

AKCE: Stavební úpravy objektu bez č.p./č.ev Na pozemcích parc. č. 140/114 a 140/115 Ul. Nad Koupadly, Praha 4, k.ú. Lhotka		PROJEKTANT: R-Projekt 07 Praha, s.r.o. Ke Strašnické 1795/8 Praha 10	
INVESTOR: Úřad městské části Praha 4 Antala Staška 2059/80b Praha 4	VYPRACOVAL: ING. IRENA VOJÁČKOVÁ ČKAIT 0013071	Č. PARE:	
	Č. ZAKÁZKY: 2104/2025/1		STUPEŇ: DSP
	DATUM: LEDEN 2025		
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		Č. PŘÍLOHY: D.1.3	

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace objektu zpracovaná Ing. Jiřím Padevětem a Ing. Klárou Bášovou v 06/2024;
- 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 0818:1997 + Změna Z1:2002 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami,
- 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 posouzení navrhovaných stavebních úprav stávajícího objektu zázemí koupaliště. Původně sloužil objekt jako malé občerstvení, nově se bude jednat o zázemí pro personál koupaliště – šatny, umývárny, denní místnost, kancelář a dílna pro případné drobné úpravy zařízení koupaliště.

Jedná se o přízemní nepodsklepený objekt s požární výškou je $h = 0$ metrů a zastavěnou plochou 127,65 m².

Stavební konstrukce objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.8 a) považovány za nehořlavé – nehořlavý konstrukční systém.

Posouzení podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. – využita tabulka zpracovaná HZS Plzeň a uvedená na stránkách mvcr.cz:

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I **K I**
TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití **T1**

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, KTERÁ
NETVOŘÍ BUDOVU

Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:		kg
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:		m ³

Základní údaje o stavbě (budově)				
Zastavěná plocha stavby:	127,65	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	2,60	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	15	osob		
Počet ubytovaných osob:	0	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob		

BUDOVA

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

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

Posuzovaný objekt bude tvořit jeden požární úsek jako celek.

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

Pro požární úsek jsou stanoveny následující parametry:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
chodba 1.01	8,54	2,60	5,00	2,00	0,800	0,90	2,37/2,15	
šatna muži 1.02	8,44	2,60	15,00	5,00	0,700	0,90	1,06/0,60	14.1.a
WC muži 1.03	2,41	2,60	5,00	5,00	0,700	0,90	0,42/0,70	14.2
umývárna muži 1.04	3,75	2,60	5,00	5,00	0,700	0,90		14.2
šatna ženy 1.05	8,49	2,60	15,00	2,00	0,700	0,90	/-	14.1.a
WC ženy 1.06	2,41	2,60	5,00	5,00	0,700	0,90	0,42/0,70	14.2
umývárna ženy 1.07	3,79	2,60	5,00	5,00	0,700	0,90		14.2
kancelář správce 1.08	10,19	2,60	40,00	5,00	1,000	0,90	5,59/1,71	1.1
denní místnost 1.09	12,02	2,60	15,00	5,00	1,050	0,90	5,19/1,83	1.12

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
předsíň WC muži 1.10	1,47	2,60	5,00	2,00	0,700	0,90	/-	14.2
WC muži 1.11	1,25	2,60	5,00	2,00	0,700	0,90		14.2
předsíň WC ženy 1.12	2,63	2,60	5,00	2,00	0,700	0,90		14.2
WC ženy 1.13	1,47	2,60	5,00	2,00	0,700	0,90		14.2
dílňa a sklad 1.14	29,22	2,60	30,00	5,00	0,800	0,90	5,96/1,80	9.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **14,12** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**

Plocha požárního úseku S **96,08** [m²]

Koeficient n **0,183**

Koeficient k **0,205**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **21,84** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,68** [m]

Parametr odvětrání F_o **0,096**

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,60** [m]

Požární zatížení p **23,58** [kg.m⁻²]

Nahodilé požární zatížení p_n **19,33** [kg.m⁻²]

Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,849**

Koeficient a **0,858**

Koeficient b **0,70**

Koeficient c **1,00**

Normová teplota T_N **729,54** [°C]

Čas zakouření t_e **2,35** [min]

Maximální délka pož.úseku **104,15** [m]

Maximální šířka pož.úseku **72,08** [m]

Maximální plocha pož.úseku **7 506,94**[m²]

Maximální počet užitných podlaží z **12,75**

Požární úsek nepřesahuje ani délkové, ani maximální plošnou délkovou míru – velikost požárního úseku vyhovuje.

5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti – viz bod 6 PBŘ

Požadavky ČSN 73 0802 pro I. stupeň požární bezpečnosti, 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 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						

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⁾						
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15DP1 15DP3 15DP3						
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	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 dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích 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	podle položky 1						
	podle položky 2							
	30DP2							
	15DP2							
11	Střešní pláště, viz 8.15	-						

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c_2 až c_4 ; 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.)

Skladby jednotlivých stavebních konstrukcí jsou následující:

ST1 – obvodová stěna

- Kontaktní zateplovací systém – ETICS s tepelným izolantem polystyrénem v tl. 160 mm.
Pro o zateplení musí být splněny následující požadavky ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2, tj.:
 - a) jedná se o objekt s požární výškou do 12 metrů – splněno,
 - b) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B (bude doloženo certifikátem),
 - c) tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň E – vyhoví i pro tepelnou izolaci polystyrénem,
 - d) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (bude doloženo certifikátem),
 - e) ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí (za kontaktní spojení se považují případy, kdy mezi tepelněizolačním materiálem a povrchem konstrukce jsou i průběžně (tj. s délkou nad 0,6 metru) vertikální otvory (např. vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny), jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než $0,01 \text{ m}^2$ na běžný metr).
 Pro tepelnou izolaci tvořenou polystyrénem platí následující kritéria:
 Tepelná izolace tvořená polystyrénem při tloušťce 160 mm má hmotnost $M_I = 17,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} / 1000 \cdot 160 = 2,736 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,
 Normová hodnota výhřevnosti polystyrénu je $43 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$.
 Množství tepla uvolněného z m^2 navržených desek je $Q = M \cdot H = 2,736 \cdot 43 = 117,648 \text{ MJ}$. Jedná se tedy o tepelnou izolaci třídy reakce na oheň E, ze které se při požáru uvolní méně než 150 MJ, tzn., je splněn požadavek ČSN 73 0802, čl. 8.4.5 (nejedná se o požárně otevřenou plochu).
- Stávající zdivo, třídy reakce na oheň A1, tl. 450 mm s požární odolností REI 240 DP1
- Omítka, tl. 15 mm

ST2 – obvodová stěna

- Fasádní omítka, tl. 25 mm
- Cihelné tvárnice, třídy reakce na oheň A1, tl. 440 mm s požární odolností REI 240 DP1
- Omítka, tl. 15 mm.

S1 – střecha (sklon 2%)

- PVC fólie
- Tepelná izolace EPS, tl. 200 mm
- Pojistná hydroizolace – parozábrana

- Spádové klíny, tl. 20 – 220 mm
- Vyrovnávací cementový potěr
- Stávající železobetonové panely (nebo ocelové nosníky + desky HURDIS), třídy reakce na oheň A1 s požární odolností nejméně REI 15 DP1
- SDK podhled, třídy reakce na oheň A2, tl. 2 * 12,5 mm bez požadavku na požární odolnost

S2 – střecha (sklon 45°)

- PVC fólie
- PIR desky, tl. 150 mm
- Pojistná izolace
- Vyrovnávací cementový potěr
- Stávající železobetonové panely (nebo ocelové nosníky + desky HURDIS), třídy reakce na oheň A1 s požární odolností nejméně REI 15 DP1
- omítka

Vnitřní příčky jsou bez požadavku na požární odolnost.

Stávající i navržené stavební konstrukce vyhovují normovým požadavkům.

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

Z jednotlivých prostorů posuzovaného objektu vedou nechráněné únikové cesty o maximální délce 10,1 metru dveřmi o šířce nejméně 800 mm přímo na volné prostranství před objektem.

V souladu s ČSN 73 0802, tab. 18 je pro součinitel $a = 0,858$ stanovena maximální délka nechráněné únikové cesty pro jednu únikovou cestu 32 metrů – vyhovuje 10,1 metru < 29 metru.

Úniková cesta pro nejvíce osob je z prostoru šaten, kde se může najednou vyskytovat 15 osob, tj. v souladu s ČSN 73 0818 musí být úniková cesta dimenzována na $15 * 1,5 = 22,5$ zaokrouhleno 22 osob.

Nejmenší počet únikových pruhů:

$u = E/K \cdot s = 22/74 \cdot 1 = 0,29$, tj. zaokrouhleno na 1 únikový pruh (550 mm), tzn. dveře na únikových cestách vyhovují.

S osobami s omezenou schopností pohybu se uvažuje pouze ojediněle a nahodile, s osobami neschopných samostatného pohybu se neuvažuje.

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. následovně:

V severní stěně jsou osazena vrata do dílny o velikosti vrat 1800 * 2050 mm a čtyři okna o velikosti každého 600 * 700 mm. Od těchto požárně otevřených ploch je odstupová vzdálenost 2,06 metru.

Východním směrem jsou osazeny dvojce dveře o velikosti 1070 * 2150 mm a 1100 * 2050 mm, okno o velikosti 860 * 1300 mm a okno o velikosti 1760 * 600 mm. Od těchto požárně otevřených ploch je odstupová vzdálenost 2,24 metru.

Jižním směrem jsou osazeny dveře o velikosti 1020 * 2300 mm a dvě okna o velikosti 1500 * 1450 mm a 1960 * 1450 mm. Od těchto požárně otevřených ploch je odstupová vzdálenost 2,79 metru.

Západním směrem nejsou osazeny žádné požárně otevřené plochy, tzn. odstupová vzdálenost je nulová.

V žádné z odstupových vzdáleností není umístěn žádný jiný stavební objekt – vyhovuje.

Na obrázku jsou odstupové vzdálenosti vyznačeny červeně



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

Posouzení nutnosti instalace vnitřního odběrního místa:

Požární úsek	$p * S$	Vyhodnocení	Poznámka
Zázemí koupaliště	2 265,90	není vyžadováno	

Součin ($S * p$) < 9000, tzn. v souladu s ČSN 73 0873, čl. 4.4.b)1) není nutná instalace vnitřního odběrního místa.

Ve vzdálenosti cca 100 metrů u křižovatky ulic Nad koupadly a U koupadel je osazen na městském vodovodní řadu podzemní hydrant – vyhovuje ČSN 73 0873.

Posuzovaný objekt



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 k posuzovanému objektu vede vícepruhová komunikace šířky více jak 3,5 metru, ulice Nad koupadly, vhodná jako příjezdová komunikace pro požární techniku. V případě požáru bude v daném objektu zasahovat jednotka požární ochrany HZS hl. m. Prahy.

Nástupní plochy ani zásahové cesty nejsou normovými podmínkami požadovány.

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

$$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

Počet PHP **2 (přesně 1,36)**

Počet hasicích jednotek **12**

V chodbě (m.č. 1.01) a v dílně (m.č. 1.14) bude umístěn vždy jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A.

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.

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

Prostor objektu bude větrán přirozeně – okny a dveřmi. Obě šatny budou větrány pomocí rekuperační VZT.

Vytápění bude radiátory – zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch – voda.

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

V tomto případě 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

V chodbě 1.01 doporučuji osadit těleso nouzového osvětlení odpovídající ČSN EN 1838 s dobou osvitu 60 minut. Možno osadit těleso nouzového osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem. Na nouzovém osvětlení nesmí být umístěny nálepky (např. označující směr úniku), které by snižovaly intenzitu nouzových světel.

Zařízení elektrické požární signalizace, zařízení pro odvod kouře a tepla ani stabilní hasicí zařízení není pro daný objekt kontejneru normovými podmínkami požadováno.

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

Nad přenosnými hasicími přístroji bude umístěna bezpečnostní značka označující jeho umístění.

16. Závěr

Při dodržení podmínek stanovených v tomto požárně bezpečnostním řešení lze konstatovat, že navrhované stavební úpravy objektu zázemí koupaliště v katastrálním území Lhotka (Praha) vyhovují normovým a legislativním požadavkům platným v době zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Zpracovala: Ing. Irena Vojáčková
autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT 0013071
Trojmezí 1206
250 92 Šestajovice
tel: 720 198 355
e-mail: irena.vojackova@post.cz