

Vypracoval:	Náglová Yvona, 561 53 Dolní Čermná čp. 13 <i>autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb</i> ČKAIT: 0700892	Yvona NÁGLOVÁ <i>projektová činnost</i> <i>v oboru požární bezpečnost staveb</i> 561 53 Dolní Čermná 13 tel., fax : 465 393 193, IČ: 74327747	
Místo:	k.ú. Lhotka u České Třebové, stpč. 122 a ppč. 23,/2, 19/2		
Objednatel:	Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, Česká Třebová		
Akce: Stavební úpravy domu č.p. 98 Česká Třebová – Lhotka, provizorní mateřská škola		Datum:	Červenec 2020
		Stupeň PD:	DSP
		Č. zak.:	20/3849/028 PBR
Obsah: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		Měřítko:	Část PD:
		-	D.1.3

OBSAH

podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

1. Seznam použitých podkladů
2. Stručný popis stavby
 - Předmět posouzení
 - Posouzení rozsahu změn stavby ve vztahu k ČSN 73 0834
 - Umístění a velikost
 - Konstrukční systém, charakteristika, požární výška stavby
3. Rozdělení stavby do požárních úseků
4. Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti, velikost požárních úseků
5. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska požární odolnosti, zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti, zhodnocení navržených hmot
6. Únikové cesty
 - Stanovení počtu osob dle ČSN 73 0818
 - Typ únikových cest a jejich parametry
 - Značení UC
7. Odstupové vzdálenosti, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům
8. Vybavení objektu požárně bezpečnostním zařízením
 - Elektrická požární signalizace (EPS)
 - Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)
 - Stabilní hasicí zařízení (SHZ)
 - Požární klapky
 - Zařízení pro zásobování požární vodou
 - Zařízení pro omezení šíření požáru
 - Zařízení autonomní detekce a signalizace
9. Zařízení pro protipožární zásah
 - Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnější odběrní místo
 - Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnitřní odběrní místo
 - Přenosné hasicí přístroje
 - Příjezdy a přístupy
10. Technická, technologická zařízení
 - VZT
 - Vytápění a komínová tělesa
 - Elektroinstalace
 - Plynoinstalace
 - Potrubní rozvody a těsnění prostupů
11. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky
12. Závěr

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

- Výpočtová část
- Výkresová část - půdorysy PBŘ
- Situace se zákresem požárně nebezpečného prostoru

Název akce: **Stavební úpravy domu č.p. 98
Česká Třebová – Lhotka,
provizorní mateřská škola**

Objednatel: Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová
IČ: 002 78 653

Zpracovatel PBŘ: Náglová Yvona, Dolní Čermná čp. 13, 561 53 Dolní Čermná
autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb, ČKAIT: 0700892

TECHNICKÁ ZPRÁVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace pro vydání společného povolení dle §94l odst. 7
stavebního zákona č. 183/2006 Sb.

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování, seznam použitých norem, předpisů a zkratk

Projektová dokumentace v elektronické podobě – 6/2020, Ing. Tomáš Doleček, ČKAIT:
0700040

Dílní části předešlé dokumentace

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT...

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky -
Registrované bezpečnostní značky

a související právní předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o požární ochraně“).

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., (dále jen „vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb“).

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty

použité zkratky:

PD *projektová dokumentace*

ZP *zastavěná plocha*

DSP *dokumentace pro stavební povolení*

ZSPD *změna stavby před jejím dokončením*

PBŘ *požárně bezpečnostní řešení*

PÚ *požární úsek*

SPB *stupeň požární bezpečnosti*

ÚC *úniková cesta*

1úp *jeden únikový pruh (0,55 m)*

NÚC/CHÚC/ČCHÚC *nechráněná/chráněná/částečně chráněná úniková cesta*

NO *nouzové osvětlení*

PNP *požárně nebezpečný prostor*

POP *požárně otevřené plochy*

PBZ *požárně bezpečnostní zařízení*

EPS *elektrická požární signalizace*

SHZ *stabilní hasicí zařízení*

ZOKT *zařízení pro odvod kouře a tepla*

SDK/SDV/DVV *sádkartonové/sádrovláknité/dřevovláknité (desky/konstrukce)*

HK *hořlavé kapaliny*

PoUVV *protokol o určení vnějších vlivů*

ZTI *zdravotně technické instalace*

2. Stručný popis stavby

Předmět posouzení

Projektová dokumentace navrhuje stavební úpravy a přístavbu schodiště stávajícího objektu, což bylo vyvoláno tímto PBŘ (jde o schodiště únikové, pro druhý směr úniku z tříd MŠ ve druhém podlaží). Jde o změnu užívání stávající základní školy na školu mateřskou, objekt neslouží jinému účelu.

Celkový projektovaný počet dětí v navrhované MŠ je 79 (původně 132 v prostorech ZŠ). Jde o stavbu trvalou. Stavba mateřské školy nesmí mít více než dvě nadzemní podlaží, což je splněno. Konstrukce požárně dělící a nosné musí být DP1 nebo DP2, vyjma požárních uzávěrů – splněno – viz dále stavební konstrukce. Záměrem stavebníka je do prostor budovy umístit provoz provizorní mateřské školy s výhledem na užívání po dobu šesti měsíců. PBŘ je (i přes uváděné provizorium) navrženo s plným uplatněním požadavků dle souboru norem PBS. Stavba není kulturní památkou, nenachází se v památkové zóně města. Konstrukce stávající budovy jsou v dobrém stavebně technickém stavu, před 25 lety byla provedena větší přístavba podle PBŘ 1993, které bylo předloženo, není však na něj navazováno, navrhovalo objekt ve smíšením konstrukčním systému s pěti PÚ.

Umístění a velikost

Stávající budova školského zařízení se nachází ve středu městské části Lhotka mezi silnicí I/14 a řekou Třebovka. Dotčené pozemky se nachází na území funkčně určené pro občanskou vybavenost. Kromě přístavby vnějšího schodiště se nemění její půdorysná velikost ani požární výška, nemění se celková výška ani přístupové parametry.

Budova s maximálními rozměry 19,40 x 16,26 má dvě užitná nadzemní podlaží a není podsklepena, výška hřebene typické valbové střechy + 10,55m. Základní architektonický tvar budovy se tedy nemění.

Navrhované stavební úpravy nemají významný vliv na prostorové uspořádání objektu. Cílem stavebních úprav je přizpůsobení dispozice pro potřeby mateřské školy.

V 1.NP je zachován vstup do budovy a zádveří. Chodba (03) bude vybavena šatními boxy pro děti a věšáky na ručníky. Okno ve schodišti bude zapraveno požárně dělící sádkartonovou příčkou, výplň zábradlí bude doplněna. Technická místnost (04) a WC personálu (05) zůstávají zachovány. V místnosti (05) bude doplněna podlahová výlevka. Hygienické zařízení bude zrekonstruováno pro potřeby dětí. Z heren a ložnice bude zřízena druhá úniková cesta do exteriéru na volné prostranství v místech stávajících oken vybouráním parapetu, která budou nahrazena dveřmi min. šířky 800 mm. Stávající kabinet (06) bude upraven jako přípravná pro výdej jídel a mytí nádobí. Budou zde umístěny dřezy pro mytí jídelního nádobí, dřezy pro mytí termosů, umyvadlo s baterií s loketním ovládáním, regály na nádobí, lednice a manipulační stoly. Na severní straně bude přistavěno únikové schodiště se šířkou ramene 800 mm. Jedná se o provizorní ocelovou konstrukci, po ukončení provozu mateřské školy bude odstraněna. Ve 2.NP bude chodba (11) vybavena šatními boxy pro děti, v místnosti (05) bude doplněna podlahová výlevka, stávající WC bude dispozičně upraveno, dvě z učeben (13) a (14) budou zprovozněny jako herny, z učebny (12) vznikne ložnice. z místností (12) a (13) bude zřízena druhá úniková cesta do exteriéru na podestu únikového schodiště novými dveřmi šířky min. 800 mm, v herně (14) se vybourají dveře pro druhý směr úniku.

Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě, při stavebních pracích nedojde k zásahu do přípojek. Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu, nachází se v těsné blízkosti páteřní komunikace procházející městem. Dopravní dostupnost zůstane beze změn.

Konstrukční systém a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt byl a po stavebních úpravách je proveden ve **smíšeném** konstrukčním systému. Budova školy je tvořena dvěma částmi. První část byla vybudována v první polovině 20. století a k ní byla v 90. letech provedena přístavba zadního traktu.

V případě původní části jde o zděný nosný systém z cihelného páleného zdiva, založeného na základových pasech. Stropy jsou dřevěné trámové se záklopy a omítkovými podhledy, v chodbách 1.NP jsou cihelné klenbové, střecha valbová z dřevěné tesařsky vázané konstrukce nad požárním stropem. Pozdější přístavba přímo navazuje na stávající budovu, byla provedena zděným keramickým systémem, stropy keramické z tvárnic CSD hurdis do ocelových nosníků.

Nové dělicí stěny budou provedeny z typizovaných sádkartonových konstrukcí. V prostorech sociálního zařízení budou použity impregnované desky. Pro požárně dělicí konstrukce budou použity typové skladby s odolností předepsanou v požárně bezpečnostním řešení. Otvory v pórobetonových stěnách budou opatřeny systémovými pórobetonovými překlady. Nové otvory ve stávajícím cihelném zdivu budou opatřeny překlady z ocelových válcovaných profilů. Do stávajících stropů se kromě instalačních prostupů nezasahuje. Prostupy budou řádně utěsněny, viz bod 10.

Schodiště: Z prostorů 2.NP musí být zřízena ze všech místností (s trvalým výskytem osob/děti MŠ v počtu nad 12, děti 3-6 let) druhá úniková cesta. K tomu je navrženo exteriérové únikové schodiště. Schodiště bude zhotoveno z ocelových pozinkovaných profilů a pororoštů. Schodiště bude splňovat parametry ČSN 73 4130 a ČSN 74 3305 pro Ochraná zábradlí.

Podlahy: Všechny pobytové místnosti budou opatřeny novou krytinou PVC pásy nebo koberci. V místnostech užívaných jako jídelny budou v prostoru pro stravování podlahoviny PVC. V chodbách, technické místnosti a šatně personálu zůstává stávající keramická dlažba.

Úpravy povrchů: Všechny stěny a stropy budou po stavebních úpravách nově vymalovány. Stěny budou obloženy keramickými obklady v sociálním zařízení, v přípravně a úklidu. Na chodbách a schodišti bude zachován stávající olejový nátěr.

Výplně otvorů: Stávající dřevěná zdvojená okna budou repasována a příp. natřena. Veškeré nové dveře v interiéru budou s dřevěné, laminované, do ocelových zárubní, v protipožárním provedení dle dále uvedených požadavků. Únikové východy do exteriéru budou opatřeny plastovými dveřmi splňující požadavky na dveře na únikových cestách (směr otevírání, ovládání, výška prahu, výška podlahy).

Požární výška h [m]	3,50 m
Výška objektu h _C [m]	hřeben + 10,55, okap + 7,2 m
Konstrukční systém:	smíšený
Zastavěná plocha:	311 m ²
Užitná plocha:	475 m ²
Počet podlaží:	2NP

Počet dětí MŠ projektovaný: 79

Počet dětí MŠ stanovený podle ČSN 73 0818: 92

Dispoziční a provozní uspořádání – rozsah objektu

Stávající stav: Školní budova má dvě užitná podlaží, v každém podlaží byly umístěny učebny (2 v 1.NP a 3. ve 2.NP), sociální zařízení pro žáky a personál a místnosti úklidu. V 1.NP se dále nachází kabinet, šatna žáků, technická místnost s plynovými kotli 2 x 25 kW a hlavním elektro rozváděčem. Na vstupní prostory navazuje centrální chodba se schodištěm propojujícím obě podlaží.

Nové provozní řešení: V každém podlaží budou umístěna dvě oddělení mateřské školy kapacity 2 x 18 dětí v 1.NP a 18 + 25 dětí ve 2.NP. K dispozici jsou v každém podlaží dvě herny s výše uvedenou kapacitou a jedna ložnice s kapacitou 1,7 m2/lehátko. Vzhledem k nižší kapacitě ložnic budou částečně k odpočinku využívány i herny.

Šatny budou umístěny podél chodeb v obou podlažích a budou vybaveny typovým věšákovým boxem šířky 0,30 m s horní přihrádkou, věšákem, lavičkou a botníkem, na jedno věšákové místo je určen limit 10 kg dřeva/dřevotřísky (netypické vybavení na míru). Chodby dispozičně propojují jednotlivá oddělení se sociálním zařízením, která jsou umístěna v obou podlažích. V 1.NP je dále umístěna šatna pro provozní personál (uklizečky, kuchařky), příprava jídel s mytím nádobí a technická místnost. Ke stravování dětí bude sloužit část heren, které musí být vybaveny omyvatelnými stoly se židlemi a omyvatelným povrchem podlahy.

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
01	zádveří	0,0	6,2
02	ložnice	0,0	32,5
03	chodba - šatna	0,0	52,6
04	technická místnost, 2 x 25 kW PK	0,0	8,1
05	hygiena - WC pers. + úklid	0,0	5,4
06	mytí nádobí	0,0	16,3
07	herna	0,0	42,3
08	herna	0,0	43,0
09	šatna pers.	0,0	3,5
10	hygiena WC děti	0,0	20,3
2. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
11	chodba - šatna	10,0	42,6
12	ložnice	0,0	52,5
13	herna	0,0	68,9
14	herna	0,0	46,5
15	hygiena WC děti	0,0	24,8
16	hygiena - WC pers. + úklid	0,0	9,6

3. Rozdělení stavby do požárních úseků

Dělení objektu do požárních úseků vychází z požadavků a zásad ČSN 73 0802, vyhl. č. 23//008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Navrhuje se stavba s využitím pro mateřskou školu se dvěma nadzemními podlažími. Samostatný požární úsek musí vytvořit každá třída

mateřské školy (v souladu s § 23 odst. 4 vyhl. 23/2008 Sb.) další PÚ pak vznikají dispozičně a podle principů 5.3.2 ČSN 73 0802.

Objekt bude dělen do požárních úseků následovně, názorněji viz výkresové půdorysné schéma PBŘ v příloze této zprávy:

Celý objekt je navržen s následujícím dělením do osmi PÚ:

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N2 CHODBY, SCHODIŠTĚ, HYGIENA

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 TECHNICKÁ MÍSTNOST

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 HERNA 1 přízemí

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 HERNA 2 přízemí

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 LOŽNICE přízemí

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06 ŠATNA PERSONÁL

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3, patro

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4, patro

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro

4. Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti, velikost požárních úseků

Požární riziko stavebního objektu nebo jeho části je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým zařízením, konstrukčním a dispozičním řešením a vyjadřuje je výpočtové požární zatížení. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti vychází z normových hodnot požárního zatížení pro daný druh provozu dle ČSN 73 0802 a v případě chodeb s šatními boxy pro děti podle parametrů HL v daném prostoru.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N2 CHODBY, SCHODIŠTĚ, HYGIENA

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		m ^{1/2}			kg/m ²	
177,81	20,78	0,931	19,40	1,55	0,076	0,138	1,015	1,000	19,6	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 TECHNICKÁ MÍSTNOST

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		m ^{1/2}			kg/m ²	
8,09	18,00	1,067	1,08	1,20	0,082	0,092	0,629	1,000	12,1	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 HERNA 1 přízemí

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		m ^{1/2}			kg/m ²	
42,34	45,00	0,822	10,80	1,80	0,191	0,216	0,632	1,000	23,4	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 HERNA 2 přízemí

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
42,96	45,00	0,822	10,80	1,80	0,189	0,215	0,639	1,000	23,6	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 LOŽNICE přízemí

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
32,53	45,00	0,900	6,48	1,20	0,122	0,170	0,778	1,000	31,5	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06 ŠATNA PERSONÁL

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
3,47	35,00	0,900	0,72	0,60	0,111	0,099	0,619	1,000	19,5	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3 patro

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
68,94	45,00	0,822	12,96	1,80	0,141	0,200	0,791	1,000	29,3	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4 patro

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
46,45	45,00	0,822	10,80	1,80	0,174	0,210	0,674	1,000	24,9	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
52,48	45,00	0,900	13,23	2,10	0,204	0,227	0,621	1,000	25,2	II.

Export: NX802PRO v.z3.2020, (c) 1994-2020 Radim Bochňák, www.e-riziko.cz

Stupeň požární bezpečnosti, který je zde určen, vyjadřuje souhrn technických požadavků na stavební konstrukce, viz dále. Dovolené rozměry PÚ nejsou překročeny, v těchto malých PÚ vyhovují bez dalšího průkazu.

5. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska požární odolnosti, zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí, zhodnocení navržených hmot

Požadavky na požární odolnost a hořlavost stavebních konstrukcí jsou definovány tab. 12 ČSN 73 0802 pol. 1 – 11 pro příslušný stupeň požární bezpečnosti (SPB) podle umístění požárního úseku pro běžné nadzemní podlaží a poslední nadzemní podlaží (posl. NP) a jsou níže vypsány. S ohledem na požární výšku objektu do 12,0 m nejsou vyžadovány požární pásy (lze od nich upustit). Posuzovaný objekt má všechny požární úseky zařazený do II. SPB.

<i>Druh stavební konstrukce</i> - <i>Hodnoticí kritéria</i> <i>dle ČSN 73 0810</i>	<i>Požadovaná odolnost</i> <i>pro II. SPB</i> <i>NP/posl.NP</i>	<i>Posouzení a popis navržených konstrukcí</i>
<p>Požární stěny a požární stropy</p> <p>Zaj. stab. objektu – REI</p> <p>Nezaj. stab. objektu – EI</p> <p><i>Pozn.:</i> <i>Požární stěny resp. požární stropy musí být celistvé, bez požárně neuzavřených otvorů a prostupů a musí se stýkat s požárním stropem resp. stěnou s požárně dělící funkcí.</i></p>	30/15	<p>. původní zdivo nebo nové zadržky z cihel plných, s oboustrannou omítkou na tl. ≥ 300 mm – vykazuje REI 180 DP1 dle tab. 6.1 publikace PAVUS</p> <p>. zdivo z keramických bloků na tl. 250 - 500 mm přístavby z 90. let s oboustrannou omítkou – REI 180 DP1, dle technických údajů pro předmětné zdivo z katalogu výrobce</p> <p>. stávající výplňové nenosné zdivo z cihel plných pálených na tl. 150 mm – vykazuje min EI 90 DP1 dle tab. 6.1 publikace PAVUS</p> <p>. nenosné zdivo uvnitř objektu z keramického voštinového zdiva na tl. 85 a 115 mm s oboustrannou omítkou – vykazuje min EI 60 DP1 dle tab. 6.1 publikace PAVUS</p> <p>. SDK nenosné příčky s funkcí požární stěny musí vykazovat alespoň – EI 30 DP1 – <i>splnění požadované požární odolnosti prokáže zhotovitel, obklad musí být proveden v souladu s technickými listy zvoleného systému</i></p> <p>. stávající hurdiskové stropy z 90. let do ocelových I nosníků tl. stropu 100 mm – REI 60 DP1, dle 2.2 ČSN 73 0821 ed.2</p> <p>. stávající dřevěné trámové stropy se záklopem a podlahou, podbitím prkny s omítkou na rákosové rohoži nebo pletivu tl. - <i>jde o stávající konstrukce s REI 45 DP2</i></p> <p>. stávající stropy, desky - železobetonové stropní desky tl. ≥ 70 mm, osová vzdálenost výztuže 15 mm – <i>jde o stávající konstrukce s \geq REI 45 DP1, dle 2.6 publikace PAVUS</i></p> <p>. stávající klenbové stropy do ocelových I nosníků tl. stropu min 100 mm – REI 45 DP1, dle 2.1 ČSN 73 0821 ed.2</p>
<p>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách</p> <p>Typ EW – uzávěry ostatní</p> <p>C0 až C5 – samouzavírací zařízení</p> <p>DP3 – i z hořlavých hmot</p>	15 DP3	<p>. EW 15 DP3 C2 - dveře oddělující jednotlivé požární úseky v celém objektu (<i>dveře vyšší požární bezpečnostní charakteristiky se akceptují</i>), umístění viz příložené půdorysné schéma</p> <p>. EW 15 DP3 - dveře oddělující půdu, dle 5.5.8 a) ČSN 73 0810 lze od samozavírače upustit, trvale uzamčeno</p> <p><i>Pozn.:</i> <i>Požadovanou odolnost musí splňovat požární uzávěr včetně jeho zárubně.</i></p> <p><i>Požární uzávěry musí být uzavírány mechanismem, který odpovídá provozním podmínkám a v případě požáru musí být uzavřeny. Musí být zajištěny tak, aby se samočinně uzavíraly buď</i></p>

<i>Druh stavební konstrukce - Hodnoticí kritéria dle ČSN 73 0810</i>	<i>Požadovaná odolnost pro II. SPB NP/posl.NP</i>	<i>Posouzení a popis navržených konstrukcí</i>
		<i>bezprostředně po každém otevření nebo po vzniku požáru.</i>
Obvodové stěny Zajišťující stabilitu REI Nezajišťující stabilitu EI	30/15 15	. dtto zdivo z cihel keramických – viz požární stěny . SDK obvodová stěna – příčka uzavírající schodišťové okno EI 15 DP1 , <i>splnění požadované požární odolnosti prokáže dodavatelská firma, podhled musí být proveden v souladu s technickými listy zvoleného systému</i>
Nosné konstrukce střech R	15	. odolnost nosných konstrukcí střechy tvořených původním dřevěným tesařsky vázaných krovem se nevyžaduje, tyto konstrukce jsou umístěny v půdním prostoru nad posledním podlažím, tzn. odděleným požárním stropem nad 2.np i požárním uzávěrem ze schodišťového prostoru
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, zaj. stab. objektu nebo jeho části R	30/15	. dtto zdivo a stropy – viz požární stěny a stropy . ocelové nosníky/průvlaky budou chráněné obetonováním s výztužnou sítí s max vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, která se umístí na obvod průřezu – R 30 . <i>Pro požadavek do R 30 dle tab. 4.2.2 publikace PAVUS není minimální krytí betonem stanoveno (doporučeno min 20 mm).</i>
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu R	15	. nejsou . podle 8.7.5 ČSN 73 0802 se odolnost přístřešků před vstupy nevyžaduje, tyto konstrukce nezajišťují stabilitu objektu
Konstrukce schodišť NUC R	15 DP3	. schodiště jsou na dvou směrech NUC, jejich požární odolnost se nevyžaduje . vnitřní schodiště je betonové stávající z železobetonové desky tl. ≥ 70 mm, osová vzdálenost výztuže 15 mm – jde o stávající konstrukce s \geq REI 45 DP1, <i>hodnocení dle 2.6 publikace PAVUS</i>
Střešní plášť	15	. požární odolnost ani další klasifikace z pohledu požární bezpečnosti střešního pláště se nevyžaduje v souladu s 8.15.4 b1) a 8.15.1a) ČSN 73 0802 → je umístěn nad požárním stropem a jeho souvislá vrstva nepřesahuje 1.500 m ²
Pozn.: Konstrukce musí být provedeny v souladu se schválenými technologickými a montážními postupy. Tyto konstrukce musí být provedeny jako kompletní dodávka systému oprávněnou osobou. Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, konstrukcí s požárně dělící nebo ochrannou funkcí, potvrzuje písemně splnění požadavků uvedených v ověřené projektové dokumentaci, popř. v podrobnější dokumentaci a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce. Hodnoty požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí byly posouzeny dle hodnot stavebních konstrukcí, které jsou uvedeny v ČSN 73 0821 ed.2, v obecných nebo předložených materiálech výrobců, v publikaci Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ. Budou doloženy atestem včetně prohlášení ve smyslu § 6 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.		

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu v části objektu s požárními úseky tříd/heren a ložnic mateřské školy se postupuje podle 8.14.2 a 8.14.4 ČSN 73 0802 skupina U2, nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene „is“ větším než **100 mm/min u stěn a 75 mm/min u podhledů**. Žádný z požárních úseků nepřesahuje 200 m², osoby neschopné samostatného pohybu (děti do 3 let) se zde nevyskytují, vyskytuje se zde však trvale více než 20% osob s omezenou schopností pohybu (děti 3 – 6 let). Ustanovení se nevztahuje na vestavěná zařízení a nábytek v PÚ. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy **A1_{fl} až C_{fl}**,

V konstrukcích stropů a podhledů nejsou navrženy hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají. Povrchy stěn a stropů jsou navrženy s běžnou výmalbou. Hořlavé povrchy stěn či stropů se nenavrhují.

Stavební konstrukce s respektováním výše uvedených doplňujících požadavků vyhovují danému stupni požární bezpečnosti.

6. Únikové cesty

Stanovení počtu osob dle ČSN 73 0818.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818							
Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet osob čl. 6.2
BUDOVA MATEŘSKÉ ŠKOLY							
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 HERNA 1 přízemí							
07	herna	42,3	21	2.1.1	2,0	0,00	21 ne
07	herna	0,0	2		0,0	1,30	3 ne
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 HERNA 2 přízemí							
08	herna	43,0	21	2.1.1	2,0	0,00	21 ne
08	herna	0,0	2		0,0	1,30	3 ne
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 LOŽNICE přízemí							
02	ložnice	32,5	21	2.1.1	2,0	0,00	16 ano
02	ložnice	0,0	2		0,0	1,30	3 ano
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3 patro							
13	herna	68,9	21	2.1.2	0,0	1,30	27 ne
13	herna	0,0	2		0,0	1,30	3 ne
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4 patro							
14	herna	46,5	21	2.1.1	2,0	0,00	23 ne
14	herna	0,0	2		0,0	1,30	3 ne
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro							
12	ložnice	52,5	21	2.1.1	2,0	0,00	26 ano
12	ložnice	0,0	2		0,0	1,30	3 ano
děti 3 – 6 let						92	

ostatní	18
-----	-----
celkem	110

Typ UC a její parametry

Únikové cesty z objektu se navrhují a posuzují podle ČSN 73 0802. S ohledem na dispoziční uspořádání a velikost stavby jsou pro evakuaci osob navrženy **nechráněné únikové cesty (NUC)** vedoucí více východy na volné prostranství.

Z každého prostoru heren či ložnic, kde se vždy vyskytuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu a orientace, jsou navrženy dva směry úniku, které zohledňují požadavky 9.9.1 ČSN 73 0802 na evakuaci osob s omezenou schopností pohybu a orientace v prostorách mateřské školy (dětí 3-6 let). Prostory, které nesouvisejí s provozem MŠ, v objektu nejsou. Celková kapacita objektu mateřské školy je podle ČSN 73 0818 92 dětí a 18 zaměstnanců.

Parametry (délky, šířky, kapacity ad.) jsou níže posouzeny pro nejnejpříznivější případy. V případech, kde NUC prochází sousedním požárním úsekem, vychází posouzení vždy z nejvyššího součinitele „a“. Všechny herny či ložnice mají jako jednu/první NUC vstup do společné vnitřní chodby se schodištěm a buď jen po rovině v přízemí či po schodech dolů z druhého podlaží mohou vyjít na obě strany hlavní příčné chodby. Druhou únikovou cestu tvoří z přízemí vlastní přímé východy z těchto místností na volné prostranství (s délkou do 10 m a šířkou 0,8 m vyhovují bez dalších průkazů) a pro prostory druhého podlaží je zřízeno druhé (venkovní) schodiště vedené podél severního průčelí, na které ústí druhé směry úniku z obou tříd i ložnice.

 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3, patro
 Součinitel a = 0,900 (nejvyšší z přilehlých PÚ)
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5+35
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,5
 Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

Druhá (nejdelší) NUC z druhého podlaží z herny 14 po venkovním schodišti, délka až k poslednímu schodu, který ústí na terén

2	2	NÚC	1,7	45,0	31,2	1,0	1,5	58	90	S	dolů	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4, patro
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro
 Součinitel a = 0,900 (nejvyšší z přilehlých PÚ)
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5+35
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,5
 Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

Druhá NUC z druhého podlaží po venkovním schodišti, délka až k poslednímu schodu, který ústí na terén

2	2	NÚC	1,5	45,0	23,3	1,0	1,5	58	90	S	dolů	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N2 CHODBY, SCHODIŠTĚ, HYGIENA
 Součinitel a = 0,931
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 6+45

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4									
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te									

č.	č.p.	Typ	tu	l,max	l	u,min	u	E.s	K
			[min]	[m]		[l=0.55 m]		[osob]	

NUC z druhého podlaží po vnitřním schodišti, délka od počátku až k východu na									
západním průčelí									
1	2	NÚC	2,2	43,4	39,0	1,0	1,5	74	87
									S
									dolů Ano

Dveře na únikových cestách – obecné zásady

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří východových, které lze s ohledem na daný počet osob otevírat i proti směru úniku. Dveře, jimiž úniková cesta prochází, nesmí mít prahy. Podlaha u dveří na volné prostranství může být snížena až o 180 mm. Schodiště na únikových cestách musí splňovat ČSN 73 4130. Dveře na únikových cestách jsou požadovány v šířce 1,5u, tj. alespoň 0,8 m..

Dveře, jimiž úniková cesta prochází, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Veškeré uzamykatelné dveře vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu (i jiném ohrožení) otevření ručně nebo samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání apod.. Dveře na UC, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámekem, např. panikovou klikou). Na žádné z UC není více než 100 osob.

Značení a vybavení UC

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým minimálně po dobu provozu objektu. Únikové cesty budou označeny značkami podle ČSN EN ISO 7010, podle nařízení vlády č. 375/2017 a dalších souvisejících předpisů tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit cesty nebo východy, které k úniku použít nelze.

Nouzové osvětlení únikových cest se striktně nevyžaduje. Chráněné ani částečně chráněné únikové cesty se nenavrhují.

Zřízení domácího rozhlasu není požadováno.

Nouzové sdělovací zařízení (domácím rozhlas s nuceným poslechem) pro stavbu školy s méně než 100 dětmi se nevyžaduje.

Únikové cesty vyhovují.

7. Odstupové vzdálenosti, vymezení požárně nebezpečného prostoru (p.n.p.), zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Požárně nebezpečný prostor „d“ (dále i p.n.p.) od objektu je stanoven níže. Stanovení požárně nebezpečného prostoru bylo provedeno v souladu s 10.4.8.1 ČSN 73 0802.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N2 CHODBY, SCHODIŠTĚ, HYGIENA

pv [kg.m-2] = 24,6

hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,8	5,8	11	8	74	25	0,76	1,11	78,70	2,33
2	2,4	2,9	6,96	6,96	100	25	0,76	1,11	78,70	2,66
3	1,0	1,2	1,2	1,2	100	25	0,76	1,11	78,70	1,11
4	7,0	6,0	42	17	40	25	0,76	1,11	78,70	3,01
5	4,3	1,2	5	4	84	25	0,76	1,11	78,70	1,76

- 1 - Východní průčelí schodišťové
- 2 - Západ východové dveře
- 3 - Z okno hygiena
- 4 - J celkově
- 5 - Z okna hygiena

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 TECHNICKÁ MÍSTNOST

pv [kg.m-2] = 17,1

hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,0	1,2	1,2	1,2	100	17	0,94	1,36	64,03	0,96

- 1 - Z - TM

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 HERNA 1 přízemí

pv [kg.m-2] = 28,4

hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	6,1	2,6	16	7	47	28	0,71	1,02	85,02	2,15
2	3,6	1,8	7	4	66	28	0,71	1,02	85,02	1,94

- 1 - J průčelí
- 2 - V průčelí

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 HERNA 2 přízemí

pv [kg.m-2] = 28,6

hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	3,6	1,8	7	4	66	29	0,70	1,02	85,40	1,95
2	6,1	2,4	15	7	50	29	0,70	1,02	85,40	2,17

- 1 - V průčelí
- 2 - S průčelí

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 LOŽNICE přízemí

pv [kg.m-2] = 36,5

hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	4,3	2,6	11	6	56	37	0,62	0,90	97,16	2,54
2	1,2	2,0	2,4	2,4	100	37	0,62	0,90	97,16	1,77
1 - S průčelí										
2 - Z průčelí										

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3 patro
 pv [kg.m-2] = 34,3
 hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	6,1	1,8	11	6	59	34	0,64	0,93	93,99	2,24
2	6,8	1,8	12	6	53	34	0,64	0,93	93,99	2,05
1 - S průčelí										
2 - V průčelí										

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4 patro
 pv [kg.m-2] = 29,9
 hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	3,6	1,8	7	4	66	30	0,69	0,99	87,46	1,99
2	6,1	1,8	11	6	59	30	0,69	0,99	87,46	2,10
1 - V průčelí										
2 - J průčelí										

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro
 pv [kg.m-2] = 30,2
 hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	1,1	2,1	2,31	2,31	100	30	0,68	0,99	87,82	1,61
2	7,8	2,1	16	13	81	30	0,68	0,99	87,82	3,31
1 - S - nové dveře										
2 - Z průčelí										

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06 ŠATNA PERSONÁL
 pv [kg.m-2] = 24,5
 hodnota pv byla zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	1,3	1,2	1,56	1,56	100	24	0,76	1,11	78,45	1,24
1 - S průčelí										

Střecha nepřesahuje sklon 45° (skut. 35°). Střešní plášť se v souladu s čl. 8.15.4b1) ČSN 73 0802 nepovažuje za požárně otevřenou plochu, posouzení pro případ padajících hořlavých částí konstrukcí druhu DP3 se neprovádí, vnější hořlavé obklady se nenavrhují.

Stanovený požárně nebezpečný prostor „d“ i PNP, zasahuje na pozemky dotčené stavbou st. p.č. 122, p.p.č. 23/2 a 19/2, a dále v souladu s kritérii 10.2.1 ČSN 73 0802 **přesahuje** na sousední veřejné pozemky 22/1, 675/17, 675/14, které jsou ve vlastnictví Města či ČR, přičemž se jedná o pozemky veřejných komunikací či zahrady a ostatní plochy u řešeného objektu občanského vybavení.

SOUSEDÍCÍ OBJEKTY:

Sousedící objekty vyhovují.

↑

Západně je situován téměř rovnoběžně s posuzovaným stávající dvoupodlažní objekt základní školy ve vzdálenosti 10 – 11 m s vlastním PNP do 6,5 m – vyhovuje.

Severně rodinný dům ve vzdálenosti 33 m s vlastním PNP do 5,0 m vyhovuje.

Východně přes veřejnou komunikaci s chodníky se nachází ve vzdálenosti 15 m další rodinný dům s vlastním PNP do 3,0 m – vyhovuje.

Jihozápadně se nachází objekt občanské vybavenosti ve vzdálenosti 20 m – vyhovuje a mezilehlý otevřený přístřešek/pergola/stánek ve vzdálenosti 5 m od posuzovaného objektu s vlastním PNP 3,75 m od podélné strany – vyhovuje.

Naopak **nevyhovuje** svým umístěním a zejména svým PNP „přechodná“ stavba dřevěné jednopodlažní buňky (půdorysně cca 6 x 2,5 m), která byla v mezidobí umístěna mezi objekty posuzované MŠ a ZŠ. Tato musí být do doby kolaudace odstraněna, neboť vůči posuzovanému objektu vzdálenému 1,9 m nevyhovuje svým PNP min 5,1 m (požární riziko s předpokladem 45,0 + 15 kgm-2).

Odstupy vyhovují za předpokladu odstranění dřevěné buňky na p.p.č. 22/1.

8. Požárně bezpečnostní zařízení

Zařízení pro požární signalizaci - elektrická požární signalizace (EPS) Nutnost střežení požárních úseků EPS - elektrickou požární signalizací se samočinnými hlásiči požáru bylo posouzeno dle čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 73 0875 a nepožaduje se.

SOZ - samočinné odvětrací zařízení – pro řešené požární úseky není požadováno s ohledem na počet osob v jednotlivých řešených částech objektu/jednotlivých PÚ stanovených podle ČSN 73 0818 a v souladu s článkem 6.6.11 ČSN 73 0802, doba evakuace není v žádné z případů delší než stanoví 9.1.2 ČSN 73 0802.

SHZ – stabilní hasicí zařízení – není požadováno. Podmínky ČSN 73 0802, které vyžadují instalaci SHZ čl. 6.6.10, nejsou naplněny.

Požární klapky – nenavrhují se.

Zařízení pro zásobování požární vodou – viz vnější odběrní místo.

Zařízení pro omezení šíření požáru – požární uzávěry včetně jejich požadovaného funkčního vybavení samouzavíracím zařízením – viz bod 5.

Zařízení autonomní detekce a signalizace – nevyžaduje se.

9. Zařízení pro protipožární zásah

Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnější odběrní místo

Jako vnější odběrní místo pro objekt budou sloužit stávající hydranty na veřejném vodovodním řadu, nejbližší hydrant pro požární účely, dle slov správce splňuje parametry, je osazen 10 m severně (za křížkem).

Minimální normové parametry jsou níže stanoveny na základě nejvyšších nároků řešeného objektu, tyto parametry musí být ke kolaudaci stavby zajištěny a písemně doloženy. Musí být provedeno označení hydrantu.

Odběrní místo dle tab.1 a 2 ČSN 73 0873 - požadavky:						
Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	St.přetlak MPa
Hydrant podzemní	150	300	100	6,0	0	0,2
Alternativně:						
Hydrant nadzemní	600	1200	100	6,0	0	0,2

Zásobování požární vodou podle ČSN 73 0873 - vnitřní odběrní místo

V souladu s 4.4.b1) ČSN 73 0873 se nevyžadují vnitřní odběrní místa. Požární úseky svým součinem $S.p$ nepřesahují hodnotu 9000 – viz výpočtová část.

Přenosné hasicí přístroje (PHP)

Minimální počet hasicích přístrojů/hasicích jednotek pro jednotlivé požární úseky se určuje z rovnice 12.8 ČSN 73 0802: $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$ a vyhl. 23/2008 Sb. takto:

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N2 CHODBY, SCHODIŠTĚ, HYGIENA
 Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$
 Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,9$
 Min. počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \cdot 2 = 12$
 Umístění a typ:
 1 ks práškový 21A/113B/C - 6HJ, chodba m.č. 03, před vstupem do přípravný
 1 ks práškový 21A/113B/C - 6HJ, chodba m.č. 11, u schodiště

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 TECHNICKÁ MÍSTNOST
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 HERNA 1 přízemí
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 HERNA 2 přízemí
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 LOŽNICE přízemí
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06 ŠATNA PERSONÁL
 Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$
 Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,7$
 Min. počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \cdot 2 = 12$
 Umístění a typ:
 1 ks práškový 21A/113B/C - 6HJ, m.č. 03, u hlavních dveří západ
 1 ks práškový 21A/113B/C - 6HJ, m.č. 02, u vstupu
 1 ks CO2 - sněhový 55B,C - 4HJ - pro hlavní rozvaděč elektro a TM, m.č. 04

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3 patro

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4 patro

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$ Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,9$ Min. počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \cdot 2 = 12$

Umístění a typ:

1 ks práškový 21A/113B/C – 6HJ, m.č. 12, u vstupu

1 ks práškový 21A/113B/C – 6HJ, m.č. 13, u vstupu

Hasicí přístroje musí odpovídat a vyhovovat používaným látkám a instalovaným zařízením.*pro třídu A - hoření pevných látek hořících plamenem nebo žhnutím - hasicí přístroj práškový, vodní, pěnový**pro třídu B- hoření kapalných látek a látek které do kapalného skupenství přecházejí - pěnový, práškový, halonový**pro třídu C – hoření plyných látek hořících plamenem - práškový, sněhový, halonový**pro třídu D - hoření lehkých alkalických kovů - speciální**pro třídu F – požáry tuků – vodní se speciálními aditivy*

Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití. Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech), se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci nebo v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Provozuschopnost hasicího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhl. č. 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Příjezdy a přístupy

Podle čl. 12.2.1 ČSN 73 0802 je požadována přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel, která vede alespoň do vzdálenosti 20 m od vstupů do objektu, nejméně jednopruhovou silniční komunikaci (viz ČSN 73 6100) s šířkou vozovky nejméně 3,0 m. Pro příjezd požárních vozidel lze použít stávající veřejnou obousměrnou komunikaci ul. Ústeckou, která probíhá podél východního průčelí ve vzdálenosti 7,5 m.

Vnější ani vnitřní zásahové cesty se z důvodu nenaplnění podmínek ze čl. 12.5.1 a 12.6 ČSN 73 0802 nepožadují.

Objekt splňuje podmínku uvedenou v čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802, tj. výška objektu $h < 12$ m, při jejímž splnění se nemusí zřídit nástupní plocha. Vnitřní a vnější zásahové cesty se z důvodu nenaplnění podmínek ze čl. 12.5.1 a 12.6 ČSN 73 0802 nepožadují, střecha není navržena jako pochůzná.

Stavba musí být/**je navržena** mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo. V nejbližším okolí cca 100 m se toto zařízení nevyskytuje.

10. Technická, technologická zařízení

Vzduchotechnické zařízení

V objektu je navrženo větrání přímé okny a nenavrhují se žádné VZT rozvody/potrubní vedení ani strojovny. Může dojít k odvětrání hygienických místností jednotlivým potrubím malého průřezu do

40 000 mm² nad střešní plášť v rámci jednoho PÚ. V případě instalace VZT zařízení platí ČSN 73 0872 v součinnosti s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Obecné zásady VZT rozvodů:

Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do sousedních požárních úseků. Otvory pro výfuk vzduchu musí být dle 4.3.2 ČSN 73 0872 vzdáleny nejméně 1,5 m od východů z únikových cest a nasávacích otvorů VZT. Otvory pro sání vzduchu musí být dle 4.3.3 vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a 3,0 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn, a musí být vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešní pláště (pokud je schopen šířit požár). Tyto úpravy podle 4.3.2 a 4.3.3 nemusí být dodrženy podle 4.3.5, pokud VZT zařízení se samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí.

Na prostupu požárně dělící konstrukcí (stěnou či stropem) jednotlivých VZT potrubí se nevyžadují požární klapky při splnění kritéria 4.2.1 a) a 4.2.2 ČSN 73 0872, tj. při průřezu jednotlivého prostupujícího potrubí do 40 000 mm². Při více prostupech musí být vzájemná vzdálenost > 500 mm, a do vzdálenosti min 0,5 m od prostupu konstrukcí nesmí být v místě prostupu osazeny výústky; potrubí musí být v této vzdálenosti z nehořlavých hmot, tj. třídy reakce na oheň A1, A2 a s případnou izolací z hmot třídy reakce na oheň B.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být v souladu s § 9 odst. 5 vyhlášky č. 23/2008 viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Vytápění, komíny a kouřovody

Vytápění všech prostorů objektu je řešeno teplovodním ústředním vytápěním. Dva plynové kotle s celkovým výkonem 50 kW jsou umístěny v technické místnosti v 1.NP. Odvod zplodin hoření je řešen z technické místnosti do systémového komínového tělesa vedeného nad střešní plášť (stávající). V místnostech jsou rozmístěny podokenní deskové nebo žebrové teplovodní radiátory. V prostorech hygienických zařízení budou osazena nová desková tělesa.

Jiné zdroje tepla v objektu nejsou / nenavrhují se.

Obecné zásady pro instalaci a používání tepelných spotřebičů:

Zařízení musí být navrženo ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. **Instalace otopných článků,** tepelných spotřebičů a zařízení bude provedena podle dle ČSN 06 1008 POŽÁRNĚ BEZPEČNOST TEPELNÝCH ZAŘÍZENÍ, pokud pokyny výrobce konkrétního spotřebiče nestanoví jinak.

Bezpečné vzdálenosti příslušných tepelných zařízení, rozvodných soustav apod. od povrchů stavebních konstrukcí, podlahové krytiny a zařízeníového předmětu z hořlavých hmot je (pokud výrobce nestanoví jinak) stanoveno čl. 5 ČSN 06 1008 a příl. 8 vyhl. 23/2008 Sb.

Při navrhování, provozování a stavebních úpravách **KOMÍNOVÝCH TĚLES** - musí být respektovány platné české normy a předpisy a komín je vždy předmětem revize. Pro navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv platí ČSN 73 4201 KOMÍNY A KOUŘOVODY.

Komínový plášť musí být dle čl. 6.5.1 ČSN 734201 z konstrukcí druhu DP1 (nehořlavý). Dle čl. 6.5.2 komínové vložky vedené vnitřním prostorem nebo konstrukcí budovy, musí být opatřeny po celé délce komínovým pláštěm. Jeho požární odolnost se stanovuje dle tab. 12, pol. 10b) ČSN 73 0802 (EI 30 DP1, tj. požárně dělící konstrukce instalační šachty, pokud prochází více požárními úseky). Výška komínu nad střešní plochou se navrhuje podle 6.7 ČSN 734201. **Pro stýk dřevěných konstrukčních prvků s komínovým tělesem platí ČSN 73 4201 ZMĚNA Z1 platí příloha G.** Dřevěné konstrukční prvky probíhající podél komínového zdiva musí být od jeho omítnutého nebo vypsávaného povrchu líce vzdálené **nejméně 50 mm**, další varianty uložení viz uvedená norma.

Spalinová cesta od spotřebičů musí být dle čl. 5.1 ČSN 734201 a dle § 24 vyhl.č. 268/2009 Sb. provedena tak, aby za všech provozních podmínek byl zajištěn bezpečný odvod spalin do volného ovzduší. Spalinová cesta musí být dle čl. 5.12 ČSN 73 4201 po celé délce kontrolovatelná a čistitelná. K příslušným otvorům pro kontrolu a čištění na spalinové cestě a k ústí komína musí být bezpečný a trvalý přístup. Bezpečnost spalinové cesty instalovaného spotřebiče musí být potvrzena revizní zprávou obsahující údaje o výsledku její kontroly.

Vymetací otvor: Půdce vymetacího otvoru má být nejméně 600 mm a nejvíce 1200 mm nad podlahou a smí být nejvýše 6 m od ústí komínového průduchu. **Vybírací otvor** nesmí být osazen v prostorách, kde je nebezpečí požáru či výbuchu, neměl by být osazen v obytných prostorách, nesmí být ve shromažďovacích prostorách a v prostorách, kde se nacházejí hořlavé plyny a kapaliny či potraviny. V kotelně nebo garáži rodinného domu vybírací otvory být mohou. Prostory v okolí vymetacího a vybíracího otvoru (pokud nestanoví výrobce jinak) musí být upraveny následovně: podlaha kolem otvorů má být nehořlavá nebo s nehořlavou povrchovou úpravou do vzdálenosti nejméně 600 mm od povrchu komína a do vzdálenosti 300 mm od vnější hrany komínových dvířek na obě strany. V této vymezené ploše nesmí být žádné hořlavé materiály.

ČIŠTĚNÍ, KONTROLA A REVIZE SPALINOVÉ CESTY se provádí podle zákona 320/2015 Sb.

Spalinová cesta: Provoz spalinové cesty se považuje za vyhovující z hlediska ochrany zdraví, života nebo majetku osob, jestliže se čištění, kontrola a revize spalinové cesty provádí způsobem podle tohoto zákona. Spalinovou cestou se rozumí dutina určená k odvodu spalin do volného ovzduší.

Čištění a kontrola spalinové cesty: Čištění nebo kontrolu spalinové cesty provádí „oprávněná osoba“. Čištění používané spalinové cesty sloužící pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva o jmenovitém výkonu do 50 kW včetně je možné provádět svépomocí. **Čištění nebo kontrola spalinové cesty u spalinové cesty pro spotřebiče na plyná paliva, kde odvod spalin je podle návodu nebo technických podmínek výrobce nedílnou součástí spotřebiče, se provádí podle**

návodu výrobce. Lhůty čištění a kontrol, způsob čištění spalinové cesty a způsob kontroly spalinové cesty stanoví prováděcí právní předpis.

Revize spalinové cesty: Revizi spalinové cesty provádí oprávněná osoba, která je současně revizním technikem spalinových cest. Důvody pro provádění revize spalinové cesty a způsob tohoto provádění stanoví prováděcí právní předpis.

Zpráva o provedeném čištění nebo kontrole spalinové cesty a zpráva o revizi spalinové cesty: Oprávněná osoba předá objednateli služby neprodleně, nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne provedení čištění nebo kontroly spalinové cesty, písemnou zprávu o provedeném čištění nebo kontrole spalinové cesty. Pokud právnická nebo podnikající fyzická osoba provede čištění spalinové cesty podle § 44 odst. 2 svépomocí, učiní o tom písemný záznam. Vzor písemné zprávy o provedeném čištění nebo kontrole spalinové cesty a písemné zprávy o revizi spalinové cesty stanoví prováděcí právní předpis.

Odvod spalin plynových spotřebičů musí splňovat Technická pravidla – Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení plynových spotřebičů. K domovnímu plynovodu lze připojovat pouze spotřebiče, které vyhovují požadavkům zákona a svým provedením a určením vyhovují pro daný druh a tlak paliva.

Elektroinstalace musí být navržena a provedena dle platných norem a předpisů a v souladu s PoUVV. Elektrické rozvody musí být navrženy podle 12.9 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848. Elektroinstalace podléhá revizi, jež bude předložena ke kolaudaci.

Je navrženo označit hlavní vypínač elektroinstalace nápisem „TOTAL STOP“, který odpojí veškerou elektroinstalaci objektu. Vypínací zařízení "TOTAL STOP" musí být umístěno tak, aby bylo snadno přístupné v případě požáru – na fasádě či u vstupu do objektu pro složky HZS (prostor pro operativní ovládání elektrického zařízení má být přístupný z volného prostranství a max do 5 m os vstupu). „TOTAL STOP“ bude zajištěn krytem proti náhodnému vypnutí. Hlavní vypínač EE je v elektroměrovém rozváděči v zádveří (na stěně směrem ke kotelně). Požadavek na instalaci elektrických zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný, se nevyžaduje, nevyžaduje se zařízení „CENTRAL STOP“.

Hromosvod: V souladu s § 36 vyhl. 268/2009 Sb. je vyžadována a navržena ochrana objektu před bleskem. Hřebenová jímací soustava provedena z lana FeZn 50 mm², doplněna tyčovými jímači a pomocným jímačem. Veškeré kovové hmoty připojeny na jímací soustavu hromosvodu. Počet svodů 4 ks, které jsou ukončeny strojenými zemniči.

Plynoinstalace

Objekt je připojen na distribuční soustavu zemního plynu. Plynoinstalace musí být provedena a provozována v souladu s příslušnými předpisy a schválenou dokumentací.

Vytápění objektu je teplovodním způsobem s kotli na zemní plyn o výkonu 2 x 25 kW umístěnými v technické místnosti. HUP je v pilírku před jižní fasádou u silnice. Rozvod zemního plynu nízkotlaký, ocelový, s provozním přetlakem 2 kPa.

Požadavky na těsnění prostupů kabelů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi: těsnění prostupů kabelů a potrubí musí být provedeno v souladu s 6.2 ČSN 73 0810:2016 (toto ustanovení je obecným podkladem pro prováděcí část projektu či realizaci stavby).

↓

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně propustovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení **a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.**

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

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1, s kritérii EI/REI nebo EW/REW dle příslušných požárně dělících konstrukcí, nebo
- dotěsněním** hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se **nejedná** o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.→

- b1) Jedná o prostup betonovou nebo zděnou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- b2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

Prostupy realizované podle bodu a) **musí být zřetelně označeny štítkem** s informacemi dle §9, odst. 6 vyhl. č. 23/2008 Sb. Štítek musí obsahovat informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

11. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Nutno zajistit nebo ověřit:

- tab. s nápisem „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“ – vyznačení HUV
- tab. s nápisem „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“ – vyznačení HUP
- tab. s nápisem „TOTAL STOP“ - označení hlavního vypínače el.energie,
- tab. s nápisem nebezpečí – elektřina, u rozvaděčů – „POZOR – EL. ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“, doplněná zákazovou značkou P011 – Nehasit vodou a výstražnou značkou W012 – Výstraha: Elektřina
- vyznačení směrů úniku na únikových cestách značkou E001, E 002, příp. s doplňkovými šipkami – vyznačení východu a směrů úniku na únikových cestách
- značka F 001 – označení umístění PHP
- tab. s písmenem „H“ /hydrant/ - ověření označení vnějšího odběrního místa

Vzhled a umístění bezpečnostních značek stanoví **ČSN EN ISO 7010**, ČSN ISO 3864-1až4, ČSN ISO 16069, nařízení vlády č. **375/2017** Sb. a další související předpisy.

Bezpečnostní orientační systémy (obecné) musejí být uspořádány tak, aby chráněné osoby mohly rozpoznat únikové cesty, nouzové východy, nebezpečná místa i technická protipožární zařízení. Označení bezpečnostními příkazy musí být trvale umístěno na viditelných místech a udržováno v bezvadném stavu. Jejich účinnost nesmí být ovlivněna nesprávnou volbou, nedostatečnou údržbou, nedostatečným počtem.

Únikové cesty budou označeny značkami tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. Únikové značky se umísťují ve vhodné výšce a v poloze přiměřené zornému poli osob, na snadno dostupném a viditelném místě, s přihlédnutím k osvětlení, ke všem rizikům, kvalitě jejich dosvitu a zejména k pozorovací vzdálenosti (1cm piktogramu = 1m pozorovací vzdálenosti).

12. Závěr

Projekt na zřízení „provizorní“ mateřské školy v objektu čp. 98 v České Třebové Lhotce je posouzen a navržen z hlediska požární bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem a vyhoví, budou-li respektovány a dodrženy požadavky uvedené v předchozích bodech.

červenec 2020

PŘÍLOHA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

VSTUPNÍ ÚDAJE

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, Změna Z3 2020

n_{pn} = 2
 n_{pp} = 0
 n_p = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N2 CHODBY, SCHODIŠTĚ, HYGIENA

Požární výška h [m] = 3,50
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m ⁻²]	pol. A.1	a _n	p _s [kg.m ⁻²]
01	1	zádveří	6,2	5,0	01.10	0,80	2,0
03	1	chodba - šatna	52,6	15,5	výpočet-HL	1,00	5,0
05	1	hygiena - WC pers. +	5,4	5,0	14.02	0,70	5,0
06	1	mytí nádobí	16,3	30,0	07.01.04	0,95	10,0
10	1	hygiena WC děti	20,3	5,0	14.02	0,70	5,0
11	2	chodba - šatna	42,6	16,9	výpočet-HL	1,00	10,0
15	2	hygiena WC děti	24,8	5,0	14.02	0,70	10,0
16	2	hygiena - WC pers. +	9,6	5,0	14.02	0,70	10,0

Výskyt HL v požárním úseku/vybavení chodeb zabudovaným nábytkem:

č.m.	Hořlavá látka	M [kg]	K	a _m	S _f [m ²]	m [kg.m ⁻² .min ⁻¹]
03	Desky dřevotřísk	510,0	1,00	1,00		
03	Textil.směs 80%	153,0	2,00	1,00		
11	Desky dřevotřísk	450,0	1,00	1,00		
11	Textil.směs 80%	135,0	2,00	1,00		

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 177,81
 S_o [m²] = 19,40
 h_o [m] = 1,55
 h_s [m] = 3,20
 S_m [m²] = 52,56
 p [kg.m⁻²] = 20,78
 a_n = 0,949
 a = 0,931
 b = 1,015
 c = 1,000
 p_v [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 19,64
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 54,13
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,07
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2006,56
 Největší počet užitných podlaží z = 7

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Součin p.s = 3694,8

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 TECHNICKÁ MÍSTNOST

Požární výška h [m] = 3,50
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
04	1	technická místnost	8,1	15,0	15.10c	1,10	3,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 8,09So [m²] = 1,08

ho [m] = 1,20

hs [m] = 3,20

Sm [m²] = 8,09

p [kg.m-2] = 18,00

an = 1,100

a = 1,067

b = 0,629

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 12,08

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 46,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 33,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1518,00

Největší počet užitných podlaží z = 12

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Součin p.S = 145,6

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 HERNA 1 přízemí

Požární výška h [m] = 3,50

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
07	1	herna	42,3	35,0	02.01	0,80	10,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 42,34So [m²] = 10,80

ho [m] = 1,80

hs [m] = 3,20

Sm [m²] = 42,34

p [kg.m-2] = 45,00

an = 0,800

a = 0,822

b = 0,632

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 23,39

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 60,67

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,33

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2446,89

Největší počet užitných podlaží z = 6

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

Součin p.S = 1905,3 kg

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 HERNA 2 přízemí

Požární výška h [m] = 3,50

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	pol. A.1	an	ps
------	------	------	---	----	----------	----	----

		[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
08	1 herna	43,0	35,0	02.01	0,80 10,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 42,96

So [m2] = 10,80

ho [m] = 1,80

hs [m] = 3,20

Sm [m2] = 42,96

p [kg.m-2] = 45,00

an = 0,800

a = 0,822

b = 0,639

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 23,63

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 60,67

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,33

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2446,89

Největší počet užitných podlaží z = 6

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

Součin p.S = 1933,2 kg

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 LOŽNICE přízemí

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
02	1 ložnice	32,5	35,0	02.02	0,90	10,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 32,53

So [m2] = 6,48

ho [m] = 1,20

hs [m] = 3,20

Sm [m2] = 32,53

p [kg.m-2] = 45,00

an = 0,900

a = 0,900

b = 0,778

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 31,52

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2128,00

Největší počet užitných podlaží z = 4

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

Součin p.S = 1463,9 kg

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06 ŠATNA PERSONÁL

Požární výška h [m] = 3,50

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p. Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
09	1 šatna pers.	3,5	30,0	07.01.04	0,90	5,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 3,47
 So [m²] = 0,72
 ho [m] = 0,60
 hs [m] = 2,10
 Sm [m²] = 3,47
 p [kg.m-2] = 35,00
 an = 0,900
 a = 0,900
 b = 0,619
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 19,50
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995
 Součin p.S = 121,5 kg

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01 HERNA 3 patro

Požární výška h [m] = 3,50
 Výšková poloha hp [m] = 3,50
 Konstruktivní systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
13	2	herna	68,9	35,0	02.01	0,80	10,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 68,94
 So [m²] = 12,96
 ho [m] = 1,80
 hs [m] = 3,20
 Sm [m²] = 68,94
 p [kg.m-2] = 45,00
 an = 0,800
 a = 0,822
 b = 0,791
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 29,27
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 60,67
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,33
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2446,89
 Největší počet užitných podlaží z = 5

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995
 Součin p.S = 3102,3 kg

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02 HERNA 4 patro

Požární výška h [m] = 3,50
 Výšková poloha hp [m] = 3,50
 Konstruktivní systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
14	2	herna	46,5	35,0	02.01	0,80	10,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 46,45
 So [m²] = 10,80
 ho [m] = 1,80
 hs [m] = 3,20
 Sm [m²] = 46,45
 p [kg.m-2] = 45,00
 an = 0,800
 a = 0,822

$b = 0,674$
 $c = 1,000$
 $p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 24,93$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 60,67
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,33
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2446,89
 Největší počet užitných podlaží $z = 6$

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995
 Součin p.S = 2090,3 kg

 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03 LOŽNICE patro

Požární výška h [m] = 3,50
 Výšková poloha h_p [m] = 3,50
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	pol. A.1	a_n	p_s [kg.m-2]
12	2	ložnice	52,5	35,0	02.02	0,90	10,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S \text{ [m}^2\text{]} = 52,48$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 13,23$
 $h_o \text{ [m]} = 2,10$
 $h_s \text{ [m]} = 3,20$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 52,48$
 $p \text{ [kg.m-2]} = 45,00$
 $a_n = 0,900$
 $a = 0,900$
 $b = 0,621$
 $c = 1,000$
 $p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 25,16$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,00
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2128,00
 Největší počet užitných podlaží $z = 6$

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003
 Součin p.S = 2361,6

 Export: NX802PRO v.z3.2020, (c) 1994-2020 Radim Bochnák, www.e-riziko.cz
