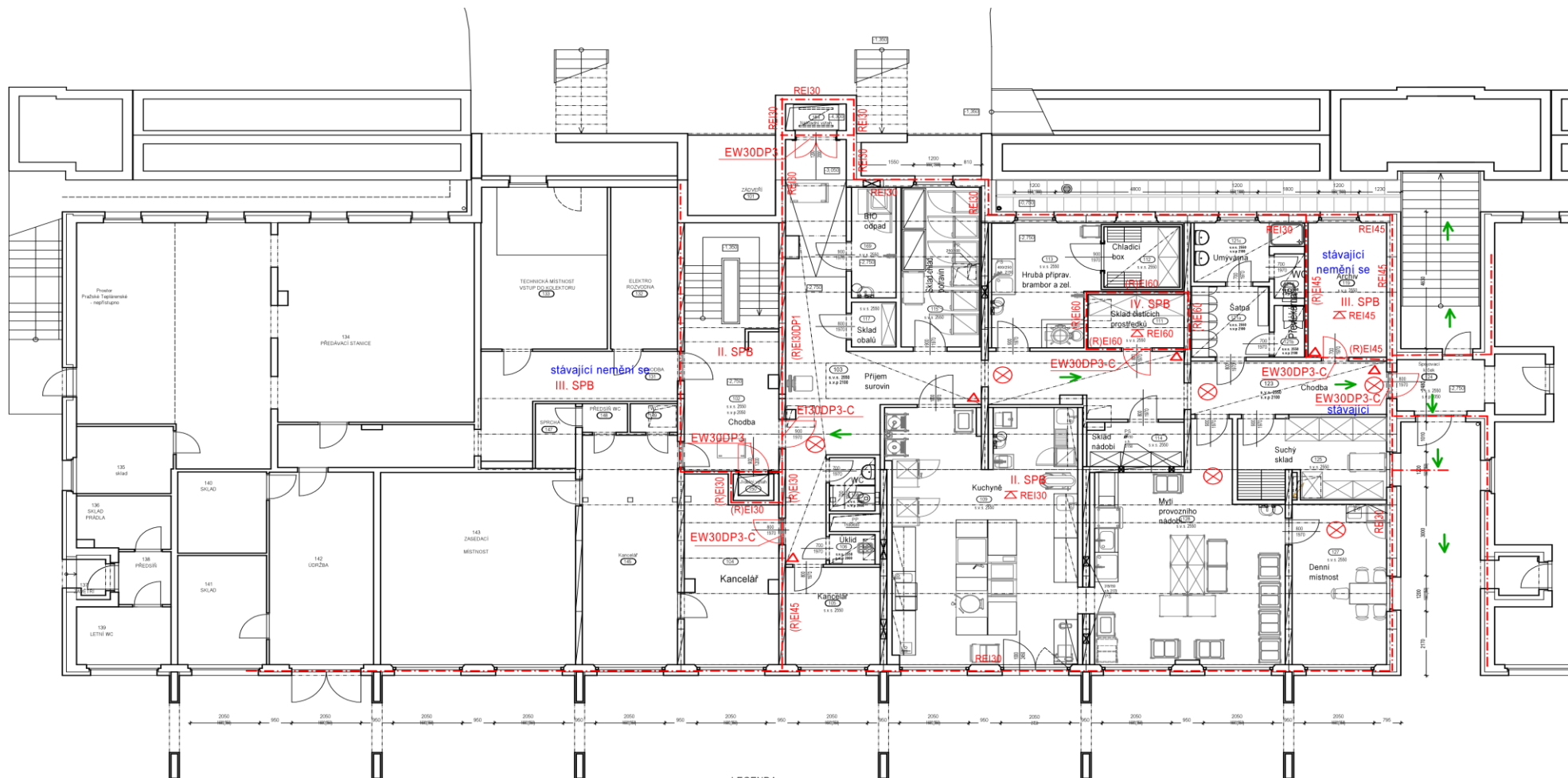
V posuzovaných prostorách budou umístěny následující bezpečnostní značky, odpovídající ČSN ISO 3864 a norem navazujících:

- Označení únikových východů
- Označení směrů úniků tak, aby z každého místa byla viditelná nejméně jedna bezpečnostní značka označující směr úniku nebo únikový východ.
- Označení umístění přenosných hasicích přístrojů
- Na elektrických rozvaděcích označení elektrického zařízení a nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji
- Na výtahu uvnitř kabiny i vně v každém podlaží, že se nejedná o evakuační výtah
- Bezpečnostní značkou musí být označeny vypínače a uzávěry jednotlivých médií.

## 16. Závěr

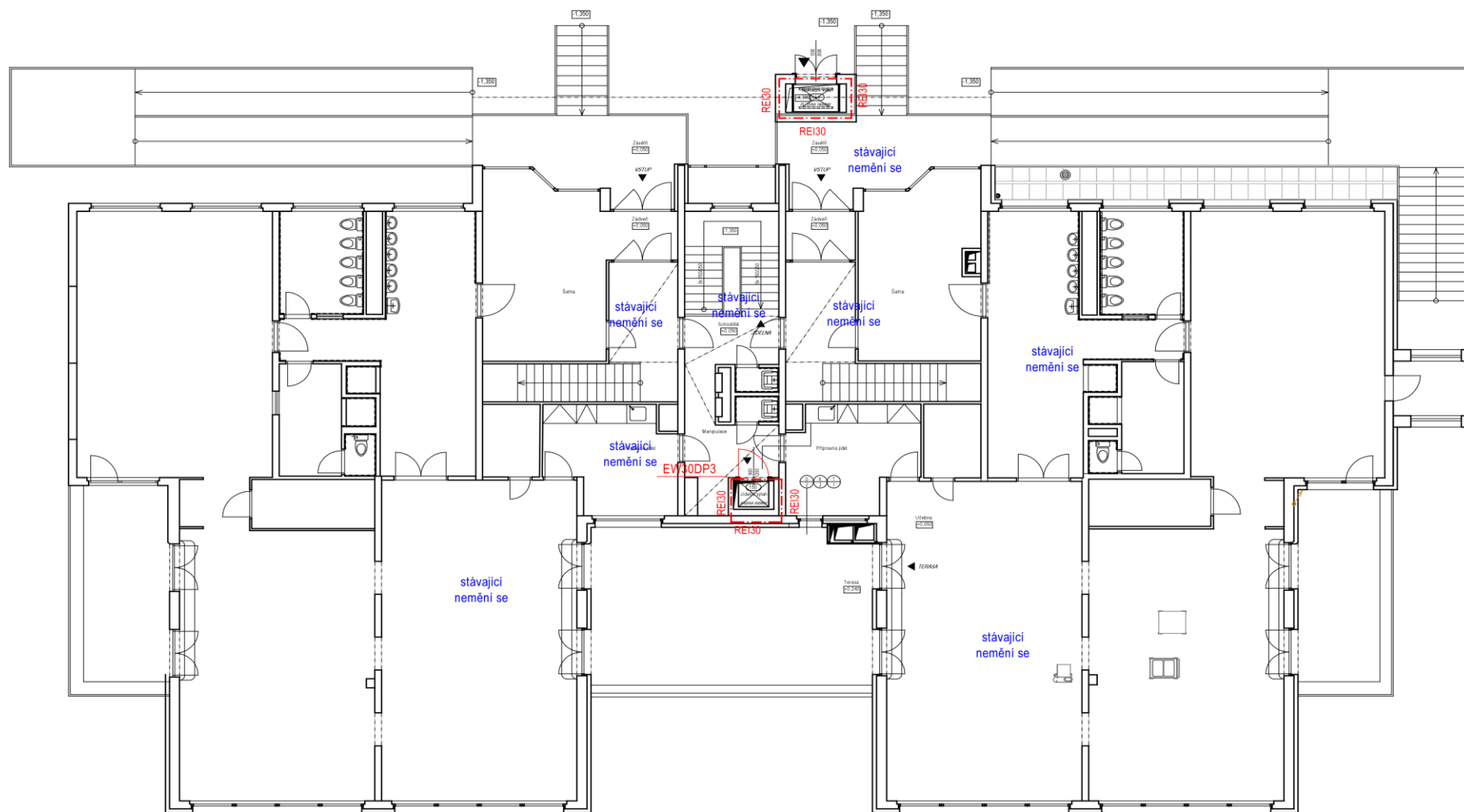
Při dodržení podmínek stanovených v tomto požárně bezpečnostním řešení lze konstatovat, že navrhované stavební úpravy kuchyňské části v objektu A Mateřské školky Obláček v Praze 14 na Česném Mostě vyhovují normovým a legislativním požadavkům platným v době zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Zpracovala:      Ing. Irena Vojáčková  
 autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb  
 ČKAIT 00 13071  
 Trojmezí 1206  
 250 92 Šestajovice  
 tel: 720 198 355  
 e-mail: irena.vojackova@post.cz



- LEGENDA:
- — — — — HRAVICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REI30 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KONSTRUKCE
  - EI30DP3-C POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST POŽÁRNÍHO UZÁVĚRU
  - SMĚR ÚNIKU
  - ▲ PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
  - ⊗ PROSTOR OSAZENÝ NOUZOVÝM OSVĚTLENÍM

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ