

AKCE: Rozšíření kapacity MŠ K Podjezdu 1077/2 Praha 4, k.ú. Michle		PROJEKTANT: R-Projekt 07 Praha, s.r.o. Ke Strašnické 1795/8 Praha 10	
INVESTOR/STAVEBNÍK: MČ Praha 4 Antala Staška 2059/80 b 140 46 Praha 4 - Krč	VYPRACOVAL: ING. IRENA VOJÁČKOVÁ autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 0013071		Č. PARE:
	STUPEŇ: DSP		
	DATUM: ŘÍJEN 2024	ZAKÁZKA Č.: 2039/2024/10	
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			Č. PŘÍLOHY: D.1.3

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace zpracovaná Ing. Jiřím Padevětem a Vitem Kalibou v 10/2024,
- 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 0873:2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou,
- ČSN 73 0848:2023 – Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody,
- Roman Zoufal a kolektiv – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů;
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí uvedené dodavatelem,
- 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 novostavba samostatného pavilonu stávající Mateřské školky v Praze 4.

Objekt navrhovaného pavilonu školky bude nepodsklepený a bude mít jedno nadzemní podlaží s požární výškou $h = 0$ metrů. Zastavěná plocha bude 278 m².

Pavilon je určen pro 28 dětí ve věku 3 – 6 let a 4 učitelky/učitele.

Stavební konstrukce zajišťující stabilitu celého objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.8 b), považovány za smíšené – smíšený konstrukční systém.

Posouzení objektu MŠ 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 II K II
TŘÍDA VYUŽITÍ: pátá třída využití T5

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

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:	ANO
--	-----

Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu			
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 ³
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 ³

STAVBA, KTERÁ
NETVOŘÍ BUDOVU

Základní údaje o stavbě (budově)				BUDOVA	
Zastavěná plocha stavby:	278,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.
Výška stavby:	0,00	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0	
Světlá výška podlaží:	3,00	m			
Navrhovaný počet osob:	32	osob			
Počet ubytovaných osob:	0	osob			
Počet osob vyžadujících asistenci:	28	osob			

Stanovení třídy využití			BUDOVA	
Prostory určené ke spánku:	NE			
Prostory určené pro veřejnost:	ANO			
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	ANO			

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby						BUDOVA	
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 ³		
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:		kg		
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE						
Sklad střeliva:	NE		Množství:		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 do požárních úseků

Objekt pavilonu bude tvořit jeden požární úsek jako celek. Strojovna VZT slouží pouze pro posuzovaný pavilon/požární úsek.

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

Název úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
Prostor MŠ	zádveří 1.01	7,08	3,00	5,00	5,00	3,84/1,78	2.9
	šatna děti 1.02	18,59	3,00	50,00	5,00	3,00/1,50	14.1.b
	herna 1.03	126,90	3,00	35,00	10,00	54,05/2,24	2.2
	sklad lehátek 1.04	9,28	3,00	75,00	5,00	1,12/0,70	2.6
	sklad 1.05	8,83	3,00	75,00	2,00	/-	2.6
	umývárna WC děti 1.06	17,05	3,00	5,00	5,00	3,00/1,50	14.2
	chodba 1.07	4,00	3,00	5,00	2,00	/-	2.8
	umývárna učitelky 1.08	1,68	3,00	5,00	2,00		14.2
	WC učitelky 1.09	1,10	3,00	5,00	2,00		14.2
	úklidová místnost 1.10	1,98	3,00	60,00	2,00		6.1.8
	šatna učitelky 1.11	3,42	3,00	50,00	2,00		14.1.b
	umývárna učitelky 1.12	2,28	3,00	5,00	2,00		14.2
	chodba 1.13	6,31	3,00	5,00	2,00		2.9
	výdejna 1.14	11,03	3,00	30,00	2,00		7.1.4

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
	sklad rezerva 1.15	14,98	3,00	75,00	8,00	1,00/1,00	2.6
	strojovna VZT 1.16	8,30	3,00	15,00	2,00	2,15/2,15	15.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	24,97 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	242,81 [m ²]
Koeficient n	0,235
Koeficient k	0,250
Plocha otvorů pož.úseku S _o	68,17 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,10 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,151
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p	43,42 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	36,22 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,942
Koeficient a	0,935
Koeficient b	0,61
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	814,43 [°C]
Čas zakouření t _e	2,31 [min]
Maximální délka pož.úseku	79,84 [m]
Maximální šířka pož.úseku	50,58 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 038,57 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,61

Posuzovaný požární úsek nepřesahuje ani délkové, ani plošné maximální hodnoty rozměru požárního úseku – velikost požárního úseku vyhovuje.

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

Požadavky ČSN 73 0802, tab. 12:

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 ³⁾						
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	30DP1 15+ 15+ 30DP1						
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	15DP1 15DP3 15DP3						

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 ³⁾						
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)	30DP1 15* 15 ¹⁾ 15 ²⁾						
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾						
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	30DP1 15 15 ¹⁾						
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾						
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾						
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	-						
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 dělící konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích							
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělící konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích							
		30DP2						
		15DP2						
11	Střešní pláště, viz 8.15	-						
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.								

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

Obvodová konstrukce bude dodána jako montovaná kompletní stavba. Vzhledem ke skutečnosti, že není znám konkrétní dodavatel, budou v rámci dodávky dodrženy následující požadavky:

- Nosná konstrukce bude splňovat podmínku požární odolnosti nejméně R 15 DP1.
- Obvodové stěny budou mít skladbu, která splňuje požární odolnost nejméně EI 15 DP2.
- Kontaktní venkovní zateplení jako celek bude vykazovat třídu reakce na oheň A nebo B.

Splnění výše uvedených podmínek bude doloženo certifikátem od dodavatele nebo výrobce.

Skladba střechy:

SP1 – Střešní plášť

- Hydroizolační fólie TPO nebo jiný materiál splňující s Broof T3	1,8	mm
- Teplená izolace EPS 150 Stabil (ve spádu 1,5%) min. v.200 mm	200-300	mm
<i>Obvodový ocelový střešní nosník, třídy reakce na oheň A1 v.200mm – kce modulárního systému</i>		
Teplená izolace z minerální vaty, třídy reakce na oheň A1 v deskách		
- <i>Trapézový plech, třídy reakce na oheň A1 v.30mm tl.0,6mm – kce modulárního systému</i>		
- <i>Ocelové příčníky, třídy reakce na oheň A1 100mm – kce modulárního systému</i>	100	mm
Teplená izolace z minerální vaty, třídy reakce na oheň A1 v deskách (
- $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$)	60	mm
<i>Podélné ocelové nosníky 64mm – kce modulárního systému</i>		
- Parotěsná folie 110g/m^2 (zatěsněno ve všech detailech)		
- SDK, třídy reakce na oheň A2 rastr UD + CD 50mm	50	mm
- Sádroláknitá deska , třídy reakce na oheň A2 – požární odolnost EI 15 DP2	12,5	mm
- SDK rastr UD + CD na závěsech	250-500	mm
- SDK, třídy reakce na oheň A2 podhled / Akustický podhled rastrový 1200x600mm	12,5 - 40	mm
- Malba bílá (zatmelené, bandážované spáry)		
CELKEM	675-725	mm

Dveře do sousedního pavilonu budou s požární odolností EW30DP3-C.

Před vstupem (m.č. 1.01 a 1.04) bude ocelový přístřešek – nosné konstrukce budou z ocelových sloupků třídy reakce na oheň A1 (100/100 mm), střešní nosníky HEB 180, třídy reakce na oheň A1, plochá střecha bude mít střešní krytinu z trapézového plechu, třídy reakce na oheň A1, nad kterou bude hydroizolační fólie. Spodní strana přístřešku bude podbita materiálem, který v případě požáru neodpadává ani neodkapává – navržen je SDK podhled, třídy reakce na oheň A2.

Při splnění výše uvedených požadavků na doložení certifikátů pro montovanou konstrukci navrhované 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

V mateřské škole je projektově plánován následující počet osob:

28 dětí ve věku 3 – 6 let (tj. osoby s omezenou schopností pohybu)

4 osoby pedagogického personálu (osoby schopné samostatného pohybu)

Z požárního úseku vede několik nechráněných únikových cest různými směry na volné prostranství dveřmi o šířce nejméně 800 mm. Maximální délka nechráněné únikové cesty z nejvzdálenějšího místa požárního úseku až na volné prostranství před objektem je 17,1 metru. Pro součinitel $a = 0,935$ je povolena maximální délka nechráněné únikové cesty 27 metrů pro jednu únikovou cestu a 43 metrů pro více únikových cest – délka nechráněných únikových cest vyhovuje.

Vzhledem ke skutečnosti, že z požárního úseku vedou nejméně tři nechráněné únikové cesty, je splněna podmínka, že jedné nechráněné únikové cesty se nesmí použít pro únik více jak 12ti osob s omezenou schopností pohybu. Pro každý únikový východ je uvažováno s únikem 9 dětí + 1 učitelky.

Nejmenší šířka únikové cesty v souladu s ČSN 73 0818:

$u = E/K * s = 1/126 * (4 * 1,3 * 1 + 28 * 1,3 * 2) = 1/126 * (1,3 + 72,8) = 0,0079 * 74,1 = 0,58839$
zaokrouhleno na jeden únikový pruh – dveře o šířce nejméně 800 mm vyhovují.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře se musejí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností u kterých úniková cesta začíná a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více jak 200 evakuovaných osob. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, budou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkon atp., za nimiž může být podlaha snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevírání křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Navržené únikové cesty vyhovují.

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:

Severním směrem jsou osazeny požárně otevřené plochy o velikosti 5 * 2550 * 1900 mm a 2450 * 2700 mm, a to na ploše stěny 18360 * 2700 mm, tzn. požárně otevřené plochy zaujímají 62,21 % - odstupová vzdálenost je 3,97 metru. Odstupová vzdálenost zasahuje pouze na pozemek stavebníka a není v ní umístěn žádný jiný stavební objekt. Požárně otevřené plochy posuzovaného pavilonu nejsou v požárně nebezpečném prostoru od požárně otevřených ploch jiného objektu či požárního úseku – vyhovuje.

Východním směrem jsou osazeny požárně otevřené plochy o velikosti 2 * 2550 * 2700 mm, 1600 * 700 mm a 1600 * 2300 mm, a to na ploše stěny 11920 * 2700 mm, tzn. požárně otevřené plochy zaujímají 57,7 % - odstupová vzdálenost je 3,5 metru. Odstupová vzdálenost zasahuje pouze na pozemek stavebníka a není v ní umístěn žádný jiný stavební objekt. Požárně otevřené plochy posuzovaného pavilonu nejsou v požárně nebezpečném prostoru od požárně otevřených ploch jiného objektu či požárního úseku – vyhovuje.

Architectural floor plan showing two rooms: STROJOVNA VZT (Machine Room) and SKLAD REZERVA (Reserve Warehouse). The plan includes dimensions, elevations, and structural elements.

Dimensions and Elevations:

- Room STROJOVNA VZT: 2990 (width) x 2100 (depth). Elevation: $\pm 0,000 = 204,140$. A circular feature with a radius of 900 is shown.
- Room SKLAD REZERVA: 2990 (width) x 1970 (depth). Elevation: $\pm 0,000 =$ (value obscured). A circular feature with a radius of 900 is shown.
- Staircase OP1.2: 1300 (width) x 1000 (depth). Elevation: $\pm 0,000 = 204,140$.
- Door Px.1.1: 1160 (width) x 200 (depth). Elevation: $\pm 0,000 = 204,140$.

Structural Elements:

- Foundation: 2606 (width) x 1160 (depth). Elevation: $\pm 0,000 = 204,140$.
- Wall: 125 (width) x 1000 (depth). Elevation: $\pm 0,000 = 204,140$.
- Roof: 125 (width) x 1000 (depth). Elevation: $\pm 0,000 = 204,140$.

8

The architectural floor plan shows the layout of the Maternity Kindergarten (MATEŘSKÁ ŠKOLKA). The main building is a large rectangle with a central area labeled "PŘÍSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLKY 278m²". To the left of this extension is a smaller rectangular area labeled "VSTUP DO UČEBNY" with a dimension of 3000. To the right is another rectangular area labeled "VSTUP DO UČEBNY" with a dimension of 3502. Below the main building is a long horizontal strip labeled "VSTUP ZÁSOB." (Entrance for supplies) and "SKLAD" (Warehouse). To the left of this strip is a "VSTUP" (Entrance) and a "VĚŠÁK PRÁDLA" (Clothing rack). To the right is a "VSTUP" (Entrance) and a "PŘÍSTŘEŠEK" (Canopy). The bottom of the plan shows a "PAVILON II MATEŘSKÁ ŠKOLKA" (Pavilion II Maternity Kindergarten) and a "doplnění místa EPDM" (EPDM area extension). Dimensions are marked in red: 3970 (top), 3000 (left), 3502 (right), 2220 (bottom), and 750 (left side of the extension). Arrows indicate the direction of movement or access.

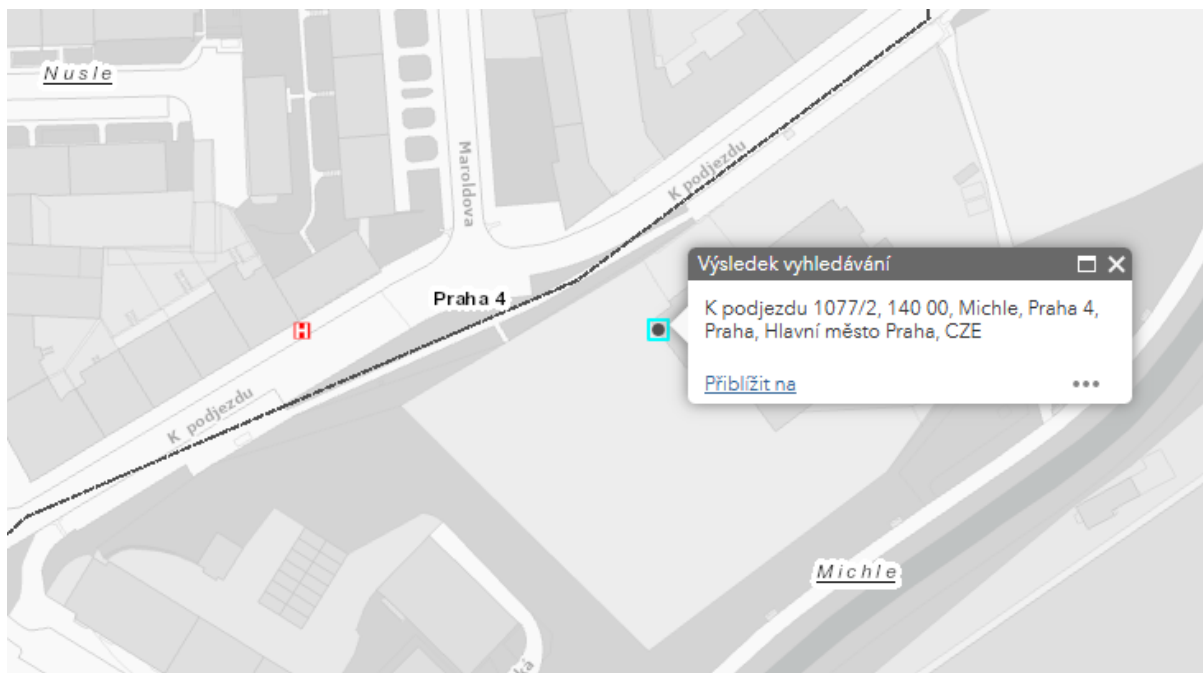
Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
Prostor MŠ	10 542,15	vyžadováno	

- 40 metrů pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí
- 30 metrů pro hadicový systém se zploštitelnou hadicí.

Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 až 1,3 metru nad podlahou, měřeno ke středu zařízení.

V případě, že bude potrubí trvale zavodněno, nemusí být provedeno z nehořlavých hmot.

9



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

Až do těsné blízkosti objektu vede průjezdná zpevněná městské komunikace, ulice K Podjezdu, která je vhodná jako příjezdová komunikace pro požární techniku. V případě požáru bude v daném objektu zasahovat jednotka požární ochrany HZS hl. m. Prahy.

Požární výška objektu je < 22,5 metru, tzn. není nutné zřizovat vnitřní zásahové cesty.

Požární výška objektu pavilonu je < 12 metrů, tzn. není nutné zřizovat nástupní plochy.

Navrhovaný objekt je umístěn mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí, tzn. je umožněn příjezd požární techniky a provedení zásahu v případě požáru.

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

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ	Přenosné hasicí přístroje
Prostor MŠ	2,26	18,00	18	minimálně 3 ks

Vzhledem k vnitřním dispozicím doporučuji osadit 4 ks přenosných hasicích přístrojů, a to:

- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A do prostoru skladu/rezervy (m.č. 1.15)
- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A nebo s náplní CO₂ do prostoru strojovny VZT (m.č. 1.16)
- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A do prostoru herny
- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A do prostoru šatny (m.č. 1.02)

Přenosný hasicí přístroj musí být v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., § 3, umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně dostupný. 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.

V grafické části tohoto PBR je rozmístění přenosných hasicích přístrojů navrženo pouze orientačně, konečné umístění je nutné konzultovat s osobou odborně způsobilou/technikem požární

ochrany (ve smyslu zákona o požární ochraně, § 11), který zajišťuje nebo bude zajišťovat plnění úkolů na úseku požární ochrany v návaznosti na rozmístění jednotlivých zařizovacích předmětů a provozní podmínky.

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

Větrání bude řešeno vlastní rekuperační VZT jednotkou.

Vytápění bude teplovodní, napojené na stávající plynovou kotelnu v pavilonu III.

Podružný rozvaděč elektro je umístěn v m.č. 1.13 za dveřmi. Pro vypnutí přívodu el. energie do pavilonu bude v zádveři osazeno tlačítko total stop. Tlačítko central stop není nutno instalovat – v pavilon nejsou žádná požárně bezpečnostní zařízení, která by musela zůstat funkční v případě vzniku požáru.

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

V případě, že budou splněny podmínky doložení certifikátů podle požadavků v bodě 6 výše, není nutno stanovovat zvláštní požadavky.

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

Ve všech prostorách, kde se budou vyskytovat děti budou osazena zařízení autonomní detekce a signalizace vyhovující ČSN EN 14 604.

V pavilonu 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.

Posuzovaný pavilon je samostatný, staticky nezávislý objekt a se sousedním pavilonem je sice propojen požárními uzávěry (dvojími dveřmi), ale mezi obvodovými stěnami posuzovaného pavilonu a sousední části MŠ je volný prostor, tzn. nebudou prováděny žádné prostupy požárně dělícími konstrukcemi.

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 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.

Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A, musí splňovat požární odolnost nejméně EI 30 – S₂₀₀. Pokud jsou el. rozvaděče napájeny napětím menším nebo rovným 200 V nebo jmenovitý proud rozvaděče je menší nebo rovný 25 A, nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2).

U vstupu do objektu bude umístěno tlačítko total stop pro vypínání přívodu el. energie do celého pavilonu.

Kabely zajišťující tlačítko total stop budou v provedení B2_{ca,s1,d1}, s třídou funkčnosti kabelové trasy nejméně P15-R.

Pro mateřskou školu není požadavek na instalaci elektrické požární signalizace, stabilního hasicího zařízení (SHZ) ani zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT).

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

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	F _o	Výsledek
Prostor MŠ	242,81	0,00	0,00	36,22	nadzemní podl.	0,151	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 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 * 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 ²]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
Prostor MŠ	242,81	0,00	36,22	nadzemní podl.	0,935	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.

Tabulka požadavků na ZOKT pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
Prostor MŠ	0,00	nadzemní podl.	0,151	2,31	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.

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 umístění přenosných hasicích přístrojů a vnitřních odběrních míst
- Označení směrů úniků tak, aby z každého místa byla viditelná nejméně jedna bezpečnostní značka označující směr úniku nebo únikový východ.
- Na elektrických rozvaděcích označení elektrického zařízení a nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji
- Bezpečnostní značkou musí být označeny vypínače a uzávěry jednotlivých médií
- Tlačítko total stop (zajištěné vhodným způsobem proti neoprávněnému či nechtěnému použití).

16. Závěr

Při dodržení podmínek stanovených v tomto požárně bezpečnostním řešení lze konstatovat, že navrhovaná novostavba pavilonu mateřské školky K Podjezdu v Praze 4 vyhovuje normovým a legislativním požadavkům platným v době zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Zpracovala: Ing. Irena Vojáčková
 autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
 ČKAIT 0013071
 U Valu 844/1
 161 00 Praha 6
 tel: 720 198 355
 e-mail: irena.vojackova@post.cz