

OBJEKT:	MŠ EDVARDA BENEŠE - REKONSTRUKCE - ROZŠÍŘENÍ KAPACITY
STAVEBNÍK:	Statutární město Opava Horní náměstí 382/69, Opava, Město 746 26
MÍSTO STAVBY:	ul. Edvarda Beneše 6, 747 05 Opava 5 – Kateřinky parc. č. 1469 (pavilon A)
STUPEŇ PROJEKTU:	Dokumentace pro stavební povolení
KATEGORIE STAVBY:	Stavba kategorie II (nutné vyjádření HZS)

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



Ing. Pavel Beran

Autoriz. inž. pro požární bezpečnost staveb

kanc.: Jaselská 3054/15, Opava 746 01

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

www.beranpavel.cz | dat. schránka: jt5qckh

DATUM:

Září 2022



Obsah:

ÚVOD	4
a) Popis objektu	4
b) Koncepce požární bezpečnosti stavby	4
c) Rozdělení do požárních úseků	5
d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	5
b.1 Výpočtové požární zatížení	5
b.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti	5
b.3 Mezní rozměry požárních úseků	5
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	6
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	8
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení	9
e.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	9
e.2 Nadimenzování únikových cest	9
e.3 Provedení a vybavení únikových cest	9
h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	10
i) 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	12
g.1 Vnější požární voda	12
g.2 Vnitřní požární voda	12
j) 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	13
h.1 Přístupové komunikace	13
h.2 Nástupní plocha	14
h.3 Zásahové cesty	14
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	14
i.1 Přenosné hasicí přístroje	14
l) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	15
j.1 Elektroinstalace	15
j.2 Vytápění	15
j.3 Větrání	15
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	16
n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	16
o) 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	16
m.1 Bezpečnostní značky a tabulky	16
p) Závěr	16
Příloha č.2 – Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru	18

Seznam použitých podkladů:

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (ed. 2, 10/2020)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 7/2016)
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (ed. 2, 10/2020)
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (vydaná 1/1996)
- ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (vydaná 4/2011)
- ČSN 73 08 18 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (vydaná 7/1997 + Z1 10/2002)
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody (vydaná 9/2009 + Z1 12/2014)
- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem (vydaná 9/2011)
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (vydaná 12/1997)
- 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, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 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 Vyhl. č. 221/2014, vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- 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 09/2022, Ing. arch. Jaroslav Chvátal, Hlavní 316/149, 747 06 Opava, Autorizace ČKA: 1513.

[P2] - Požárně bezpečnostní řešení pro akci: Zateplení a výměna oken; červen 2012, Ing. Marie Macháčková. Stanovisko HZS: č.j.: HSOS-6909-2/2012

ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je **MŠ EDVARDA BENEŠE - REKONSTRUKCE - ROZŠÍŘENÍ KAPACITY** situovanou na ul. Edvarda Beneše 6, 747 05 Opava 5 – Kateřinky; parc. č. 1469 (pavilon A).

a) Popis objektu

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce stávajícího objektu mateřské školy, konkrétně pavilonu „A“, který je dvoupodlažní stavbou. Jedná se o objekt v komplexu tří objektů – hlavní objekty pavilony A a B, dvoupodlažní objekty, které jsou spojeny jednopodlažním krčkem - [P2]

Ve stávajícím stavu pavilonu „A“ je v 1NP umístěno technické zázemí s kuchyní, skaldy a ředitelnou. V 2NP jsou dvě oddělení dětí se zázemím a přípravou jídla. Jedno schodiště.

Objekt je ŽB montovaný konstrukční systém MS-OB (ŽB sloupy, skryté průvlaky, ŽB stropní panely a schodiště) s obvodovým pláštěm z plynosilikátových panelů, vnitřní příčky jsou z cihel a ŽB.

Vlivem navrhovaných stavebních úprav dojde ke změně účelu užívání pouze dotčené části 1NP, kde technické zázemí s kuchyní a přípravou jídla bude nově po dispozičních a jiných stavebních úpravách sloužit nově jako další třída MŠ o kapacitě max. 28 dětí + max. 2 učitelky společně s doprovodnými prostory, jako jsou šatny, hyg. zázemí a přípravná jídla.

Zastavěná plocha řešeným objektem pavilonu „A“: 457 m².

Objekt – pavilon „A“ je zařazen dle vyhlášky 460/2021 Sb. do 5. třídy využití, kategorie staveb II.

§5 – e) pátá třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob.

§8 – stavba kategorie II.,

Další podrobnosti uvedeny v projektové části [P1].

b) Koncepce požární bezpečnosti stavby

Řešené prostory mateřské školy budou z hlediska posouzení ovlivnění podmínek požární bezpečnosti objektu ověřena v rozsahu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

Objekt MŠ byl projektován cca v roce 1971 - [P2].

Objekt mateřské školy bude řešen také v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. konkrétně dle §23:

Stavba mateřské školy nesmí mít více než 2 nadzemní podlaží. Podzemní podlaží nesmí být navrženo pro pobyt dětí. Při umístění mateřské školy ve stavbě jiného účelu, než je stavba užívaná k činnosti školy, musí být prostor mateřské školy situován nejvýše ve druhém nadzemním podlaží

=> mateřská škola a objekt je o 2NP

Pro stavbu mateřské školy musí být navržena požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu stavby z konstrukcí druhu DP1, popřípadě DP2.

Každá třída mateřské školy musí tvořit samostatný požární úsek.

Ve stavbě mateřské školy určené pro více než 20 dětí musí být navrženy dvě únikové cesty. Ve stavbě mateřské školy (základní školy, základní školy a střední školy) určené pro žáky se zdravotním postižením nesmí být na únikové cestě použity kývavé nebo turniketové dveře

=> konstrukce stavby zajišťující stabilitu jsou zděné či ŽB druhu DP1, školka je navržena pro max. 28 dětí – budou zajištěny dva směry úniku – viz níže.

Řešené prostory mateřské školy budou také řešeny dle přílohy C ČSN 73 0834 – v nově zřizovaných prostorách ve stávajících budovách určených pro pobyt dětí předškolního věku, zpravidla ve věku 3 až 6 let, s označením mateřských škol, musí být zajištěna požární bezpečnost podle dále uvedených článků (tzn. Přílohy C, ČSN 73 0834), pokud mateřská škola je navržena pro více jak 6 dětí.

Projektovaný počet dětí v navrhovaném objektu MŠ: 28 dětí, na stranu bezpečnou také bude hodnoceno pro děti mladší 3 let v souladu s kpt. 11 ČSN 73 0835.

Stavební objekt je zařazen dle výše uvedeného jak objekt s konstrukčním systémem nehořlavým.

Požární výška objektu $h=h_p = 3,6\text{m}$.

c) Rozdělení do požárních úseků

Řešená část objektu – třída MŠ - bude tvořit samostatný jeden požární úsek:

N1.1 – Školka

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

b.1 Výpočtové požární zatížení

N1.1 – Školka - stanoveno dle pol. 12.2.1 ČSN 73 0835: $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$ ($c=a=1$)

b.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti

N1.1 – Školka – stanoveno výpočtem => II.SP.B

b.3 Mezní rozměry požárních úseků

PÚ	S (skutečná) [m ²]	S (max) [m ²]
N1.1 - Školka	203,75	2.500,-

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Stavební konstrukce musí vykazovat požadavky z hlediska požární odolnosti dle tab. 12 ČSN 73 0802, a příslušných ustanovení vyhlášky č. 23/2008 Sb. Stavební konstrukce námi řešeného PÚ budou dále zhodnoceny pro II.SPB. Ostatní neměnné prostory jsou v předpokladu dle - [P2] v max. II.SPB.

Pol.	Stavební konstrukce	II.	NAVRHOVANÁ KONSTRUKCE A JEJÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,		
	a) v podzemních podlažích	45DP1	Nevyskytují se
	b) v nadzemních podlažích	30+	Stávající ŽB panely tl. 300mm s požární odolností EI 180 (tab. 2.2, eurokódy) Stávající zděné konstrukce z cihel PP tl. min. 100mm s požární odolností EI 60 (tab. 6.1, eurokódy) Nové dozdivky a zdivo z pórobetonových tvarovek min. tl. 125mm s požární odolností (R)EI 120 (katalog výrobce)
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+	Neřešíme v rámci PD
	d) mezi objekty	45DP1	Nejsou dotčeny
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1,		
	a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty	30DP1	Nevyskytují se
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	Dveře na rozhraní 1.01 s/b budou s požární odolností EW 15 DP3-C Dveře na rozhraní 1.08/1.09 budou s požární odolností EW 15 DP3-C Dveře na rozhraní chodby a 1.13 budou s požární odolností EW 15 DP3-C
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	Neřešíme v rámci PD
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,		
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
	1) v podzemních podlažích	45DP1	Nevyskytují se
	2) v nadzemních podlažích	30+	Stávající ŽB panely min. tl. 300mm s požární odolností REI 180 (tab. 2.2, eurokódy) Nové dozdivky z pórobetonových tvarovek min. tl. 300mm s požární odolností (R)EI 120 (katalog výrobce)
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+	Neřešíme v rámci PD
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na	15+	Nevyskytují se

	podlaží)		
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15	Nejsou dotčeny
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
	a) v podzemních podlažích	45DP1	Nevyskytují se
	b) v nadzemních podlažích	30	Stávající ŽB panely min. tl. 300mm s požární odolností REI 180 (tab. 2.2, eurokódy) Nové dozdivky z pórobetonových tvarovek min. tl. 300mm s požární odolností (R)EI 120 (katalog výrobce) ŽB sloupy 400/400 s požární odolností R 90 (tab. 2.1, eurokódy)
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	Neřešíme v rámci PD
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	15	Nevyskytují se
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	Bez požadavku na požární odolnost příčkových nenosných konstrukcí
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	15DP3	Neřešíme v rámci PD
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		Neřešíme v rámci PD
	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	30DP2	
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15DP2	
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	Neřešíme v rámci PD
12.	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1 (staticky nezávislé)		Není řešeno dle této položky
	a) požární stěny	45DP1	
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	30DP1	

c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	30DP1	
--	-------	--

Poznámky:

- na podhledy není kladen požadavek na požární odolnost vyjma požadavků kpt. d) níže;
- v obvodových stěnách není nutno v souladu s čl. 8.4.10 c) ČSN 73 0802 provést požární pásy – objekt je o výšce do 12m

Stavební konstrukce a jejich požární odolnost lze považovat za vyhovující pro II. SPB.

f) 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.

Řešený požární úsek se dle čl. 8.14.4 ČSN 73 0802 zařazuje jako požární úsek skupiny U1.

- Vyskytuje se více jak 10% osob neschopné samostatného pohybu z celkového počtu osob – děti věku 2-6 let

+ totožný požadavek čl. 12.3 ČSN 73 0835

Pro povrchové úpravy stěn a stropů stavebních konstrukcí U1 je max. možný index šíření plamene $i_s = 75 \text{ mm/min}$ (stěny) a max. 50 mm/min (stropy, podhledy), na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být užito materiálů třídy reakce na oheň C až F => navrhované materiály budou splňovat tyto požadavky, tyto požadavky jsou shodné s požadavky doporučující v čl. 12.3 ČSN 730835.

Dřevěné kazety jako stávající podhled bude bezpodmínečně demontován, povrchové úpravy stěn a stropů bez použití materiálu třídy reakce na oheň horší jak B!

Dle čl. 12.3.2 ČSN 73 0835 při posuzování hmot v konstrukci stropu hmoty, které jako hořící odkapávají a odpadávají se nepřihlíží k materiálům osvětlovacích těles, pokud je jejich celková plocha max. 15% podlahové plochy řešeného PÚ – **kryty osvětlovacích těles nebudou v součtu zaujímat více jak 30m^2 .**

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

e.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Dle vyhl. 23/2008 Sb. konkrétně dle §23: Ve stavbě mateřské školy určené pro více než 20 dětí musí být navrženy dvě únikové cesty.

Evakuace z řešeného požárního úseku N1.1 - Školka bude po min. dvou nechráněných ÚC vedoucí přímo ven z řešeného PÚ na volné prostranství před objekt.

Pro výpočet únikových cest je počet dětí stanoveno dle ČSN 73 0818 (POZNÁMKA čl. C.1): 49 osob (m.č. 1.06, pol. 2.11, ČN 73 0818) + 3 osoby (přípravna jídla, pol. 7.1.3, ČSN 73 0818 pro dvě kuchařky) => celkem 52 osob. Na stranu bezpečnou budou při výpočtu úniku považovány všechny osoby za neschopné samostatného pohybu.

e.2 Nadimenzování únikových cest

Evakuace osob z jakéhokoliv místa řešeného požárního úseku školky N1.1 - Školka je po dvou nechráněných únikových cestách vedoucích přímo ven na volné prostranství před objekt.

V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 jsou jednotlivé místnosti považovány za sdružené (prostory <100m², < 40 osob v těchto prostorách, nejvzdálenější místo v tomto prostoru je max. 15m od vchod. dveří do této místnosti).

Z každého místa tohoto PÚ bude zajištěn únik min. dvěma směry, a to hlavním vstupem skrze m.č. 1.01a a také pomocí fr. dveří z herny přímo ven na zahradu (znázornění směru úniku ve výkresu PO)

Mezní délka úniku pro dvě únikové cesty dle tab. 18 ČSN 73 0802: 40m – vyhovuje pro skutečnou max. délku 13,6m.

Šířka úniku

E – počet osob

K – souč. dle tab. 19 ČSN 730802 pro a=0,1 => 120

s – 2 (tab. 21, ČSN 73 0802)

$u = (52/K) \cdot s = (52/120) \cdot 2,0 = 0,87$ únik. pruhu tj. min. 0,87m – šířka úniku je považována za vyhovující – nejužší místo jsou dveře na únik. Cestách o min. š. 0,8m.

Šířka a délka únikové cesty je považována za vyhovující dle ČSN 73 0802.

e.3 Provedení a vybavení únikových cest

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. Únikové cesty musí být trvale volné, zřetelně označeny a vysměrovány dle ČSN ISO 3864-1 (ČSN 01 8013).

Únikové cesty budou trvalé volné bez skladování hořlavých látek a bez překážek s dodržáním požadovaných šířek komunikačních tras. Východové dveře na volné prostranství se nemusí otevírat ve směru úniku a mohou mít práh o výšce 15mm.

Východové dveře z řešených prostorů školky (PÚ N1.1) dveře – viz výkres PO budou v případě jejich uzamykání, v provozní době školky, opatřeny tlačítkem, které bude instalováno vedle dveří a v dostatečné výšce (kde nedopadnou děti), díky kterému při jeho podržení dokážeme východové dveře otevřít. V případě výpadku el. proudu bude zajištěno automatickému povolení zámku ve dveřích a tím volnému úniku bez použití tlačítka dveří.

Výše uvedené řešení je vyhodnoceno provozně, děti si dokážou panikovou klikou dveře otevřít, proto není navržena.

Prostory školky musí mít zajištěno el. osvětlení. Instalace nouzového osvětlení není normově striktně vyžadována, avšak tuto instalaci výrazně doporučuji. Nouzové osvětlení, které bude funkční po dobu min. 60 minut.

Svítidlo nouzového osvětlení musí být umístěno tak, aby zajišťovalo dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nezbytné zdůraznit možné nebezpečí nebo bezpečnostní zařízení. Místa, která musí být zdůrazněna:

- každé dveře pro únikový východ;
- v blízkosti schodiště tak, aby každá řada schodů byla osvětlena přímým světlem;
- v blízkosti každé jiné změny úrovně;
- bezpečnostní značky;
- při každé změně směru;
- při každém křížení chodeb;
- vně a v blízkosti každého konečného východu;
- v blízkosti každého místa první pomoci;
- v blízkosti každého hasicího prostředku a požárního hlásiče.

h) 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) 1) 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.

V případě výskytu se 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.

Požárně nebezpečný prostor bude zakreslen pro největší odstupovou vzdálenost v daném průčelí – v tabulce odstupů níže zaznačeno **tučně**.

V souladu s čl. 5.9 ČSN 73 0834 nově budou posouzeny pouze nově provedené či zvětšované požárně otevřené plochy v obvodových konstrukcích o více jak 10%, ty nedotčené a jejich požárně nebezpečný prostor lze považovat za stávající vyhovující – u nich nedochází k nárůstu v požárním riziku o více jak 30kg/m² (stávající požární riziko zázemí kuchyně není pouhých 5kg/m²)

sálavá plocha	rozměry		% Sálání	p _v (kg/m ²)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)
	š. (mm)	v. (mm)				
Okna herny	2400	2400	100	35	nehořlavý	2,74
Okna herny	1200	2400	100	35	nehořlavý	1,89
Sdružená okna	13200	2400	82	35	nehořlavý	4,46
Okno 1.03	1200	1600	100	35	nehořlavý	1,58
Sdružená okna 1.05+1.03	6000	1600	60	35	nehořlavý	2,09

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovými vzdálenostmi leží na pozemcích:

par.č.	Vlastník
2488/1, 2488/4	Parcela ve vlastnictví stavebníka

Sousední objekty - opačné odstupy k hodnoceným objektům:

Okolní požárně otevřené plochy (POP) ostatních PÚ jsou vzdáleny více jak 20m od námi řešených POP PÚ Školky

Ostatní stavby v okolí je pavilon B s krčkem školky a také, protože se nacházíme na sídlišti jsou v okolí především objekty pro bydlení –BD s menšími odstupovými vzdálenostmi.

Závěr:

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovými vzdálenostmi jednotlivých hodnocených požárně otevřených ploch objektu nezasahuje na sousední pozemky nepatřící stavebníkovi – viz výše. **V požárně nebezpečném prostoru neleží žádné stavební objekty. Požárně otevřené plochy objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru stavebních objektů okolní zástavby.**

i) 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

g.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 100 mm pro všechny PÚ v objektu jsou v kategorii o ploše PÚ do $120\text{m}^2 \leq 1000\text{m}^2$ 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 m³ vody, umístěná ve vzdálenosti max. 600 m od objektu.

V případě likvidace rozsáhlejšího požáru jednotkami hasičů bude sloužit jako hasební látka voda dodávána od vnějších podzemních požárních hydrantů osazených na veřejném rozvodu vody min. DN 100, min. průtoku 6l/s, nejbližší je vzdálen v chodníku 38 metrů od hodnoceného objektu – viz obrázek.



g.2 Vnitřní požární voda

Řešené prostory požárního úseku N1.1 - Školka **nemusí** být ve smyslu ČSN 73 0873 vybaveny vnitřním požárním vodovodem – pxS= 7.131,25.

j) 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

h.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. Každá neprůjezdná jednopruhová komunikace delší než 50m musí mít na konci smyčkový objezd nebo plochu umožňující otáčení vozidla.

Příjezdová hlavní komunikace je stávající - tato komunikace je dvoupruhová – ulice E. Beneše o min. š. 5,5m a výšky bez omezení. Vchod do řešeného PÚ N1.1 – Školka je ve vzdálenosti do 10m od této komunikace.



h.2 Nástupní plocha

Objekt nemusí být vybaveny nástupní plochou v případě, že je objekt výšky <12m dle čl. 12.4.4., ČSN 73 0802.

Nástupní plocha není požadována (výška objektu je nižší než 12 metrů).

h.3 Zásahové cesty

U objektů s požární výškou do 22,5 m, u kterých je možno provést požární zásah vnější strany objektu, nemusí být v souladu s čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 zřízeny vnitřní zásahové cesty. Vnější zásahové cesty nebudou u objektu stavby navrhovány v případě objektu o výšce <9m dle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802.

V případě řešeného objektu MŠ se přístup na střechu v souladu s čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 nepožaduje => objekt s výškou menší než 9 m.

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

i.1 Přenosné hasicí přístroje

V řešeném požárním úseku N1.1 - Školka budou v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a vyhl. č. 23/2008 Sb. Dle výpočtu v čl. 12.8 ČSN 73 0802 osazeny celkem 3ks práškového hasicího přístroje s 6kg hasiva a hasební schopností min. 21A.

$$n=0,15(S \cdot a \cdot c)^{1/2} = 0,15(203,75 \cdot 1 \cdot 1)^{1/2} = 3 \text{ ks}$$

Každý přenosný hasicí přístroj musí být instalován na dobře přístupném místě tak, aby se rukojeť přístroje nacházela max. 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj musí být zajištěn proti pádu.

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

j.1 Elektroinstalace

Pro všechny nové 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.

V řešeném objektu MŠ je instalován hlavní vypínač elektrické energie, který je v podobě HDS umístěné na fasádě vedle vstupu do školky a také možn vypnutí v rámci hlavního jističe, který je umístěn v zádveří.

(v komplexu MŠ – oba pavilony s krčkem - je plánovaná celk. rekonstrukce elektroinstalace, která poté bude obsahovat tlačítko TOTAL STOP, jehož umístění je plánováno v krčku u hlavního vstupu do této části)

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.

j.2 Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění bude stávající kotelna a navazující teplovodní rozvody. Nově budou osazena otopná tělesa.

Bez dalších požadavků z hlediska požární ochrany.

j.3 Větrání

Odvod znehodnoceného vzduchu z prostor hygienických zázemí budou zajišťovat ventilátory s vyústěním na fasádu či nad střechu objektu.

Potrubní rozvody VZT neprocházejí požárně dělícími konstrukcemi.

Otvory pro výfuk vzduchu VZT musí být:

a) nejméně 1,5m od

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

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

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Není požadavek

Ve všech prostorách MŠ, kde se pohybují děti (vyjma hyg. prostor a skladu matrací či pomůcek a přípravny jídla), budou instalována kouřová čidla napojena do zabezpečovacího systému.

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

Hodnocený stavební objekt nemusí být vybaven EPS, SHZ, ZOKT.

Ve všech prostorách MŠ, kde se pohybují děti (vyjma hyg. prostor a skladu matrací či pomůcek a přípravny jídla), budou instalována kouřová čidla napojena do zabezpečovacího systému.

o) 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

m.1 Bezpečnostní značky a tabulky

V hodnoceném stavebním objektu budou viditelně označeny hlavní uzávěry a vypínače energií - voda, elektro, přenosné hasicí přístroje v souladu s 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 a NV 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

p) Závěr

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1], pro potřeby realizace **MŠ EDVARDA BENEŠE - REKONSTRUKCE - ROZŠÍŘENÍ KAPACITY** 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).

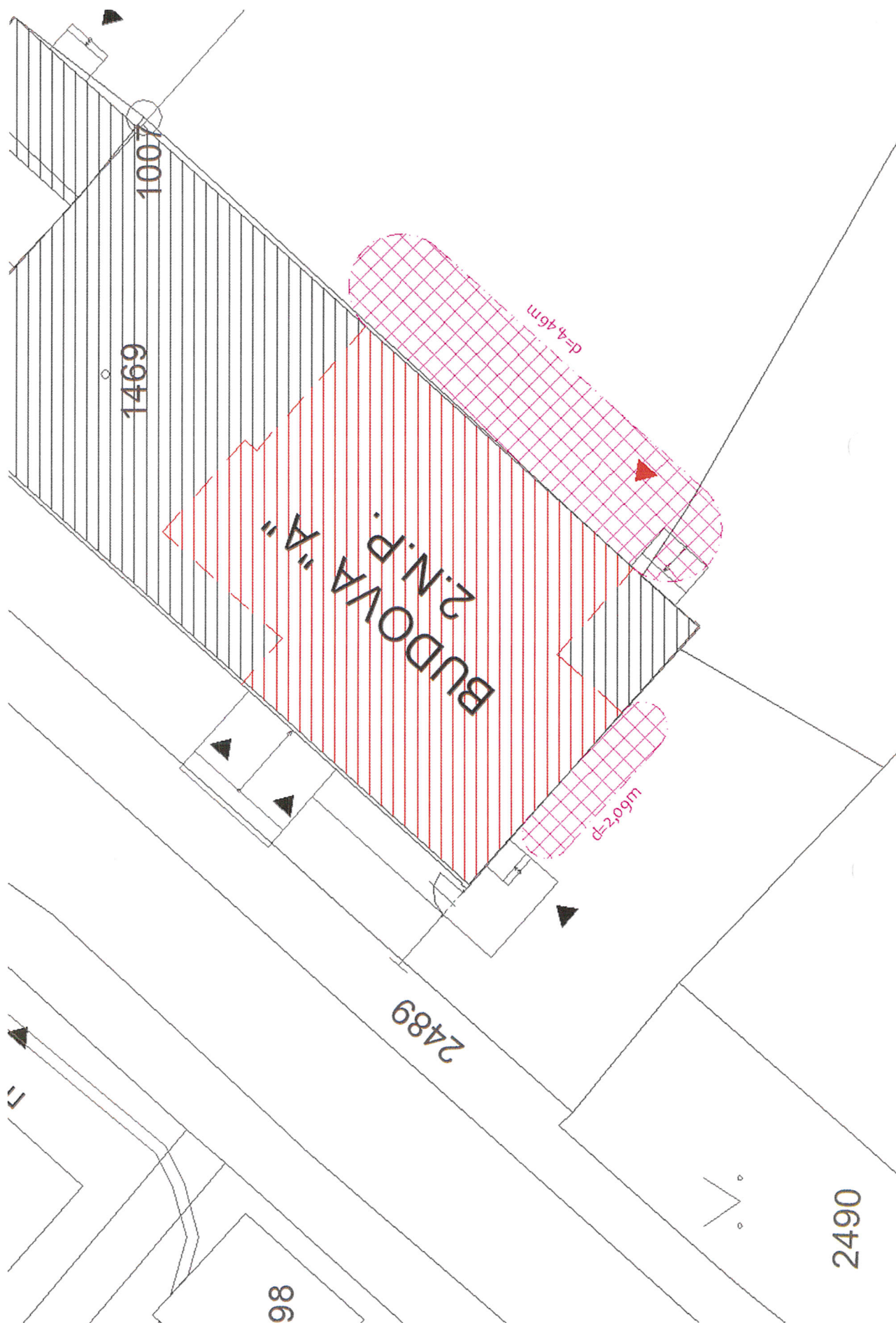
Před uvedením stavby do užívání musí být předloženy doklady v souladu s Vyhl. MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci):

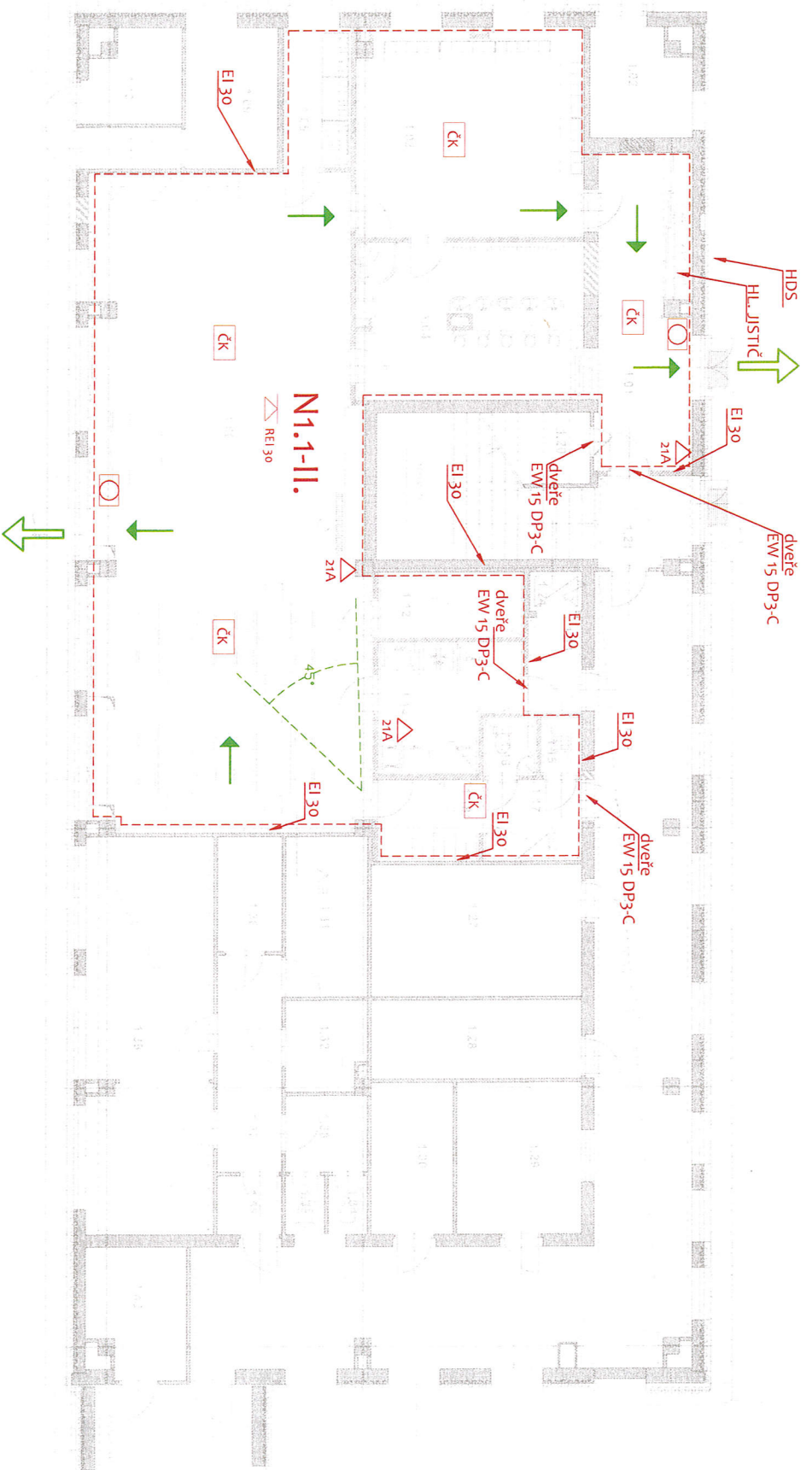
- k navrhovaným požárně bezpečnostním zařízením ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. = **Přenosný hasicí přístroj P6 3x 21A, čidla kouře v zabezpečovacím systému.**
- o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení. = **Přenosný hasicí přístroj P6 3x 21A, čidla kouře v zabezpečovacím systému.**

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1]. Zpracováno 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).

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.

Příloha č.2 – Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru





N1.1-II.

Označení požárního úseku



Východ z objektu



Požární odolnost požárního stropu

EW 15 DP3-C

Požární odolnost požárního uzavěru se samozavíracím

EI 30

Požární odolnost požární stěny



čidla kouře v zabezpečovacím systému



Přenosný hasicí přístroj



Tlačítko úniku dveří



Úniková cesta

<p>Stav: město Opava, Horní náměstí 385/69, Opava město</p>	
<p>ul. E. Beneše 6, 747 06 Opava - Kateřinky</p>	
<p>MŠ EDVARDA BENEŠE - REKONSTRUKCE - ROZŠŘEŇENÍ KAPACITY</p>	
<p>POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</p>	
<p>PŮDORYS INP</p>	
<p>01</p>	

