

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Výtisk č.		Vypracoval: Ing. P. Drápela m.t.: 606 743 893 email: p.drapela@pyros-po.cz	Podpis		
HZS Jihomoravského kraje		Územní odbor: Znojmo			
Investor:	Městys Blížkovice č. pop. 130 671 55 Blížkovice				
Stavba: MODERNIZACE A NAVÝŠENÍ KAPACITY MŠ BLÍŽKOVICE č. parc. 204/1, 204/2, 171/2 k. ú. Městys Blížkovice				Razítko autorizační	
				Stran	50
				Příloh	21
				Datum	5/2021
				Č. zak.	00758
				Razítko firemní	
Obsah	Požárně bezpečnostní řešení stavby k dokumentaci pro vydání společného povolení				

OBSAH

A. Seznam použitých podkladů.....	3
A.1. Podklady dodané objednatelem	3
A.2. Podklady opatřené zhotovitelem	3
B. Úvod	5
C. Stručný popis stavby.....	6
D. Rozdělení stavby do požárních úseků.....	8
E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB	10
E.1. Stanovení požárního rizika, SPB	10
E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků	10
F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	12
F.1. Požadavky na požární odolnost konstrukcí dle SPB	13
F.2. Posouzení konstrukcí z hlediska skutečné požární odolnosti.....	14
F.3. Nosné a požárně dělící konstrukce železobetonové	15
F.4. Požárně dělící konstrukce omítnuté	15
F.5. Nosné a požárně dělící konstrukce zděné	16
F.6. Požárně dělící konstrukce sádkartonové	16
F.7. Kovové nosné konstrukce	17
F.8. Podhledy s požární odolností	17
F.9. Obvodové stěny	17
F.10. Požární uzávěry	17
F.11. Prosklené požárně dělící konstrukce	18
F.12. Požární pásy	18
F.13. Povrchové úpravy.....	19
F.14. Střešní plášť	19
F.15. Kontaktní zateplovací systém	19
F.16. Technologická část.....	20
F.17. Tabulkové srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti konstrukcí dle SPB	20
G. Zhodnocení navržených stavebních hmot	23
H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	24
H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	24
H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	24
H.3. Obsazení požárních úseků objektu osobami	25
H.4. Návrh únikových cest	27
I. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.....	33
J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků	35

J.1.	Vnitřní odběrní místa	35
J.2.	Vnější odběrní místa	36
J.3.	Jiné hasební prostředky	37
K.	Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	37
K.1.	Vyhodnocení přístupových komunikací.....	37
K.2.	Nástupní plochy.....	37
K.3.	Vnitřní zásahové cesty	37
K.4.	Vnější zásahové cesty.....	38
L.	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	38
M.	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti	39
M.1.	Elektroinstalace	40
M.2.	Vzduchotechnika	41
M.3.	Zdravoinstalace	43
M.4.	Vytápění	43
M.5.	Technologie	45
N.	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	45
O.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	45
O.1.	Elektrická požární signalizace	45
O.2.	Samočinné stabilní hasicí zařízení.....	46
O.3.	Samočinné odvětrávací zařízení	48
P.	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	49
Q.	Závěr.....	50

A. Seznam použitých podkladů

A.1. Podklady dodané objednatelem

Projektová dokumentace – MODERNIZACE A NAVÝŠENÍ KAPACITY MŠ BLÍŽKOVICE, č. parc. 204/1, 204/2, 171/2, k. ú. Městys Blížkovice, zpracovatel STABO MB s.r.o., Dopravní 1693, 676 02 Moravské Budějovice, duben 2021, Lukáš Nemeškal, průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, technická zpráva, výkresová část: situace, půdorys 1. PP, 1. NP, 2. NP, řezy, pohledy.

A.2. Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN EN ISO 7010: leden 2021 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky

ČSN 73 0802 ed. 2: říjen 2020 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: červenec 2016 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení + Oprava: Opr. 1: březen 2020

ČSN 73 0818: říjen 1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami + Změna Z1: říjen 2002

ČSN 73 0821 ed. 2: květen 2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0824: prosinec 1992 Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek

ČSN 73 0834: březen 2011 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb + Změna Z1: červenec 2011 + Změna Z2: únor 2013

ČSN 73 0835 ed. 2: září 2020 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0872: leden 1996 Požární bezpečnost staveb. Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

ČSN 73 0873: červen 2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875: duben 2011 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 68/2007 Sb., zákona č. 191/2008 Sb., zákona č. 223/2009 Sb., zákona č. 227/2009 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 345/2009 Sb., zákona č. 379/2009 Sb., zákona č. 424/2010 Sb., zákona č. 420/2011 Sb., zákona č. 142/2012 Sb., zákona č. 167/2012 Sb., zákona č. 350/2012 Sb., zákona č. 257/2013 Sb., zákona č. 39/2015 Sb., zákona č. 91/2016 Sb., zákona č. 264/2016 Sb., zákona č. 298/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb., zákona č. 193/2017 Sb., zákona č. 194/2017 Sb., zákona č. 205/2017 Sb., zákona č. 225/2017 Sb. a zákona č. 169/2018 Sb.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 40/1994 Sb., zákona č. 203/1994 Sb., zákona č. 163/1998 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 237/2000 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 267/2006 Sb., zákona č. 281/2009 Sb., zákona č. 341/2011 Sb., 350/2011 Sb., zákona č. 250/2012 Sb., zákona č. 303/2013 Sb., 244/2013 Sb. zákona č. 64/2014 Sb., zákona č. 320/2015 Sb., zákona č. 229/2016 Sb. a zákona č. 225/2017 Sb.

Vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří

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

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Roman Zoufal a kolektiv Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydalo PAVUS, a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009

B. Úvod

Projekt zabezpečení požární ochrany, spolu se stanovením požadavků požární bezpečnosti stavby ke stavebnímu řízení, je provedený v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, vyhláškou č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen „vyhláška o požární prevenci“), v platném znění a podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730834, ČSN 730873 a dalších navazujících norem a standardů.

V případě dalších změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS Jihomoravského kraje, územní odbor Znojmo. V opačném případě odpovědný projektant projektového řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Projektový postup vyhodnocení je volený s ohledem na charakter stavby v objektu podle současně platného znění ČSN 730834, ČSN 730802 ed. 2 a navazujících standardů.

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je vyhodnocení z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby u stávajícího objektu mateřské školy v městyse Blížkovice, za účelem navýšení kapacity dětí předškolního věku, z původních 60 na 84 dětí. Nově tři oddělení po 28 dětech (v jedné třídě 24 dětí, na výjimku obce 28 dětí). Projektovaný počet zaměstnanců je 4 pedagogové, jedna asistentka pedagoga, 1 pracovník výdeje stravy, jeden provozní. Pro mateřskou školu je využíváno objektu, jehož stavba započala v 1. polovině 20. století, do provozu byla mateřská škola uvedena v roce 1953. Na severozápadní straně budovy MŠ se nacházejí dvě stávající bytové jednotky, kde bytová jednotka ve 2. NP bude zrušena, čímž dojde k rozšíření užité plochy MŠ a navýšení její kapacity. V této části rovněž navrženo nové hygienické zařízení s kuchyňkou pro výdej svačin včetně zřízení nového únikového schodiště přímo na volné prostranství ze 2. NP.

V 1. NP se nacházejí dvě šatny, přičemž jedna ze šaten bude zvětšena o stávající technickou místnost, která bude zrušena z důvodu navýšení počtu dětí a z důvodu změny umístění zdroje vytápění. Dále jsou v 1. NP učebna, herna, místnost pro odpočinek, hygienické zařízení pro děti, WC pro pedagogy, místnost pro přípravu jídla, jídelna, úklidová místnost, sklad a šatna pro pedagogy.

V 1. PP bude přeřešena dispozice přístupu ke skladu školky, který původně sloužil pro rušený byt. Změní se situování chodby ke skladům a místnost plynové kotelny bude zmenšena (ve smyslu požární bezpečnosti staveb se nejedná o plynovou kotelnu ale o místnost s dvěma lokálními zdroji tepla), přičemž do ní bude přemístěn kotel z technické místnosti z 1. NP. Celkem zde tedy budou dva plynové kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 33,8 kW pro vytápění školky.

Původní objekt tedy pochází ze staré zástavby projektovaný a postavený do 1. 4. 1977, který byl již prvotně určen pro prostory mateřské školy, jež je v ní až do současné doby provozována.

V souladu s ČSN 730834 Příloha C, čl. C.3 se navržené stavební úpravy z bytu na prostory mateřské školky ve stávajícím objektu řeší jako změna stavby skupiny II. Pro ostatní prostory platí, že se jedná o stávající místnosti mateřské školy, kdy se nemění užívání. Pro tyto prostory platí ČSN 730834 čl. 5.1.1 a). Při změnách staveb skupiny II se prostor dotčený změnou stavby posoudí z hlediska nezbytnosti vytvoření požárních úseků, přičemž v posuzovaném případě se vychází varianty vytvoření z prostoru objektu dotčeného změnou stavby požárního úseku a požadavky se vztahují k tomuto nebo těmto požárním úsekům.

Pro navrhované stavební úpravy souvisící s rozšířením kapacity dětí v budově pro potřeby mateřské školy, kdy pro změnu v užívání z bytové jednotky ve 2. NP lze nadále uplatnit postup podle ČSN 730834 + Změna Z1, Z2 platný pro změnu stavby skupiny II. Prvotní prostory byly nevýrobní a v současné době jsou prostory také řešeny jako nevýrobní. Rovněž platí ČSN 730834 čl. C.3 požární úsek mateřské školy s počtem přes 12 dětí se ve stávající budově považuje za změnu stavby skupiny II, přičemž výšková poloha 2. NP není větší než 7,00 m ($h_p = +3,320$ m). Zároveň se nejedná o objekt, který se dále mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50% zastavěné plochy stávajícího objektu, budova se nemění nástavbou, vestavbou a více než jedno podlaží. Nejedná se o vícepodlažní objekt, ve kterém by se nahrazovaly (vyměňovaly, rozšiřovaly) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75% původní celkové podlahové plochy objektu. Dle ČSN 730834 čl. 3.5 se nejedná o změnu staveb skupiny III.

Na základě výše uvedených údajů se jedná o změnu stavby skupiny II dle ČSN 730834.

Projektový postup vyhodnocení je volený s ohledem na rok původní výstavby objektu, navrhovaný nevýrobní charakter stavby a využití pro pobyt osob s omezenou schopností pohybu.

POZNÁMKA:

- 1) Z hlediska požární bezpečnosti staveb ČSN 730802 ed. 2 poznámka 16 jsou osobami s omezenou schopností pohybu děti od 3 do 6 let věku.

C. Stručný popis stavby

Objekt je nepravidelného půdorysu přibližně tvaru obdélníka s maximálními rozměry 39,55 * 19,04 m.

Objekt je dvoupodlažní, částečně podsklepený. Stávající obvodové a nosné zdivo je z cihel plných pálených tl. 280 mm, 450 mm, 550 mm, 580 mm, 630 mm, omítnuté. Stávající příčky také z cihel plných pálených tl. 100 mm, 170 a 180 mm, omítnutých.

Navrhované dělicí příčky v 1. PP tl. 100 mm z pórobetonových tvárnic P2-500 (599 * 249 * 100 mm) zděné na systémovou maltu.

Ve 2. NP nově navrhované zdivo tl. 300 mm z pórobetonových tvárnic P2-400 (599 * 249 * 300 mm), zdivo tl. 200, 150 a 100 mm navrhované také z pórobetonových tvárnic P2-500. Veškeré zdivo z pórobetonových tvárnic zděné na systémovou maltu.

Strop nad 1. PP železobetonový. Stropní konstrukce v 1. NP a 2. NP kombinované. V části železobetonové. V části dřevěné trámové se záklopem a omítkou, pro které je zřizovaný samostatný požární předěl. Ve stávající bytové jednotce, v místnostech č. 1.04 a 1.05 (pokoje) navržen protipožární podhled, staticky nezávislý na stávající stropní konstrukci. Stávající stropní konstrukce tvořena dřevěnými nosnými prvky 40 * 280 mm a 740 mm s vrchním prkenným záklopem tl. 27 mm a prkenným podbitím tl. 10 mm. Na podbití rákosové pletivo s omítkou, na prkenném záklopu škvárový násyp, prkenný záklop a podlahová krytina – parketové vlysy tl. cca 22 mm. V obou místnostech bude cca v 1/2 rozpětí místností osazen ocelový nosník JÄKL 180 x 100 x 5 mm, spodní hrana nosníku osazena cca 100 mm pod úroveň stávajícího podhledu. Po obvodu místnosti a z obou stran ocelového prvku připevněny SDK profily UW 75, mezi obvodové profily připevněny SDK profily 2x CW 75 a 500 mm. Do SDK roštu vložena kamenná vlna tl. 60 mm o objemové hmotnosti min. 50 kg.m⁻³). Podhled tvořen sádrokartonovými deskami typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm.

Ve 2. NP v místnostech 2.04 (učebna, jídelna), 2.05 (kuchyňka pro výdej svačin), 2.06 (WC učitelé), 2.07 (WC umývárna – děti), 2.08 (chodba) navržen protipožární podhled, staticky nezávislý na stávající stropní konstrukci. V části nového hygienického zařízení pro děti, v místech původní spíže, navržen standardní podhled (křížový rošt se sádrokartonovými deskami typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm). Stávající stropní konstrukce tvořena dřevěnými nosnými prvky 40 x 280 mm a 740 mm s vrchním prkenným záklopem tl. 27 mm a prkenným podbitím tl. 10 mm. Na podbití rákosové pletivo s omítkou, na prkenném záklopu škvárový násyp, betonový potěr, cihelné půdovky a tepelná izolace. Do stropní konstrukce v místnosti 2.04 osazen dva ocelové profily JÄKL 180 * 100 * 5 mm, spodní hrana nosníků osazena cca 100 mm pod úroveň stávajícího podhledu. Po obvodu místnosti a z obou stran ocelového prvku připevněny SDK profily UW 75, mezi obvodové profily připevněny SDK profily 2*CW 75 a 500 mm. Do SDK roštu vložena kamenná vlna tl. 60 mm o objemové hmotnosti min. 50 kg.m⁻³). Podhled tvořen se sádrokartonovými deskami typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm. Nosné překlady ocelové a betonové – RZP, příčkové překlady systémové pro pórobetonové konstrukce.

Střešní krytina stávající z tašek pálených na laťování.

Keramické stropní překlady 23,8 dle ČSN EN 845-2 z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu, beton C 25/30, výztuž KARI drát, rozměrů 70 * 238 * 1000 až 3500 mm. Překlady železobetonové RZP 239/14/24V, omítnuté.

Stávající stropy dřevěné trámové navržené pro opatření se sádrokartonovým podhledem staticky nezávislým na nosné dřevěné konstrukci stropu. Sádrokarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1, tl. min. 15 mm. Tl. sádrokartonových desek typu F, DF s požární odolností není daná pouze požadavkem

na požární odolnost, ale také taxativním požadavkem na tloušťku krytí konstrukcí deskami min. tl. 15 mm, ustanovení aplikováno ve vazbě na čl. C.4 ČSN 730834.

Všechny pobytové místnosti budou osvětlené a přirozeně větrané. Sociální zařízení bez přirozeného odvětrání budou odvětrány nuceně. Vytápění objektu zůstává teplovodní. Nově jsou oba plynové kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 33,8 kW situované v 1. PP v samostatném požárním úseku.

Navrhovanými stavebními úpravami vznikne mateřská škola projektově určená pro 84 dětí (na výjimku obce 28 dětí, standardně 24 dětí). Zvýšení kapacity mateřské školy o 24 dětí.

Konstrukční systém stávajícího objektu mateřské školy z konstrukcí druhu DP1 a stávající stropy z konstrukcí druhu DP1, v části také druhu DP2. Tyto konstrukce jsou ponechané v souladu s ustanovením § 23 odst. 3) podle vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb s tím že u řešených požárních úseků s vodorovnými konstrukcemi v provedení DP2 je navržena realizace podhledu s požární odolností staticky nezávislého na konstrukcích druhu DP2. Tj. požární úseky jsou nově ohraničeny konstrukcemi s požární odolností v provedení DP1.

Výška objektu (dle požární bezpečnosti staveb) činí $h = + 3,320$ m.

Splněná zůstávají kritéria vyhodnocení podle ČSN 730834 změna staveb skupiny II čl. C.3.

Toto požárně bezpečnostní řešení se vztahuje pouze na prostory dotčené užíváním investora dle projektové dokumentace mateřská školka.

D. Rozdělení stavby do požárních úseků

Rozdělení objektu na požární úseky je navrhované v souladu s taxativními ustanoveními výše uvedených právních norem a platných ČSN a dále v závislosti na dispozičním řešení objektu.

V současné době, s výjimkou jedné částečně chráněné únikové cesty, není objekt dělený do požárních úseků a celá mateřská škola tvoří jeden požární úsek. V rámci řešených stavebních úprav je navrženo vytvoření samostatných požárních úseků i z těch částí objektu, ve kterých jinak nejsou stavební úpravy navrhované resp. jedná se o stávající místnosti mateřské školy, včetně zajištění druhého směru evakuace pro učebny. S výjimkou zřízení nové učebny mateřské školy se sociálním zařízením a kuchyňky z bytu se nejedná o nově zřizované prostory. U všech ostatních prostorů se jedná o stávající místnosti mateřské školy.

Podlaží	Prostor	Požární úsek č.
1. PP až 2. NP	Částečně chráněná úniková cesta stávající	P 1.01/N2
1. PP	Místnost s kotli	P 1.01
	Sklad školka	P 1.02
	Prádelna se skladem	P 1.03

Podlaží	Prostor	Požární úsek č.
1. NP a 2. NP	Stávající přípravny jídla s jídelnami	N 1.01/N2
	Částečně chránění úniková cesta	N 1.02/N2
1. NP	Stávající odpočinková místnost s chodbou	N 1.01
	Stávající herna s učebnou	N 1.02
	Stávající sociální zařízení se skladem a úklidem	N 1.03
	Šatna dětí (stávající s navýšením počtu skříněk) a učitelů	N 1.04
	Stávající podschodišťový sklad	N 1.05
	Stávající šatna dětí	N 1.06
	Stávající byt	N 1.07
2. NP	Stávající ředitelna	N 2.01
	Stávající speciální třída	N 2.02
	Učebna se stávající odpočinkovou místností a soc. zařízením	N 2.03
	Učebna, jídelna s hernou, sociální zařízení	N 2.04
	Kuchyňka pro výdej svačin	N 2.05
	Sklad a úklid	N 2.06

POZNÁMKA:

- 2) Podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb § 23 odst. 4) každá třída mateřské školy musí tvořit samostatný požární úsek. Dle výkladu z GR HZS pro účely vyhlášky č. 23/2008 Sb., v platném znění, může být součástí požárního úseku prostoru třídy v mateřské škole denní místnost (popř. i jídelna) a prostor určený pro spaní – ložnice. Denní místnost může být zároveň ložnicí. Ve smyslu tohoto ustanovení je herna posuzovaná jako denní místnost. V herně se vyskytují pouze děti již započtené do místnosti učebny. Přičemž herna může být využívána i pro spaní. Z tohoto důvodu mohou být učebny a herna navrženy v jednom požárním úseku. Šatna, umyvárna a záchody mohou být společné pro dvě třídy. Sklady, kuchyňka, příprava jídla musí být požárně oddělené od tříd mateřské školy. To svou dispozicí vytváří výše uvedené rozdělení na požární úseky a jako nejvíce vhodné z hlediska požární bezpečnosti staveb a zároveň i ekonomicky nejvíce účelné je vyčlenění učeben s odpočinkovými místnostmi nebo učeben s hernami, které slouží jako denní místnost i odpočinková místnost pro spaní společně se sociálními zařízeními, které neslouží pro více jak dvě třídy jako samostatných požárních úseků, přičemž provozní zázemí mateřské školy včetně šaten tvoří další samostatné požární úseky. Z toho vyplývá další dispoziční rozdělení mateřské školy na požární úseky.

E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB

E.1. Stanovení požárního rizika, SPB

Pro budovu je provedený přepočítaný požárního rizika ve vztahu k dílčí změně dispozice v 1. PP, k rozšíření využití místnosti šatny dětí v 1. NP a nového využití prostoru původně bytu ve 2. NP. V návaznosti na to je provedený výpočet požárního rizika i pro ostatní prostory, ve kterých je umístěná stávající mateřská škola, a které jsou nově požárně oddělené.

Prostor	PÚ č.	a	p (kg.m ⁻²)	b	c	p _v (kg.m ⁻²)	SPB	Poz.
ČCHÚC stávající	P 1.01/N2	0,830	7,14	0,500	1	3,0	I	3
Místnost s kotli	P 1.01	1,067	18,00	1,052	1	20,2	II	3
Sklad školka	P 1.02	0,996	78,00	1,160	1	90,2	III	3
Prádelna se skladem	P 1.03	0,992	61,37	1,161	1	70,7	III	3
Přípravný s jídelnami	N 1.01/N2	0,921	27,47	0,563	1	14,3	II	3
ČCHÚC	N 1.02/N2	0,847	9,52	0,500	1	4,0	I	3
Odpočinková místnost	N 1.01	0,950	21,93	0,767	1	16,0	II	3
Herna s učebnou	N 1.02	0,971	35,00	0,631	1	21,5	II	3
Soc zař., sklad, úklid	N 1.03	0,939	23,55	0,500	1	11,1	II	3
Šatna dětí a šatna učitelů	N 1.04	1,047	75,59	0,732	1	58,7	III	3
Podschišťový sklad	N 1.05	1,000	75,00	1,025	1	76,9	III	3
Šatna dětí	N 1.06	1,081	83,00	0,619	1	55,5	III	3
Byt stávající	N 1.07	0,985	50,00	-	1	45,75	II	4
Ředitelna	N 2.01	0,983	48,00	0,631	1	29,8	II	3
Speciální třída	N 2.02	0,900	43,00	0,762	1	29,5	II	3
Učebna s odpoč. místností	N 2.03	0,881	24,52	0,783	1	16,9	II	3
Učebna, herna	N 2.04	0,922	30,66	0,754	1	21,3	II	3
Kuchyňka	N 2.05	0,945	33,00	0,504	1	15,7	II	3
Sklad a úklid	N 2.06	0,997	67,25	0,898	1	60,2	III	3

POZNÁMKA:

- 3) Vypočtené hodnoty viz příloha A.
- 4) Výpočtové požární zatížení stávajícího bytu stanovené podle ČSN 730802 ed. 2 Příloha B, tab. B.1, pol. 10, čl. B.1.2. SPB bytu pro nehořlavý konstrukční systém.
- 5) Hranice požárních úseků viz výkresy č. D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2.

E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků

Pro jednopodlažní požární úseky místnosti kotlů **P 1.01**, skladu školky **P 1.02**, skladu s prádelnou **P 1.03**, odpočinkové místnosti **N 1.01**, sociálního zařízení se skladem a úklidem **N 1.03**, šatny dětí a šatny učitelů **N 1.04**, podschišťového skladu **N 1.05**, šatny dětí **N 1.06**, ředitelny **N 2.01**, speciální třídy **N 2.02**, kuchyňky pro výdej svačin **N 2.05**, skladu s úklidem **N 2.06** platí, že nezaujímají

půdorysnou plochu větší než 150 m² při skutečných rozměrech menších jak 10,0 * 15,0 m, tyto požární úseky vyhovují bez nutnosti dalšího podrobného průkazu.

Pro stávající neměněný byt **N 1.07** v 1. NP s půdorysnou plochou do 150 m² platí, že také vyhovuje bez nutnosti dalšího podrobného průkazu.

Pro požární úseky částečně chráněných únikových cest stávající **P 1.01/N2** a navrhovaná **N 1.02/N2** platí, že se jedná o požární úseky bez požárního rizika, také tyto požární úseky vyhovují bez nutnosti dalšího podrobného průkazu.

Požární úseky jsou pro jednotky požární ochrany přístupné ze dvou stran.

N 1.01/N2 Přípravný s jídelnami

Největší dovolená délka požárního úseku $l_{\max}$ [m]	54,80
Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]	9,96
Největší dovolená šířka požárního úseku $s_{\max}$ [m]	37,40
Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]	4,56
Mezní dovolená plocha požárního úseku $S_{\max}$ [m ²]	2049,52
Skutečná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]	92,30
Mezní povolený počet podlaží požárního úseku	10
Skutečný počet podlaží požárního úseku	2

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

N 1.02 Učebna s hernou

Největší dovolená délka požárního úseku $l_{\max}$ [m]	51,80
Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]	18,80
Největší dovolená šířka požárního úseku $s_{\max}$ [m]	35,90
Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]	6,49
Mezní dovolená plocha požárního úseku $S_{\max}$ [m ²]	1859,62
Skutečná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]	109,76
Mezní povolený počet podlaží požárního úseku	7
Skutečný počet podlaží požárního úseku	1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

N 2.03 Učebna s odpočink. místností

Největší dovolená délka požárního úseku $l_{\max}$ [m]	57,20
Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]	27,86
Největší dovolená šířka požárního úseku $s_{\max}$ [m]	35,60
Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]	12,13
Mezní dovolená plocha požárního úseku $S_{\max}$ [m ²]	2036,32
Skutečná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]	184,55
Mezní povolený počet podlaží požárního úseku	8
Skutečný počet podlaží požárního úseku	1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

N 2.04 Učebna, jídelna s hernou

Největší dovolená délka požárního úseku $l_{\max}$ [m]	54,80
Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]	19,15
Největší dovolená šířka požárního úseku $s_{\max}$ [m]	37,40
Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]	10,40
Mezní dovolená plocha požárního úseku $S_{\max}$ [m ²]	2049,52
Skutečná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]	126,11
Mezní povolený počet podlaží požárního úseku	8
Skutečný počet podlaží požárního úseku	1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

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

Stupně požární bezpečnosti činí u navrhovaných požárních úseků II. SPB, III. SPB v případě požárních úseků skladů a šaten a u požárních úseků ČCHÚC pak I. SPB.

F.1. Požadavky na požární odolnost konstrukcí dle SPB

Pol.	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh ¹⁾						
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15⁺ 15⁺ 30 DP1	45 DP1 30⁺ 15⁺ 45 DP1	60 DP1 45⁺ 30⁺ 60 DP1	90 DP1 60 ⁺ 30 ⁺ 90 DP1	120 DP1 90 ⁺ 45 ⁺ 120 DP1	180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3	60 DP1 45 DP2 30 DP3	90 DP1 60 DP1 45 DP2	90 DP1 90 DP1 60 DP1
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15⁺ 15⁺¹⁾ 15⁺²⁾	45 DP1 30⁺ 15⁺ 15⁺	60 DP1 45⁺ 30⁺ 30⁺	90 DP1 60 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺	120 DP1 90 ⁺ 45 ⁺ 45 ⁺	180 DP1 120 DP1 60 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1
4	Nosné konstrukce střech	15¹⁾	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15¹⁾	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30	120 DP1 90 45	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15¹⁾	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15¹⁾	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-	DP3	DP3	DP2	DP1

Pol.	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh						
11	Střešní pláště		-	15	15	30	30 DP1	45 DP1
¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje. Pokud není dosažena u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm). ²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy. ³⁾ Konstrukce označené křížkem (+) v provedení chráněných únikových cest musí být druhu DP1.								

F.2. Posouzení konstrukcí z hlediska skutečné požární odolnosti

Stávající obvodové a nosné zdivo je z cihel plných pálených tl. 280 mm, 450 mm, 550 mm, 580 mm, 630 mm, omítnuté. Stávající příčky také z cihel plných pálených tl. 100 mm, 170 a 180 mm, omítnutých. Navrhované dělicí příčky v 1. PP tl. 100 mm z pórobetonových tvárnic P2-500 (599 * 249 * 100 mm) zděné na systémovou maltu. Ve 2. NP nově navrhované zdivo tl. 300 mm z pórobetonových tvárnic P2-400 (599 * 249 * 300 mm), zdivo tl. 200 mm, 150 mm a 100 mm navrhované také z pórobetonových tvárnic P2-500. Veškeré zdivo z pórobetonových tvárnic zděné na systémovou maltu.

Strop nad 1. PP železobetonový. Stropní konstrukce v 1. NP a 2. NP kombinované. V části železobetonové. V části dřevěné trámové se záklopem a omítkou. Ve stávající bytové jednotce, v místnostech č. 1.04 a 1.05 (pokoje) navržen protipožární podhled, staticky nezávislý na stávající stropní konstrukci. Stávající stropní konstrukce tvořena dřevěnými nosnými prvky 40 * 280 mm a 740 mm s vrchním prkenným záklopem tl. 27 mm a prkenným podbitím tl. 10 mm. Na podbití rákosové pletivo s omítkou, na prkenném záklopu škvárový násyp, prkenný záklop a podlahová krytina – parketové vlysy tl. cca 22 mm. V obou místnostech bude cca v 1/2 rozpětí místností osazen ocelový nosník JÄKL 180 x 100 x 5 mm, spodní hrana nosníku osazena cca 100 mm pod úroveň stávajícího podhledu. Po obvodu místnosti a z obou stran ocelového prvku připevněny SDK profily UW 75, mezi obvodové profily připevněny SDK profily 2x CW 75 a 500 mm. Do SDK roštu vložena kamenná vlna tl. 60 mm o objemové hmotnosti min. 50 kg.m⁻³). Podhled tvořen sádrokartonovými deskami typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm.

Ve 2. NP v místnostech 2.04 (učebna, jídelna), 2.05 (kuchyňka pro výdej svačin), 2.06 (WC učitelé), 2.07 (WC umývárna – děti), 2.08 (chodba) navržen protipožární podhled, staticky nezávislý na stávající stropní konstrukci. V části nového hygienického zařízení pro děti, v místech původní spíže, navržen standardní podhled (křížový rošt se sádrokartonovými deskami typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm). Stávající stropní konstrukce tvořena dřevěnými nosnými prvky 40 x 280 mm a 740 mm s vrchním prkenným záklopem tl. 27 mm a prkenným podbitím tl. 10 mm. Na podbití rákosové pletivo s omítkou, na prkenném záklopu škvárový násyp, betonový potěr, cihelné půdovky a tepelná izolace. Do stropní konstrukce v místnosti 2.04 osazeny dva ocelové profily JÄKL 180 * 100 * 5 mm,

spodní hrana nosníků osazena cca 100 mm pod úroveň stávajícího podhledu. Po obvodu místnosti a z obou stran ocelového prvku připevněny SDK profily UW 75, mezi obvodové profily připevněny SDK profily 2*CW 75 a 500 mm. Do SDK roštu vložena kamenná vlna tl. 60 mm o objemové hmotnosti min. 50 kg.m⁻³). Podhled tvořen se sádkartonovými deskami typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm. Nosné překlady ocelové a betonové – RZP, příčkové překlady systémové pro pórobetonové konstrukce. Střešní krytina stávající z tašek pálených na laťování.

Keramické stropní překlady 23,8 dle ČSN EN 845-2 z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu, beton C 25/30, výztuž KARI drát, rozměrů 70 * 238 * 1000 až 3500 mm. Překlady železobetonové RZP 239/14/24V, omítnuté.

Stávající stropy dřevěné trámové navržené pro opatření se sádkartonovým podhledem staticky nezávislým na nosné dřevěné konstrukci stropu. Sádkarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1, tl. min. 15 mm. Tl. sádkartonových desek typu F, DF s požární odolností není daná pouze požadavkem na požární odolnost, ale také taxativním požadavkem na tloušťku krytí konstrukcí deskami min. tl. 15 mm, ustanovení aplikováno ve vazbě na čl. C.4 ČSN 730834.

F.3. Nosné a požárně dělící konstrukce železobetonové

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je stanovena podle ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru a publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí (viz seznam použitých podkladů) a dále dle ČSN 730821 ed. 2 a ČSN 730834.

Stávající železobetonové stropní konstrukce celkové tl. desky 230 mm, 270 mm, beton vyztužený sítí a pruty, výztuž pruty R8, R10, R14, krytí tahové výztuže min. 20 mm k povrchu výztuže, tj. osová vzdálenost výztuže je min. 24 mm, REI 60 DP1 pro výztuž v jednom směru.

Stropní železobetonové trámy 180/260 mm, vzdálenost osy výztuže od nejbližšího ohřívaného povrchu 38 mm, vzdálenost osy výztuže od bočního povrchu prvku a_{sd} 45 mm, R 60 DP1.

Stávající stropní železobetonové konstrukce lze i bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělící konstrukce s požární odolností REI 45 DP1 podle čl. 5.5.7 ČSN 730834.

Stávající železobetonová schodiště lze i bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělící konstrukce s požární odolností REI 45 DP1 podle čl. 5.5.7 ČSN 730834.

Nové překlady železobetonové vylehčené, RZP 239/14/24V, omítnuté, beton C30/37, požární odolnost dle prohlášení o vlastnostech č. Osl-19/2018, R 45 DP1.

F.4. Požárně dělící konstrukce omítnuté

Stávající dřevěný trámový strop s podbitím a omítkou na rákosu tl. 15 mm se podle ČSN 730834 čl. 5.5.6 a ČSN 730810 čl. 3.2.4 hodnotí jako konstrukce s požární odolností REI 45 DP2.

F.5. Nosné a požárně dělící konstrukce zděné

Svislé konstrukce:

- stěny z cihel plných pálených 450 mm, 550 mm, 580 mm, 630 mm, REI 180 DP1;
- stěny z cihel plných pálených tl. 280 mm, omítnuté, REI 180 DP1;
- stěny příček z cihel plných pálených tl. 180 mm, omítnuté, REI 180 DP1;
- stěny příček z cihel plných pálených tl. 170 mm, omítnuté REI 120 DP1;
- stěny příček z cihel plných pálených tl. 100 mm, omítnuté, EI 60 DP1;
- stěny z pórobetonových tvárnice zděné na tl. 300 mm, omítnuté, REI 180 DP1;
- stěny z pórobetonových tvárnice zděné na tl. 200 mm, omítnuté, REI 180 DP1;
- stěny z pórobetonových tvárnice zděné na tl. 150 mm, omítnuté, EI 180 DP1;
- stěny z pórobetonových tvárnice zděné na tl. 100 mm, omítnuté, EI 120 DP1.

Vodorovné konstrukce:

- keramické stropní překlady 23,8 dle ČSN EN 845-2+A1 z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu, beton C 25/30, výztuž KARI drát, rozměrů 70 * 238 * 1000 až 3500 mm, neomítnuté R 60 DP1, omítnuté s vápenocementovou omítkou min. tl. 30 mm, R 120 DP1.

F.6. Požárně dělící konstrukce sádrokartonové

Svislé konstrukce:

- zajištění požární odolnosti v části stěny šatny učitelé o EI 45 DP1 je možné realizovat prostřednictvím sádrokartonové předstěny sádrokarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 2 * 15 mm;
- zajištění požární odolnosti v části stěny herna o EI 15 DP1 je možné realizovat prostřednictvím sádrokartonové předstěny sádrokarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 1 * 12,5 mm.

Vodorovné konstrukce:

- sádrokartonový podhled v požárních úsecích v II. SPB, staticky nezávislý na dřevěném trámovém stropu se záklopem a omítkou, ve funkci samonosného sádrokartonového podhledu, sádrokarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm, na konstrukci z ocelových nosníků JÄKL a pozinkovaných profilů pro použití v podhledech s požární odolností minimální tl. minerální izolace 60 mm o objemové hmotnosti min. 50 kg.m⁻³, (POZOR: nesmí být použitý dřevěný rošt), EI 30 DP1.

POZNÁMKA:

- 6) Tl. sádrokartonových desek typu F s požární odolností není daná pouze požadavkem na požární odolnost, ale také taxativním požadavkem na tloušťku krytí konstrukcí druhu DP3 deskami min. tl. 15 mm dle čl. C.4 ČSN 730834.

F.7. Kovové nosné konstrukce

Schodiště nové venkovní ocelová trubka - TR. 194 x 12.5 mm navařena na kotevní desku P14 - 500 x 500 mm, schodišťové stupně z pororoštů z pozinkovou úpravou, stupně opatřeny, protiskluzovou náslapnou hranou, stupně kotveny do ocelových schodnic, ocelové zábradlí výšky 1000 mm s pozinkovou úpravou, na vnitřní straně zábradlí madlo ve výšce 600 mm, výplň zábradlí TAHOKOV 20 x 15 mm - 1.5 x 1.5 mm, 4x výztuha z plechu P14 - 150 x 150 mm. Schodiště vně objektu. Objekt má dvě užitná nadzemní podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí schodiště nepřesahuje 9,00 m, bez požadavku na požární odolnost. Pororošty na únikových cestách: podle ČSN 73 4130 čl. 7.1.5 rozměr otvoru nesmí být ve směru chůze větší jak 15 mm.

F.8. Podhledy s požární odolností

- sádrokartonový podhled v požárních úsecích v II. SPB, staticky nezávislý na dřevěném trámovém stropu se záklopem a omítkou, ve funkci samonosného sádrokartonového podhledu, sádrokarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 tl. 15 mm, na konstrukci z ocelových nosníků JÄKL a pozinkovaných profilů pro použití v podhledech s požární odolností minimální tl. minerální izolace 60 mm o objemové hmotnosti min. 50 kg.m⁻³, (POZOR: nesmí být použitý dřevěný rošt), EI 30 DP1.

POZNÁMKA:

- 7) Tl. sádrokartonových desek typu F, DF podhledu s požární odolností není daná pouze požadavkem na požární odolnost, ale také taxativním požadavkem na tloušťku krytí konstrukcí deskami min. tl. 15 mm dle čl. C.4 ČSN 730834.

F.9. Obvodové stěny

Obvodové stěny:

- stěny z cihel plných pálených 450 mm, 550 mm, 580 mm, 630 mm, REI 180 DP1;
- stěny z pórobetonových tvárnice zděné na tl. 300 mm, omítnuté, REI 180 DP1.

F.10. Požární uzávěry

Navržení požárních uzávěrů:

- dveře s požární odolností EW-C1 30 DP1: mezi chodbou a místností kolektoru;

- dveře s požární odolností EW-C3 30 DP3: 1. PP - mezi chodbou a místností s kotli; mezi chodbou a místností prádelny, mezi chodbou a místností skladu školky, 1. NP mezi chodbou a místností skladu podschodištěm, mezi chodbou a místností šatny dětí a šatny učitelů, mezi chodbou a místností šatny dětí;
- dveře do ostatních jednotlivých požárních úseků s požární odolností EW-C3 15 DP3 (osazené samozavírači, dveře s požární odolností sloužící pro evakuaci osazené panikovými klikami, dvoukřídlé dveře se samozavíračem i na pasivním křídle a s koordinátory samozavírání), navržené osazení požárních uzávěrů viz výkres č. D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2.

POZNÁMKA:

- 8) Číslo za C vedené ve výkresové dokumentaci označuje počet cyklů zavření, na který byl samozavírač testován (0 až 5) dle ČSN EN 16034 (např. C1 500 cyklů, C3 50000 cyklů, C5 200000 cyklů). Vyšší číslo představuje vyšší provozní kvalitu samozavírače. Volí se podle předpokládaného namáhání samozavírače při běžném provozu.
- 9) Namísto požárního uzávěru klasifikace EW lze užít požárních uzávěrů klasifikace EI.
- 10) Pokud by byl zjištěn rozdíl ve výkazu požárních uzávěrů stavební části a požárně bezpečnostního řešení kontaktovat autora PBŘS tel. 606 743 893. Pro vydání stavebního povolení platí stav vedený v PBŘS, na kterou se příslušná část projektové dokumentace stavební části odvolává.

Provedení dokládá dodavatel platným atestem.

Navržené požární uzávěry viz výkresová část PBŘS D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2.

F.11. Prosklené požárně dělicí konstrukce

Samostatné nejsou navrhované, pouze jako součást požárního uzávěru vedených v kap. F.10.

POZOR: V případě, že nebude realizována sádkartonová konstrukce zajišťující požární odolnost stěny v místě s prosvětlením dle kapitoly F.6, je nutné toto prosvětlení nahradit konstrukcí s požární odolností EI 45 DP1 v 1. NP a EI 15 DP1 ve 2. NP.

F.12. Požární pásy

Objekt s výškou dle ČSN 730802 $h < 12,000$ m. V obvodových stěnách mezi požárními úseky nejsou požární pásy navrhované.

Mezi posuzovaným objektem a stávajícím sousedním objektem základní školy je vytvořen svislý požární pás z cihel plných omítnutých tl. 450 mm v celkové délce požárního pásu min. 3,05 m, tj. větší než 0,90 m, vyhovuje.

F.13. Povrchové úpravy

Pro požární úseky platí, že se zde může trvale vyskytovat více jak 20% osob s omezenou schopností pohybu. Jedná se o skupinu U2:

- na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu nesmí být užito stavebních výrobků třídy reakce na oheň D až F;
- na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu musí být užito stavebních výrobků s nejvyšším indexem šíření plamene po povrchu do $100,0 \text{ mm.min}^{-1}$ u stěn a do 75 mm.min^{-1} u podhledů.

Pro požární úseky platí:

- dodavatel podlahových krytin (koberec, PVC, linoleum, vinyl, apod.) musí doložit, že jím dodávaný výrobek vyhovuje třídě reakce na oheň alespoň C_{fl} ;
- stěny zděné z cihel plných pálených, omítnuté vyhovují klasifikaci třídy reakce A1;
- stěny zděné z pórobetonových tvárnic, omítnuté vyhovují klasifikaci třídy reakce A1;
- na povrchové úpravy stěn, podhledů nesmí být použito hmot na bázi dřeva a DTD výrobků (tyto výrobky vykazující třídu reakce na oheň D);
- podhledy sádkartonové, sádkarton typu F, DF dle ČSN EN 520+A1 vyhovuje klasifikaci třídy reakce A2;
- povrchové úpravy stěn mohou vykazovat index šíření plamene po povrchu max. 75 mm.min^{-1} , zděné konstrukce z cihel plných pálených, omítnuté $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, vyhovují; zděné konstrukce z pórobetonových tvárnic, omítnuté $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, vyhovují.

F.14. Střešní plášť

Střešní plášť nad stávající částí z keramických tašek není měněný.

F.15. Kontaktní zateplovací systém

Vnější kontaktní zateplovací fasádní systém stávající neměněný byl dle sdělení zadavatele realizovaný v uceleném systému výrobku třídy reakce na oheň B, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$ v celkové tl. 150 mm kontaktně spojené.

Navržené je doplnění kontaktní tepelněizolační vrstvy na bázi fasádního polystyrenu EPS F tl. 200 mm třídy reakce na oheň E ve vnitřním prostoru půdy v místě ohraničujícím schodišťový vstup do půdního prostoru, nikoliv však do vlastního vnitřního prostoru schodiště. Vrstva není použita jako podhledová, nachází se nad stropní železobetonovou konstrukcí s požární odolností REI 45 DP1 a za stěnou s požární odolností REI 180 DP1. Zároveň je navržená výměna vstávajících dveří do půdního prostoru za dveře s požární odolností EW-C1 15 DP3. Tepelněizolační vrstva je součástí půdního prostoru

a nemá vliv na požární zatížení hodnocených požárních úseků. Půdní prostor není využíván a není určený pro pobyt osob a rovněž se zde nenachází pracovní místo. Navržené řešení dle projektu stavební části je možné i dle požární bezpečnosti staveb.

F.16. Technologická část

Technologie nejsou navrhované.

Každá změna konstrukčního řešení, materiálového složení a použitých prvků musí být odsouhlasena ze strany HZS Jihomoravského kraje, územní odbor Znojmo.

F.17. Tabulkové srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti konstrukcí dle SPB

Stupně požární bezpečnosti činí u navrhovaných požárních úseků II. SPB, III. SPB v případě požárních úseků skladů a šaten a u požárních úseků ČCHÚC pak I. SPB.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
P 1.01/N2 1. PP	I	Požární uzávěry (EW)	15 DP1/DP3	30 DP3, 30 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP1	120 DP1, 180 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP1	45 DP1, 60 DP1
		Nosné konstrukce (R)	30 DP1	45 DP1, 60 DP1, 180 DP1
		Obvodové stěny (REW)	30 DP1	180 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
P 1.01/N2 1. NP	I	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15 DP1	120 DP1, 180 DP1
		Požární strop (REI)	15 DP1	45 DP1
		Nosné konstrukce (R)	15 DP1	45 DP1, 60 DP1, 180 DP1
		Obvodové stěny (REW)	15 DP1	180 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
P 1.01/N2 2. NP	I	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15 DP1	120 DP1, 180 DP1
		Požární strop (REI)	15 DP1	45 DP1
		Nosné konstrukce (R)	15 DP1	45 DP1, 60 DP1, 180 DP1
		Obvodové stěny (REW)	15 DP1	180 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
P 1.01 1. PP	II	Požární uzávěry (EW)	30 DP1/DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	45 DP1	120 DP1, 180 DP1
		Požární strop (REI)	45 DP1	60 DP1
		Nosné konstrukce (R)	45 DP1	60 DP1, 180 DP1
		Obvodové stěny (REW)	45 DP1	180 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
P 1.02 1. PP	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP1/DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60 DP1	120 DP1, 180 DP1
		Požární strop (REI)	60 DP1	60 DP1
		Nosné konstrukce (R)	60 DP1	60 DP1, 180 DP1
		Obvodové stěny (REW)	60 DP1	180 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
P 1.03 1. PP	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP1/DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60 DP1	120 DP1, 180 DP1
		Požární strop (REI)	60 DP1	60 DP1
		Nosné konstrukce (R)	60 DP1	60 DP1, 180 DP1
		Obvodové stěny (REW)	60 DP1	180 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.01/N2 1. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	120, 180
		Požární strop (REI)	30	45
		Nosné konstrukce (R)	30	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.01/N2 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	120, 180
		Požární strop (REI)	15	45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.02/N2 1. NP	I	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	120, 180
		Požární strop (REI)	15	45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.02/N2 2. NP	I	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	120, 180
		Požární strop (REI)	15	45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.01 1. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	120, 180
		Požární strop (REI)	30	45
		Nosné konstrukce (R)	30	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.02 1. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	120, 180
		Požární strop (REI)	30	45
		Nosné konstrukce (R)	30	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.03 1. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	120, 180
		Požární strop (REI)	30	45
		Nosné konstrukce (R)	30	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.04 1. NP	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	45	120, 180
		Požární strop (REI)	45	45
		Nosné konstrukce (R)	45	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	45	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.05 1. NP	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	45	120, 180
		Požární strop (REI)	45	45
		Nosné konstrukce (R)	45	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	45	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.06 1. NP	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	45	120, 180
		Požární strop (REI)	45	45
		Nosné konstrukce (R)	45	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	45	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.01 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	120, 180
		Požární strop (REI)	15	45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.02 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	120, 180
		Požární strop (REI)	15	45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.03 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	15, 120, 180
		Požární strop (REI)	15	30, 45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.04 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	15, 120, 180
		Požární strop (REI)	15	30, 45
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.05 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	15	120, 180
		Požární strop (REI)	15	30
		Nosné konstrukce (R)	15	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	15	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.06 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	15 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	120, 180
		Požární strop (REI)	30	30, 45
		Nosné konstrukce (R)	30	45, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

Změna konstrukčního řešení, materiálového složení a použitých prvků musí být odsouhlasena zpracovatelem PBŘS a HZS Jihomoravského kraje, územní odbor Znojmo.

G. Zhodnocení navržených stavebních hmot

Stěny cihelné z cihel plných pálených s omítkou i bez omítky, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Stěny z pórobetonových tvárnic s omítkou i bez omítky, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Prosklení sklem connex, ditherm, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Hliníkové rámové konstrukce, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Sádkartonové desky typu F, DF dle ČSN EN 520+A1: třída reakce na oheň A2.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Kovové konstrukce, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Cementotřískové desky dle ČSN EN 633, ČSN EN 634-1 a ČSN EN 634-2, třída reakce na oheň A2.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Keramická dlažba: třída reakce na oheň A1_{fl}.

Dodavatel podlahových krytin (koberec, PVC, linoleum, vinyl, apod.) dokládá, že jím dodávaný výrobek vyhovuje třídě reakce na oheň alespoň C_{fl}.

Vnější kontaktní zateplovací fasádní systém stávající neměněný byl dle sdělení zadavatele realizovaný v uceleném systému výrobku třídy reakce na oheň B, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$ v celkové tl. 150 mm.

Třída reakce na oheň, rychlost šíření plamene po povrchu vyhovuje požadavkům platných ČSN při dodržení postupu projektově navrženého v PBŘS.

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

H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Hodnocení provedení protipožárního zásahu se pro posuzovaný projektový stav nemusí provádět. Součin půdorysné plochy posuzovaných požárních úseků a požárního zatížení je u navrhovaných požárních úseků menší než 100000. Nejedná se o objekt, ve kterém by se vyskytovaly uzavřené sklady hořlavých kapalin v množství větším než 20000 l, ani o objekt o výšce větší než 45,0 m.

H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

V souladu s vyhláškou č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb § 23 odst. 5) ve stavbě mateřské školy určené pro více než 20 dětí musí být navrženy dvě únikové cesty.

Z tohoto důvodu je i pro učebnu v 1. NP původní části mateřské školy navržené zřízení nového únikového východu. Také pro učebnu v 2. NP původní části mateřské školy navržené zřízení druhého únikového východu včetně zřízení nové částečně chráněné únikové cesty hlavního schodiště se vstupem do stávajícího objektu mateřské školky.

Každé místo v prostoru místnosti, jehož spojnice s požadovanými dvěma východy svírají úhel menší než 45°, se považuje za místo s jednou únikovou cestou. Jmenovitý požadavek dvou samostatných únikových cest je splněn, vyhovuje-li této podmínce alespoň evakuace pro 2/3 osob z místnosti.

Únikové východy z učeben jsou navrženy tak aby bylo splněno, že evakuace probíhá alespoň po dvou nechráněných únikových cestách vedoucích přímo na volné prostranství (alespoň pro první únikovou cestu) anebo do požárního úseku zřizované částečně chráněné únikové cesty a z něj přímo na volné prostranství. Z požárních úseků učeben školky jsou navrženy vždy alespoň dvě únikové cesty a to včetně stávajících místností učeben mateřské školky.

Podle ČSN 730802 čl. 9.9.2 je dle navrženého projektového řešení jmenovitý požadavek dvou samostatných únikových cest splněn.

Pro šatny platí, že se nejedná o požární úseky, kde se vyskytuje trvale více než 12 osob s omezenou schopností pohybu. Tyto osoby se zde mohou vyskytovat přechodně jistě ne více jak dvě hodiny za provozní dobu mateřské školy.

Ponechané je stávající řešení únikové cesty ze šaten. Zároveň je využité ustanovení podle čl. 12.4 ČSN 730835 ed. 2, kdy i z požárního úseku je přípustná jedna nechráněná úniková cesta pokud její délka není větší jak 15,0 m, nemá větší požární zatížení jak než 10 kg.m⁻² a její šířka je alespoň 1,1 m s šířkou dveří 0,9 m. U změn staveb je dovolené užití jedné částečně chráněné únikové cesty v souladu s ČSN 730834. Pro šatny platí, že délka ÚC není větší než 15,0 m. Evakuace je přímo do částečně chráněné únikové cesty a na volné prostranství.

H.3. Obsazení požárních úseků objektu osobami

Výpočet obsazení požárních úseků osobami provádím podle ČSN 730818 v souladu s ustanovením ČSN 730834 čl. 5.6.9.

PÚ	Prostory	S (m ²)	Položka	m ² /os	koef.	Osob	Pozn.
P 1.01	Místnost s kotli	14,47	15.1	-	1,00	2	11
P 1.02	Sklad školky	25,08	12.1 a)	-	-	-	11
P 1.03	Prádelna	14,16	15.1	-	1,00	2	11
	Sklad bytu	20,04	12.1 a)	-	-	-	11
N 1.01/N2	Příprava jídla	13,48	7.1.3	-	1,30	3	-
	Jídelna	29,63	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
	Příprava jídla	12,93	7.1.3	-	1,30	3	11
	Zázemí pro výtah	4,48	15.1	-	1,00	1	11
	Jídelna	31,85	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
N 1.01	Odpočinková místnost	44,22	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
	Chodba	32,77	-	-	-	-	11
N 1.02	Herna	65,54	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
	Učebna	44,22	čl. 5.6.9	-	1,30	36	-

PÚ	Prostory	S (m ²)	Položka	m ² /os	koef.	Osob	Pozn.
N 1.03	Úklidová místnost	0,89	15.1	-	1,00	2	11
	Sklad	8,08	12.1 a)	-	-	-	11
	WC děti	9,37	16.2	-	1,30	8	11
	Umývárna	19,25	16.2	-	1,30	9	11
	Předsíňka	1,3	16.2	-	1,30	1	11
	WC učitelé	1,29	16.2	-	1,30	1	11
N 1.04	Šatna dětí	22,92	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11, 12
	Šatna učitelů	5,53	čl. 5.6.9	-	1,30	36	-
N 1.05	Sklad podschodišťový	8,03	12.1 a)	-	-	-	11
N 1.06	Šatna dětí	19,42	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11, 12
N 2.01	Ředitelna	19,88	1.1.1	5,00	-	4	-
N 2.02	Speciální třída	27,87	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
N 2.03	Odpočinková místnost	46,04	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
	Učebna	66,26	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
	WC děti	0,87	16.2	-	1,30	1	11
	WC děti	0,87	16.2	-	1,30	1	11
	WC děti	0,87	16.2	-	1,30	1	11
	WC děti	0,87	16.2	-	1,30	1	11
	Umývárna	29,9	16.2	-	1,30	9	11
	WC učitelé	1,23	16.2	-	1,30	1	11
	Předsíňka	1,22	16.2	-	1,30	1	11
	Chodba	36,42	-	-	-	-	11
N 2.04	Herna	45,16	čl. 5.6.9	-	1,30	36	11
	Učebna, jídelna	59,71	čl. 5.6.9	-	1,30	36	-
	WC učitelé	2,08	16.2	-	1,30	3	11
	WC, umývárna, děti	15,68	16.2	-	1,30	9	11
	Chodba	3,48	-	-	-	-	11
N 2.05	Kuchyňka pro výdej	7,19	7.1.3	-	1,30	3	11
N 1.03	Učebna	55,02	2.1.1	2,00	-	28	-
N 2.06	Sklad	4,13	12.1 a)	-	-	-	11
	Úklid	0,89	15.1	-	1,00	1	11

POZNÁMKA:

11) Platí čl. 6.2 ČSN 730818. Tyto místnosti mohou být obsazené pouze osobami ze sousedních místností nebo požárních úseků.

12) Pro šatny započítávám evakuaci podle nejvíce obsazené třídy. Při započtení podle počtu skříněk je fyzicky nereálné zajistit převlékání dětí, neboť na jednu dítě pak připadá plocha 0,382 m², což vzhledem k motorickým schopnostem dětí předškolního věku neumožní přezutí a převlečení z důvodu nedostatečného prostoru. Přičemž zároveň ani v ranních a odpoledních hodinách nejsou veškeré děti voděny do mateřské školy současně. Z tohoto důvodu

započítávám evakuaci dětí podle nejvíce obsazené třídy a ne podle počtu skříněk. Při tomto počtu pak připadá na jedno převlékané dítě půdorysná plocha 0,636 m². Tento postup fakticky umožňuje i ČSN 730834 čl. C.1 POZNÁMKA.

Trvalé obsazení 1. NP osobami podle ČSN: $E = 36 + 3 = 39$ osob.

Trvalé obsazení 2. NP osobami podle ČSN: $E = 36 + 36 + 6 = 78$ osob.

V 1. PP se vyskytují osoby započtené již do 1. NP nebo 2. NP. Nezvyšuje celkové obsazení objektu osobami.

Celkový počet započítávaných evakuovaných osob činí 117 z toho 108 osob s omezenou schopností pohybu: z hlediska požární bezpečnosti staveb ČSN 730802 poznámka 16 jsou osobami s omezenou schopností pohybu děti od 3 do 6 let věku.

H.4. Návrh únikových cest

Výpočet délky a šířky únikových cest provádím podle ČSN 730802 ed. 2. Z požárních úseků učeben 1. NP je možnost úniku dvěma nechráněnými únikovými cestami. V místě, kde jsou situovány jednotlivé místnosti, nebo skupiny místností (sociální zařízení, šatny, sklady a místnosti sloužící zázemí provozu), které zároveň tvoří souvislou skupinu místností s půdorysnou plochou do 100 m², s nejvzdálenějším místem do 15,0 m a není v nich více jak 40 osob se počíná úniková cesta od východu z těchto místností. Únikové východy z učeben jsou navrženy tak aby bylo splněno, že evakuace probíhá alespoň po dvou nechráněných únikových cestách vedoucích přímo na volné prostranství (alespoň pro první únikovou cestu) anebo do požárního úseku zřizované částečně chráněné únikové cesty a z něj přímo na volné prostranství. Z požárních úseků učeben školky jsou navrženy vždy alespoň dvě únikové cesty a to včetně stávajících místností učeben mateřské školky.

Podle ČSN 730802 čl. 9.9.2 je dle navrženého projektového řešení jmenovitý požadavek dvou samostatných únikových cest splněn.

Pro šatny platí, že se nejedná o požární úseky, kde se vyskytuje trvale více než 12 osob s omezenou schopností pohybu. Tyto osoby se zde mohou vyskytovat přechodně jistě ne více jak dvě hodiny za provozní dobu mateřské školy.

Ponechané je stávající řešení únikové cesty ze šaten. Zároveň je využito ustanovení podle čl. 12.4 ČSN 730835 ed. 2, kdy i z požárního úseku je přípustná jedna nechráněná úniková cesta pokud její délka není větší jak 15,0 m, nemá větší požární zatížení jak než 10 kg.m⁻² a její šířka je alespoň 1,1 m s šířkou dveří 0,9 m. U změn staveb je dovolené užití jedné částečně chráněné únikové cesty v souladu s ČSN 730834. Pro šatny platí, že délka ÚC není větší než 15,0 m. Evakuace je přímo do částečně chráněné únikové cesty a na volné prostranství.

Nově navrhovaná částečně chráněná úniková cesta je požárním úsekem bez požárního rizika větráním podle ČSN 730834 čl. 5.6.1 b4) s otevíratelnou plochou okna 1,5 m² v každém podlaží.

Součinitel s je započítán pro děti od 3 do 6 let věku jako pro osoby s omezenou schopností pohybu s = 1,5.

Z požárního úseku stávající učebny v 1. NP jsou děti evakuovány přímo na volné prostranství dvěma únikovými cestami.

Z požárního úseku se stávajícími místnostmi učebny ve 2. NP jsou děti evakuovány přímo do nově navrhované částečně chráněné únikové cesty nebo do stávající částečně chráněné únikové cesty anebo přes sousední požární úsek s novou učebnou na volné prostranství.

Z požárního úseku s novými místnostmi učebny ve 2. NP jsou děti evakuovány přímo po schodech dolů na volné prostranství nebo přes sousední požární úsek s učebnou do nově navrhované částečně chráněné únikové cesty na volné prostranství anebo do stávající částečně chráněné únikové cesty a na volné prostranství.

Obě částečně chráněné únikové cesty jsou požárním úsekem bez požárního rizika.

Dispozice únikových cest viz výkresy č. D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2.

PÚ č.	P 1.01	P 1.02	P 1.03	N 1.01/N2	N 1.01/N2	N 1.01
Prostor	Kotle	Sklad	Sklad	Jídelna	Jídelna	Odpočinek
Typ ÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC
Počet ÚC	1	1	1	2	2	2
$l_{\max}$ (m)	21,5	25,0	25,5	44,0	44,0	42,5
l_{skut} (m)	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	6,0
$u_{\min}$	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
u_{skut}	1,5	1,5	1,5	1,5+1,5	1,5+1,5	1,5+1,5
K (osob)	49	60	61	96	96	93
E * s	10	10	10	54	54	54
Pozn.	13	13	13	13, 14	13, 14	13, 14
Vyhovuje	ano	ano	ano	ano	ano	ano

POZNÁMKA:

13) Je zde využito ustanovení ČSN 730802 čl. 9.10.2 o počátku únikové cesty u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou do 100 m², vzdálenost k východu z této skupiny místností není větší než 15 m, v těchto místnostech není více než 40 osob.

14) Součinitel s = 1,5.

PÚ č.	N 1.02	N 1.03	N 1.04	N 1.05	N 1.06	N 2.01
Prostor	Učebna	WC, umývárna	Šatna	Sklad	Šatna	Ředitelna
Typ ÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC
Počet ÚC	2	2	1 → 2	1	1 → 2	1
$l_{\max}$ (m)	41,5	42,0	15,0	25,0	15,0	26,0
l_{skut} (m)	0,0	7,0	9,4	0,0	0,0	0,0
$u_{\min}$	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
u_{skut}	1,5+1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
K (osob)	92	94	39	60	36	62

PÚ č.	N 1.02	N 1.03	N 1.04	N 1.05	N 1.06	N 2.01
Prostor	Učebna	WC, umývárna	Šatna	Sklad	Šatna	Ředitelna
E * s	54	10	54	10	54	10
Pozn.	15, 16	15, 16	15	16	15, 16	16
Vyhovuje	ano	ano	ano	ano	ano	ano

POZNÁMKA:

15) Součinitel $s = 1,5$.

16) Je zde využito ustanovení ČSN 730802 čl. 9.10.2 o počátku únikové cesty u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou do 100 m², vzdálenost k východu z této skupiny místností není větší než 15 m, v těchto místnostech není více než 40 osob.

PÚ č.	N 2.02	N 2.03	N 2.04	N 2.05	N 2.06
Prostor	Speciální třída	Učebna	Učebna nová	Kuchyňka	Sklad
Typ ÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC
Počet ÚC	2	2	2	1	1
$l_{\max}$ (m)	45,0	46,0	44,0	27,5	25,0
l_{skut} (m)	3,5	10,5	10,5	17,5	2,5
$u_{\min}$	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
u_{skut}	1,5+1,5	1,5+1,5	1,5+1,5	1,5	1,5
K (osob)	130	132	128	65	60
E * s	54	54	54	10	10
Pozn.	17, 18	17, 18	17, 18	18	18
Vyhovuje	Ano	ano	ano	ano	ano

POZNÁMKA:

17) Součinitel $s = 1,5$.

18) Je zde využito ustanovení ČSN 730802 čl. 9.10.2 o počátku únikové cesty u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou do 100 m², vzdálenost k východu z této skupiny místností není větší než 15 m, v těchto místnostech není více než 40 osob.

Šířka nechráněné únikové cesty sloužící pro evakuaci dětí od 3 do 6 let věku činí taxativně 1,5 u tj. 825 mm.

POZOR: Protože není vyloučena možnost evakuace dětí do 4 let věku, musí být pro evakuaci po únikových cestách započtených do kapacity úniku i pro děti, šíře dvevního křídla alespoň 900 mm. Pro děti od 4 let věku a personál vyhoví průchod dveřmi i 800 mm.

Navržené nechráněné únikové cesty z požárních úseků vyhovují.

POZOR: Dveře započtené do kapacity únikových cest musí mít i pro realizaci zachování šíři minimálně 900 mm. Pokud dveře dvoukřídlé mají dvevní křídlo šíře menší než 900 mm, započítává se pro evakuaci i druhé dvevní křídlo, které tak nesmí být opatřeno např. zástrčkami.

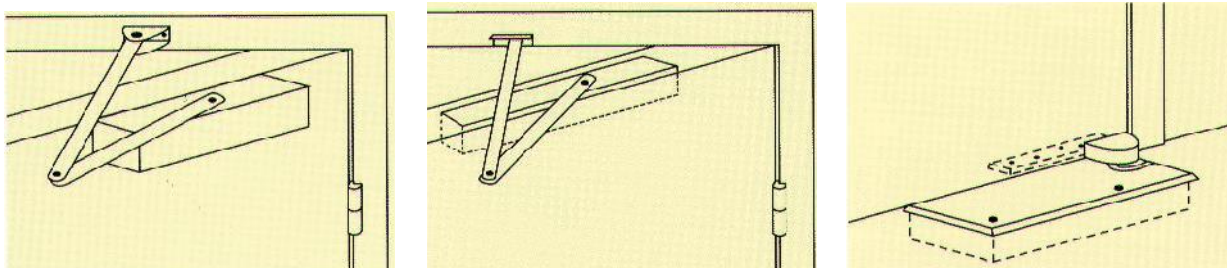
Pro nejméně příznivou variantu započítávám do nově navrhované ČCHÚC evakuaci 55% evakuovaných osob a pro stávající ČCHÚC 20% evakuovaných osob.

PÚ č.	P 1.01/N2	N 1.01/N2
Prostor	Stávající ČCHÚC	Navrhovaná ČCHÚC
Typ ÚC	ČCHÚC	ČCHÚC
Počet ÚC	2	2
$t_{\max}$ (min.)	5,50	7,00
t_u (min.)	1,10	2,20
$l_{\max}$ (m)	196,0	216,0
l_{skut} (m)	20,0	24,0
$u_{\min}$	1,5	1,5
u_{skut}	1,5	1,5
v_u (m.min. ⁻¹)	30	30
K_u (osob/min.)	40	40
$E * s$	36	96
Pozn.	-	-
Vyhovuje	ano	ano

Nově navrhovaná částečně chráněná úniková cesta je požárním úsekem bez požárního rizika větraným podle ČSN 730834 čl. 5.6.1 b4) s otevíratelnou plochou okna 1,5 m² v každém podlaží.

Samozavírače: jsou navrhované u všech dveří s požární odolností. Podle ČSN 730802 ed. 2 a ČSN 730810 otvory v požárních stěnách a v požárních stropích musí být požárně uzavíratelné (tj. v případě požáru uzavřeny); způsob uzavírání, popř. uzavírací mechanismus (samozavírače), musí odpovídat provozním podmínkám. Požární uzávěry, které z provozních důvodů jsou trvale nebo převážně otevřeny, musí být vybaveny zařízením, které v případě požáru úseků, které oddělují, umožní jejich samočinné uzavření.

Možné provedení samozavírače:



Pororošty: Pororošty na únikových cestách: podle ČSN 73 4130 čl. 7.1.5 rozměr otvoru nesmí být ve směru chůze větší jak 15 mm.

Směry úniku: směry otvírání dveří na únikových cestách musí být zachovány podle návrhu dle výkresu D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2 požárně bezpečnostního řešení stavby.

Pokud se otvírají proti směru úniku, jedná se o skupinu místností s půdorysnou plochou do 100 m², jejichž obsazení osobami je menší než 40 a nejvzdálenější místo dotčeného prostoru není dále než 15 m, aniž by tato skupina místností sloužila pro evakuaci ze sousedního požárního úseku. Úniková

cesta v takovém případě počíná od úrovně těchto dveří. Zároveň se jedná o objekt, u kterého u dveří jako východ na volné prostranství lze uplatnit že, lze při $E \leq 200$ osob mít východové dveře na volné prostranství otevírané i proti směru úniku.

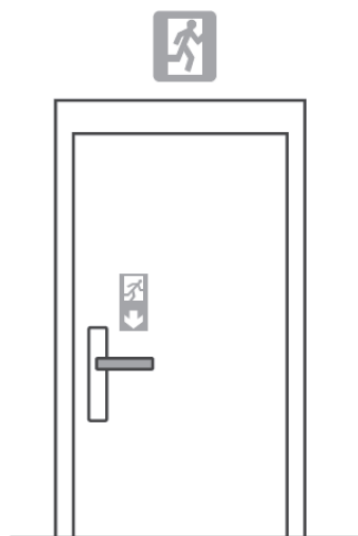
Dále pokud dveře mohou být využívány pro dva směry ohybu při evakuaci, je ponechané stavební řešení otvírání dveří tak, aby vyhovovaly i provozním požadavkům na otvírání.

POZOR: V souladu s §2 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění pro zajištění bezpečné evakuace osob dveře na únikových cestách ve směru úniku osob opatřit kováním, které umožní otevření dveří (bez použití jakýchkoliv nástrojů): viz čl. 13 ČSN 730810: 2016. Požární uzávěry (jakož i dveře – uzávěry bez požární odolnosti) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokován či jinak zajištěný proti vloupání apod.

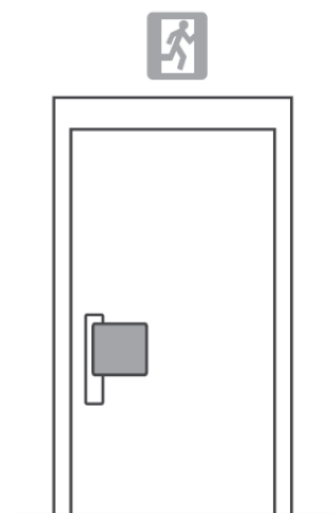
Osazení nouzových dveřních uzávěrů („panikových zámků, klik“): únikové zařízení podle ČSN EN 179 určené pro nouzové účely obsahuje závoru, která se zasouvá do protiplechu v okolní dveřní zárubni nebo podlaze pro zabezpečení dveří, když jsou zavřeny. Závoru může být uvolněna klikou nebo zařízením s tlačnou plochou umístěným na vnitřní ploše dveří. Navržené vybavení viz výkresová část PBŘS D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2.

Z nové učebny je navržené zřízení nového únikového východu, který směřuje přímo do uliční části, která bezprostředně sousedí s pozemní komunikací. Zde je možná instalace panikové kliky v úrovni 1,60 m nad podlahou, aby se zabránilo nechtěnému otevření dveří dětmi za běžného provozního stavu a jejich nežádoucím vběhnutím na vozovku. Zároveň doporučuji osadit dveřní rám čidlem detekce otevření spouštějícím zvukovou výstrahu otevření dveří.

Vybavení „panikovým zámkem“ dle ČSN EN 179:



Obrázek 1 – Příklad nouzového dveřního uzávěru typu A



Obrázek 2 – Příklad nouzového dveřního uzávěru typu B

Nouzový dveřní uzávěr: únikové zařízení podle ČSN EN 179 určené pro nouzové účely obsahuje závoru, která se zasouvá do protiplechu v okolní dveřní zárubni nebo podlaze pro zabezpečení dveří, když jsou zavřeny. Závoru může být uvolněna klikou nebo zařízením s tlačnou plochou umístěným na vnitřní ploše dveří.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, umožňují snadný a rychlý průchod, zabraňují zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nebrání evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Způsob otvírání dveří vyhovuje požadavkům platných ČSN. Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty jsou tvořené pouze jedním křídlem. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 200 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností (v našem případě jednotlivá místnost), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 730802.

Označení únikových cest: v budově se musí zřetelně označit podle ČSN EN ISO 7010 směry úniku a únikové východy. Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN EN ISO 7010, tabulky Únikový východ vpravo; Únikový východ vlevo; Únik vpravo dolů; Únik vlevo dolů. Směry úniku musí být vyznačeny v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů tak, aby byly viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie (tedy buď formou piktogramu na nouzovém osvětlení nebo zhotovením z fotoluminiscenčního materiálu).



Vyznačení chráněných únikových cest musí být provedené pro všechna místa, odkud není směr úniku jednoznačně určitelný, dále při každé změně směru při pohybu na únikové cestě, kde dochází ke křížení komunikací a při změně výškové úrovně úniku, po které úniková cesta probíhá. Dále minimálně v rozsahu dle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

Výpočet na pozorovací vzdálenost (pohledu) na značení směru úniku.

$I = z \cdot h$; h – výška značky v m; z – činitel vzdálenosti (konstanta);

z : vnější osvětlení 100;

z : vnitřní osvětlení 200;

l – pozorovací vzdálenost.

Pokud je tabulka umístěna výše jak 4,5 m nad zemí, tak musí být svítivost více jak 5.000 cd.

Nouzové osvětlení: Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nouzové osvětlení není v námi posuzovaném případě požadované.

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

Podle ČSN 730834 čl. 5.9 se odstupové vzdálenosti od požárního úseku posuzují pouze v případech, kde se:

- *zvětšují obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud zde jsou požárně otevřené plochy; nebo*
- *zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10%; nebo*
- *zvýšuje součin ($p \cdot c$) o více než 30 kg.m^{-2} .*

Ke zvětšení obestavěného prostoru přístavbou nedochází u žádného z požárních úseků.

Ke zvětšení šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10% dochází u požárního úseku **N 1.02** zřízením nového únikového východu. Dále dochází ke zvětšení u požárního úseku **N 2.04**, kdy je zřizovaný nový únikový východ se vstupem na venkovní schodiště.

U všech ostatních požárních úseků ke zvětšení šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10% nedochází. Požárně otevřené plochy se nemění.

Zvýšení součinu $p \cdot c$ o více než 30 kg.m^{-2} : vzhledem k navrhovanému využití objektu ke zvýšení součinu o více než 30 kg.m^{-2} nedochází.

Prostor	PÚ č.	$p \cdot c$	Stávající $p \cdot c$
Místnost s kotli	P 1.01	18,00	20,0
Sklad školka	P 1.02	78,00	58,8
Prádelna se skladem	P 1.03	61,37	58,8
Přípravný s jídelnami	N 1.01/N2	27,47	27,4
Odpočinková místnost	N 1.01	33,00	35,0
Herna s učebnou	N 1.02	35,00	35,0
Soc zař., sklad, úklid	N 1.03	23,55	23,5
Šatna dětí a šatna učitelů	N 1.04	75,59	69,8
Podschišťový sklad	N 1.05	75,00	75,0
Šatna dětí	N 1.06	83,00	85,0

Prostor	PÚ č.	p * c	Stávající p*c
Byt stávající	N 1.07	50,00	50,0
Ředitelna	N 2.01	48,00	50,0
Speciální třída	N 2.02	43,00	45,0
Učebna s odpoč. místnosti	N 2.03	24,52	24,5
Učebna, herna	N 2.04	30,66	50,0
Kuchyňka	N 2.05	33,00	50,0
Sklad a úklid	N 2.06	67,25	71,2

Ke zvýšení součinu $p * c$ o více než 30 kg.m^{-2} nedochází v žádném z posuzovaných prostorů.

Na základě změny rozměrů prosvětlení ploch se požárně nebezpečný prostor vyhodnocuje u oken a dveří v obvodové stěně požárních úseků **N 1.02 a N 2.04**.

Požárně nebezpečný prostor pro výše uvedené požárně otevřené plochy vymezují odstupovou vzdáleností určenou v souladu s ČSN 730802 ed. 2 podle výpočtového požárního zatížení. Částečně požárně otevřené plochy se v posuzovaném prostoru (požárních úsecích) nevyskytují. Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností se pro námi posuzovaný případ stanovuje pouze pro okenní a dveřní otvory v obvodových stěnách.

Hustota tepelného toku:

- a) u zcela požárně otevřených ploch je určena výpočtovým požárním zatížením posuzovaného požárního úseku u námi posuzovaného systému, ve všech případech pak $S_{po} = S_{po1}$.

Pro vyhodnocovanou část požárních úseků platí:

Odstupové vzdálenosti Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730804, ČSN 730802) Mezní plošná hustota tepelného toku $18,5 \text{ kW.m}^{-2}$							
Objekt / Prostory	T_n (°C)	l (m)	h_u (m)	p_o	$I_{(0)}$ (kW.m^{-2})	Ψ	Odstup (m)
N 1.02							
Pohled zadní	792	7,95	2,91	69,8%	72,98	0,363	3,15
Pohled zadní	792	9,31	2,00	74,9%	72,98	0,338	2,61
N 2.04							
Pohled zadní	791	16,8	2,00	58,3%	72,6	0,436	2,05
Pohled boční	791	1,00	2,15	100%	72,6	0,254	1,35
Pohled uliční	791	3,84	2,03	100%	72,6	0,255	2,60

Požárně nebezpečný prostor zasahuje parcelu č. parc. 171/2, 171/11, k.ú. Městys Blížkovice, majitel Městys Blížkovice. Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze parcely v majetku investora.

Zakreslení požárně nebezpečného prostoru viz příloha D.1.3-1.

Nejbližší protilehlý objekt se od hodnocených požárně otevřených ploch nachází ve vzdálenosti 18,70 m a je jím zděný objekt klubovny a přístřešku. Vzhledem ke skutečné vzdálenosti vyhovuje bez nutnosti podrobného průkazu.

Požárně nebezpečný prostor požárních úseků nezasahuje do požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků. Požárně nebezpečný prostor při navrženém řešení vyhovuje požadavkům ČSN 730802.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje sousední objekty a ani požárně nebezpečný prostor sousedních objektů nezasahuje posuzovaný objekt.

Podle výše uvedených údajů (ve smyslu ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730834) je dodržený § 11 odst. 1, 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění. V souladu s podmínkami vyhodnocení vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění jsou požadavky, z hlediska vymezení požárně nebezpečného prostoru, považované za splněné.

Také ve vazbě na zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby jsou splněné požadavky kladené na vymezení požárně nebezpečného prostoru.

J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků

J.1. Vnitřní odběrní místa

P 1.01: Z hlediska návrhu požárního úseku nejsou podmínky pro zřízení vnitřního odběrního místa splněné, neboť $S * p = 14,47 * 18,00 = 260,46 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

P 1.02: $S * p = 25,08 * 78,00 = 1956,24 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

P 1.03: $S * p = 34,20 * 61,37 = 2098,80 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.01/N2: Z hlediska návrhu požárního úseku nejsou podmínky pro zřízení vnitřního odběrního místa splněné, neboť $S * p = 92,37 * 27,47 = 2537,51 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.01: $S * p = 44,22 * 33,00 = 1459,26 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.02: $S * p = 109,76 * 35,00 = 3841,60 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.03: $S * p = 40,18 * 23,55 = 946,07 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.04: $S * p = 28,45 * 76,59 = 2178,86 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.05: $S * p = 8,03 * 75,00 = 602,25 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 1.06: $S * p = 19,42 * 83,00 = 1611,86 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 2.01: $S * p = 19,88 * 48,00 = 954,24 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 2.02: $S * p = 27,87 * 43,00 = 1198,41 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 2.03: $S * p = 184,55 * 24,52 = 4525,95 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 2.04: $S * p = 126,11 * 30,66 = 3866,17 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 2.05: $S * p = 7,19 * 33,00 = 237,27 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

N 2.06: $S * p = 5,02 * 67,25 = 337,59 < 9000$. Vnitřní odběrní místo nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízené.

Vnitřní odběrní místa nemusí být pro posuzované požární úseky zřizována.

V objektu mateřské školy se nachází dvě stávající vnitřní odběrní místa. Tato vnitřní odběrní místa je možné ponechat se stávající funkční výzbrojí i bez požadavku na zajištění účinné obsluhy jednou osobou, neboť nová vnitřní odběrní místa dle navrhovaného členění požárních úseků nejsou požadována.

J.2. Vnější odběrní místa

Vnější odběrní místa se pro nemění oproti stávajícímu využití, jež slouží k potřebám mateřské školy. Ve smyslu ČSN 730873 tab. 2 se požadavky na odběr z vnějších odběrních míst nezvyšují oproti původnímu řešení. Zůstává zásobování požární vodou z podzemních hydrantů vedených v komunikacích Městysu Blížkovice a požární nádrže v Městysu Blížkovice.

Potřebné množství požární vody stanovují dle ČSN 730873 tab. 1, pol. 2. Požadavek je na vnější odběrní místo typu hydrantu ve vzdálenosti max. 150 m od objektu při vzdálenosti mezi sebou

maximálně 300 m. Podle tab. 2, pol. 2 je požadován požární hydrant osazený na potrubí DN 100 mm při potřebném odběru $Q = 6,0 \text{ l.s}^{-1}$ pro $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$, nebo přirozený vodní tok nádrž nebo umělá nádrž ve vzdálenosti do 600 m o objemu alespoň 22 m^3 .

Ve vzdálenosti 24,50 m od posuzovaného objektu se nachází stávající podzemní hydrant (na odbočce v blízkosti parkovacích stání), který slouží jak objektu mateřské školy, tak základní školy. Stanovený pro zásobování požární vodou je v čl. 6 v přehledu o zdrojích požární vody pro hašení požárů dle vyhlášky č. 3/2014 Požární řád Městys Blížkovice.

Stávající zásobování požární vodou v dané lokalitě vyhovuje, nejsou navrhovaná nová vnější odběrní místa. Zřízení nového vnějšího odběrního místa není požadované.

J.3. Jiné hasební prostředky

Jiné hasební prostředky nejsou navrhované.

K. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

K.1. Vyhodnocení přístupových komunikací

Požární úseky objektu jsou volně přístupné. Přístupová komunikace vede podél hlavního vchodu do objektu. Minimální šířka přístupové komunikace vedoucí podél objektu je 6,0 m, vyhovuje.

K.2. Nástupní plochy

Požární úseky objektu splňují požadavek $h < 12,000 \text{ m}$ (podle ČSN 730802 ed. 2), nástupní plochy se nemusí taxativně zřizovat. Pro ustavení zásahové požární techniky je možné použít stávající přístupové komunikace.

K.3. Vnitřní zásahové cesty

Objekt s $h < 22,5 \text{ m}$, budova má v obvodových stěnách plochy, kterými bude moci být vedený protipožární zásah vnější stranou objektu (vjezdy - vstupy). Nejedná se o objekt se součinitelem a větším než 1,2, která zaujímá více jak 200 m^2 . Vnitřní zásahové cesty se nemusí zřizovat.

K.4. Vnější zásahové cesty

Vícepodlažní objekt o půdorysné ploše větší než 100 m² a o výšce objektu menší jak 9,00 m. Požární úseky posuzované jako změna staveb skupiny II. Podle ČSN 730834 čl. 5.10.4 zřízení požárního žebříku není požadované.

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

Určení počtu PHP provádím podle ČSN 730802 ed. 2: čl. 12.8.

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c_3)} > 1,0$$

Podlaží	Prostor	PÚ č.	n _r	n _{HJ}	Počet PHP	Druh/hasicí schopnost
1. PP	Místnost kotle	P 1.01	1,00	6,00	1 ks	CO ₂ 55B
1. PP	Sklad školky	P 1.02	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
1. PP	Sklad a prádelna	P 1.03	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
1. NP	Přípravná	N 1.01/N2	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
2. NP	Přípravná	N 1.01/N2	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
1. NP	Chodba u odpočinku	N 1.01	1,28	7,70	1 ks	práškový 34A
1. NP	Herna	N 1.02	1,55	9,29	1 ks	práškový 34A
1. NP	Sklad	N 1.03	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
1. NP	Šatna	N 1.04	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
1. NP	Chodba sdruženo	N 1.05+N1.06	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
2. NP	Chodba sdruženo	N 2.01+N2.02	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A
2. NP	Chodba	N 2.03	1,91	11,45	2 ks	práškový 21A
2. NP	Chodba sdruženo	N 2.04+N2.05	1,67	10,00	1 ks	práškový 34A
2. NP	Sklad	N 2.06	1,00	6,00	1 ks	práškový 21A

Celkem 10 ks přenosného hasicího přístroje práškového o hasební náplni 6 kg a hasicí schopnosti 21A 113B, 3 ks PHP práškového o hasební náplni 6 kg a hasicí schopnosti 34A 183B a 1 ks PHP CO₂ o hasební náplni 5 kg a hasicí schopnosti 55B.

Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití, aby byly snadno viditelné a volně přístupné.

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V odůvodněných případech 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 (např. ČSN EN ISO 7010) umístěná na viditelném místě.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu, a to tak, aby se vyloučila možnost použití nevhodné hasební látky.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislé stavební konstrukci nebo, jsou-li k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na podlaže nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaže nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

M. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Projektová dokumentace technického zařízení objektu podrobnějšího řešení ÚT, ZTI, elektroinstalace je v dokladové části stavebního projektu řešena při zpracování PBŘS. Zhodnocení těchto zařízení je v návaznosti na tuto skutečnost provedené i všeobecně. Dále uvedená ustanovení mají obecnější charakter, který musí reálné provedení projektu a praktické realizace instalací respektovat.

Objekt je rozdělen na požární úseky. Prostupy požárně dělících konstrukcí se mohou vyskytovat s požadovanou požární odolností v rámci objektu EI 45 a EI 60 v 1. PP, EI 30, EI 45 v 1. NP a EI 15, EI 30 ve 2. NP

Požární odolnosti EI 60 vyhovují pro všechny stanovené konstrukce z hlediska požární bezpečnosti (protipožární dotěsnění prostupů výrobci standardně zkouší na požární odolnost 60 či 90 minut a nižší výsledná požární odolnost protipožárního dotěsnění je pak daná vlastní požární odolností požární stěny nebo stropu, do které je protipožární dotěsnění prováděné, proto klasifikace protipožárního dotěsnění prostupů v hodnotě EI 60 může být provedeno i v konstrukci s požární odolností EI 15 s tím, že výsledná požární odolnost protipožárního dotěsnění je daná požární odolností konstrukce, do které je protipožární dotěsnění navrhované).

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802 ed. 2, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí podle ČSN 730810: červenec 2016:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) 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 (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) 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.

POZNÁMKA:

19) Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to až k povrchu potrubí, a to v celé tloušťce konstrukce.

20) U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 125 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Pro provedení protipožárních utěsnění prostupů rozvodů požárně dělicími konstrukcemi jsou navrhovány certifikované systémy dle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády, v platném znění např. PROMAT®, HILTI® apod.

M.1.Elektroinstalace

Protipožární dotěsnění prostupů kabelů a svazků kabelů (kabelových tras) přes požární stěny a strop realizovat schváleným těsnícím systémem (lze použít např. systémy PROMASTOP®, HILTI® apod.), požadované požární odolnosti maximálně EI 60.

Elektrická vedení jsou realizována pod povrchem konstrukcí pod omítkou, nad podhledy: prostup konstrukcí podle standardu systému podhledů s požární odolností.

Podmínky úniku v případě nebezpečí BD1, stavební materiály CA1, CA2 konstrukce objektu CB1. Uvedené charakteristiky nenahrazují projekčně stanovené základní charakteristiky podle ČSN 332000-1 ed. 2. Slouží jako podklad pro část elektroinstalace z hlediska klasifikace požární bezpečnosti staveb. Provedení elektrických zařízení musí odpovídat ČSN 332000-5-51 ed. 3, stupně ochrany krytem dle ČSN EN 60529.

Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu. Je nutno používat elektrická zařízení s požadovaným krytím do daného prostředí.

Elektrické rozvody: Elektroinstalační skříně, zásuvky v stěnách, příčkách, v stropech a podlahách musí být na montáž a údržbu přístupné, aby se dali kdykoliv lehce otevřít a opět uzavřít. Musí být viditelné anebo jejich poloha označená tak, aby je bylo možné lehce najít (např. kroužkem). Ke skříním, zásuvkám umístěným za obklady stěn a příček, nad podhledem anebo pod nášlapnou vrstvou podlahy musí být přístup umožněný lehce otevíratelnými kryty (např. odklopením části stěny, podhledu, příp. podlahového dílce), přičemž tyto kryty musí být viditelně označené, aby je bylo možné lehce najít.

Při ukládání elektrických silových rozvodů a jejich příslušenství do protipožárních dělících konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snižena anebo porušena požární odolnost těchto konstrukcí.

Při realizaci rozvodů elektroinstalace a elektrospotřebičů, zařízení, osvětlení je nutno dodržet požadavky platné revizní zprávy elektrického zařízení pro daný provoz.

Ochrana před bleskem navržena a provedena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až -4 ed. 2.

Provedení dle požadavků ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 a ČSN EN 62305-3.

Pro objekt není navrhovaná funkce CENTRAL STOP v souladu s ČSN 730848 čl. 4.1.5.

Funkci TOTAL STOP bude plnit i nadále stávající hlavní vypínač elektrické energie v hlavním rozvaděči elektrické energie při vstupu do objektu.

Elektrická zařízení označena bezpečnostními tabulkami dle ČSN EN ISO 7010, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vypínače označit: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

M.2. Vzduchotechnika

Odvětrání místností je okny, dveřmi v obvodových stěnách objektu. Dále je pro vnitřní prostory sociálních zařízení, které nemají okenní otvory (WC pro pedagogy) navrhované také nucené odvětrávání. SPIRO potrubí D100 mm s potrubním ventilátorem ø100 mm. Nehořlavý potrubní rozvod vedený přes stěnu s požární odolností.

POZOR: dále uváděná ustanovení podle mezní průřezové plochy 400 cm² se nevztahuje na různé otvory (popř. opatřené mřížkou, žaluzií) sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními prostory (požárními úseky).

Pro realizaci je nutné dodržet následující návrhové hodnoty. VZT potrubí pro realizaci stavebních prostupů a prostupů potrubí požárními stěnami a stropy:

- prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:
 - a) průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;
 - b) potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce (na potrubí nejsou v dotčené části vyústky, které by překračovaly parametry bodu a));
 - c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření vzduchotechnickým potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupuje.

V případě realizace prostupů VZT potrubí v hořlavém provedení musí při průchodu přes požárně dělicí konstrukci (stěna, strop) vyhovovat ČSN 730872. To znamená provedení:

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

Vzdálenost L se měří:

- a) u potrubí bez požární klapky (do průřezu 400 cm² (tedy do DN 225 mm)) - od vnějšího líce požárně dělicí konstrukce (v posuzovaném případě stropu);
- b) u potrubí s požární klapkou zabudovanou či souvisící s požárně dělicí konstrukcí - od líce klapky;
- c) u potrubí s požární klapkou umístěnou mimo požárně dělicí konstrukce - od vnějšího líce požárně dělicí konstrukce a od líce klapky.

Místa prostupu vzduchotechnického zařízení požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněna hmotou alespoň stejného stupně hořlavosti, jako je požárně dělicí konstrukce (v posuzovaném případě třídy A1, A2); těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje.

Prostupy nehořlavého vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků lze provést vedené v instalačních šachtách bez osazení protipožárních klapek při VZT potrubí navrženém dle a) až c).

POZNÁMKA:

21) Ustanovení podle mezní průřezové plochy 400 cm² se nevztahuje na různé otvory (popř. opatřené mřížkou, žaluzií) sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními prostory (požárními úseky).

Pro VZT v nehořlavém provedení (pozink, SPIRO) platí ČSN 730872: potrubí nemusí být opatřeno další požárně ochrannou konstrukcí (ani požární klapkou), při dodržení prostupu průřezu do 400 cm² a protipožárního dotěsnění prostupu až k vnějšímu plášti.

POZOR: Otvory pro výfuk vzduchu musí být vzdáleny minimálně 1,50 m od východů z únikových cest na volné prostranství.

M.3.Zdravoinstalace

Pro realizaci průchodu stěny/stropu ohraničující požární úsek trubkou (trubkami) v hořlavém provedení (plast) musí být provedené protipožární dotěsnění schváleným těsnícím systémem (lze použít např. systémy HILTI®, PROMASTOP® apod.), požadované požární odolnosti nejvýše EI 60: plastové kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F; potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F.

Prostupy požárně dělicí konstrukcí potrubí třídy reakce na oheň B až F, umístěné vedle sebe, se také utěsňují protipožární ucpávkou, všechna tato potrubí musí být utěsněna podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A2: 2010 (protipožární ucpávka).

M.4.Vytápění

Vytápění požárních úseků objektu bude napojené na stávající teplovodní rozvod. Vytápění teplovodní z místnosti s dvěma plynovými kondenzačními kotli o jmenovitém výkonu 33,8 kW. Dojde k novému osazení radiátorů a novému trubnímu vedení v části, která je měněna z bytu na prostory mateřské školky.

Při instalaci dalších lokálních spotřebičů musí být dodrženy minimálně následující bezpečné vzdálenosti (pokud výrobce lokálního spotřebiče neurčil vzdálenosti větší). Obecná bezpečná vzdálenost, pokud není uvedené jinak, činí u spotřebičů na plyné palivo a elektřinu 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech. Při instalaci lokálních spotřebičů dodržet ČSN 061008.

Tepelné zařízení může být instalováno v blízkosti povrchů stavební konstrukce, popř. skladovaného materiálového složení z hořlavých hmot, nebo v jejich přímém styku - nesmí teploty povrchů převýšit hodnotu 100°C.

Ochranná zástěna se použije buď v případě, že oteplení, popř. teploty povrchu stěn stavební konstrukce nebo skladovaného materiálu z hořlavých hmot, vystavených účinkům sálání tepla

z tepelného zařízení, převyšují tyto přípustné hodnoty nebo v případě, že z prostorových důvodů nelze dodržet předepsanou bezpečnou vzdálenost (udanou výrobcem – dodavatelem topidla).

Jestliže ochranná zástěna není předmětem dodávky příslušného tepelného zařízení, musí být vhodný materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu a rozměry pro výrobu ochranné zástěny uvedeny v technické dokumentaci pro odběratele.

V případě, že materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu pro výrobu ochranné zástěny není předepsán v dokumentaci, musí být ochranná zástěna vyrobena z hmoty třídy reakce na oheň A1, A2, popř. B (kromě hmot uvedených v příloze ČSN 730823 pod položkou 9.3.6 (polyvinylchlorid) a 9.3.8 (skelný laminát polyesterový) a musí mít tloušťku nejméně 3 mm.

Jestliže příslušné tepelné zařízení nemá ochrannou zástěnu předepsanou v dokumentaci a požaduje se jeho instalování do prostoru, kde není možné dodržet předepsanou bezpečnou vzdálenost od stěn stavební konstrukce nebo zařizovacího předmětu z hořlavých hmot, smí se ochranná zástěna použít v případě, že je vyrobena z nehořlavé hmoty s tloušťkou nejméně 3 mm a je umístěna mezi tepelným zařízením a chráněnou hmotou ve vzdálenosti nejméně (30 ± 5) mm od chráněné hmoty a musí přesahovat chráněnou hmotu až k nejbližší stěně (stropu) z nehořlavé hmoty, nejméně však 300 mm na horní straně a 150 mm na bočních stranách.

Způsob umístění ochranné zástěny je nutno provést tak, aby při provozu tepelného zařízení byla zajištěna její neměnná poloha a rovněž oteplení, popř. teplota povrchu krytiny z hořlavých hmot nepřevýšila hodnotu oteplení výše uvedenou.

Při použití ochranné zástěny je možné vzdálenosti instalovaného tepelného zařízení od chráněných hmot bez ohledu na stanovené bezpečné vzdálenosti zmenšit natolik, aby oteplení, popř. teploty povrchu chráněných hmot nepřevýšily stanovené přípustné hodnoty (uvedené výše); tuto skutečnost je nutno prokázat zkouškou. Není-li možno provést zkoušky, lze vzdálenosti instalovaného tepelného zařízení od chráněných hmot zmenšit na polovinu stanovených bezpečných vzdáleností.

Při instalaci lokálních spotřebičů dodržet ČSN 061008. Pro bezpečné vzdálenosti spotřebiče od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a materiálu z hořlavých hmot platí požadavky čl. 4.2 a 4.3 ČSN 061008. V případě použití lokálních spotřebičů na elektřinu dodržet podmínky ČSN 061008 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění. Obecná bezpečná vzdálenost, pokud není uvedené jinak, činí u spotřebičů na plyn a elektřinu 500 mm ve směru hlavního sálání a 125 mm v ostatních směrech.

Při instalaci lokálních spotřebičů dodržet ČSN 061008. Pro bezpečné vzdálenosti spotřebiče od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a materiálu z hořlavých hmot platí požadavky čl. 4.2 a 4.3 ČSN 061008. Elektrické části tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích musí splňovat požadavky příslušných norem, např. ČSN EN 60079-0 ed. 4, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN

332312 ed. 2, ČSN EN 60079-14 ed. 4, ČSN EN 60079-0 ed. 4, ČSN EN 60079-31 ed. 2 a ČSN 332340 ed. 2.

M.5. Technologie

Pro posuzované prostory není realizovaná.

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

Při dodržení ostatních ustanovení písm. D, kapitoly F o požární odolnosti konstrukcí a kapitoly M prostupů požárně dělícími konstrukcemi nejsou další zvláštní požadavky stanoveny.

O. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

O.1. Elektrická požární signalizace

P 1.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

P 1.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

P 1.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

N 1.01/N2: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

N 1.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

N 1.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

N 1.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

N 1.04: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadovaná.

N 1.05: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 1.06: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 2.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 2.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 2.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 2.04: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 2.05: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

N 2.06: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.9 a ČSN 730875: 2011 čl. 4.2.2 není pro posuzovaný požární úsek instalace elektrické požární signalizace požadována.

EPS není podle platné ČSN 730875 pro posuzované požární úseky požadována.

Podle ČSN 730834 čl. C.6 se v požárních úsecích mateřské školky instaluje autonomní detekce a signalizace.

V požárních úsecích pro předškolní děti je tedy navrženo umístění autonomní detekce a signalizace, přičemž tímto zařízením se podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, rozumí:

a) autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604, nebo

b) hlásič požáru podle české technické normy řady ČSN EN 54 „Elektrická požární signalizace“ a to například část 5, část 7 a část 10; tyto hlásiče jsou použity například v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 „Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy“.

Doporučené situování autonomních hlásičů požáru je uvedené ve výkresové dokumentaci D.1.3-01, D.1.3-1 a D.1.3-2.

O.2. Samočinné stabilní hasicí zařízení

P 1.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadována.

P 1.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

P 1.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.01/N2: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.04: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.05: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 1.06: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 2.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 2.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 2.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 2.04: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 2.05: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

N 2.06: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 není pro posuzovaný požární úsek instalace SSHZ požadovaná.

O.3.Samočinné odvětrávací zařízení

P 1.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

P 1.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

P 1.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.01/N2: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.04: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.05: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 1.06: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 2.01: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 2.02: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 2.03: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 2.04: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 2.05: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

N 2.06: Podle současně platných ČSN ve vazbě na ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 není pro posuzovaný požární úsek instalace SOZ požadovaná.

P. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Pro realizované požární úseky je navržené následující použití bezpečnostních tabulek:

Elektrické ovládací skříně opatřené tabulkami dle ČSN EN ISO 7010 kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vypínače označené: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínač označit: tabulka:

TOTAL STOP

VYPNI V NEBEZPEČÍ, HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní uzávěr vody označit: „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“

Prostor vstupu do technické místnosti označit:

NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN

ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN URČENÝ PRACOVNÍK

POUŽÍVEJ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY

Hlavní uzávěr plynu označit: HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU. ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM V OKRUHU 1,5 m.

Uzávěr plynu označit: UZÁVĚR PLYNU

Plynoměr označit: PLYNOMĚR. ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM V OKRUHU 1,5 m.

Provést instalace označení směrů úniku podle ČSN EN ISO 7010 v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Další tabulky též dle textu jednotlivých kapitol PBŘS.

Q. Závěr

Pro dodržení požadavků, vyhlášky č. 23/2008 sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), v platném znění, platných ČSN a dalších navazujících standardů je třeba dodržet podmínky realizace vyhodnocené v požárně bezpečnostním řešení stavby.

Toto vyhodnocení je součástí dokumentace požární ochrany a musí být uloženo u právnické osoby.

Zejména je nutné pro realizaci dodržet:

- 1) Rozdělení na požární úseky, které vychází ze stavu, že se jedná o předškolní zařízení pro děti ve věku do 6 let.
- 2) Osazení dveří s požární odolností dle kapitoly F.
- 3) Dodržení průchozí šířky dveří započtených do únikových cest pro děti v šíři minimálně 900 mm.
- 4) Dodržení směru otevírání dveří započtených do kapacity únikových cest.
- 5) Vybavení únikových východů dveřním uzávěrem podle ČSN EN 179.
- 6) Osazení přenosných hasicích přístrojů v počtu podle kapitoly L.
- 7) Protipožární dotěsnění realizovaných prostupů instalací.
- 8) Zřízení autonomní detekce a signalizace alespoň v rozsahu umístění autonomních hlásičů kouře podle ČSN EN 14604.
- 9) Rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek.

Příloha A:

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				P 1.01				
				Místnost s kotli				
	h výška objektu [m]	3,32		1. PP				
	h_p poloha úseku [m]	6						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP1						
Součinitel								
	a	1,067						
	b	1,052						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	14,47						
	h_s [m]	2,45						
	S_o [m ²]	0,71						
	h_o [m]	0,63						
	p [kg.m ⁻²]	18,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	20,2						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	II						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
1S02	Místnost s kotli	14,47	2,45	15,00	3,00	1,10	0,90	1,07

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				P 1.02					
				Sklad školky					
	h výška objektu [m]	3,32		1. PP					
	h_p poloha úseku [m]	6							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP1							
Součinitel									
	a	0,996							
	b	1,160							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	25,08							
	h_s [m]	2,45							
	S_o [m ²]	1,46							
	h_o [m]	0,62							
	p [kg.m ⁻²]	78,00							
	p_v [kg.m ⁻²]	90,2							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.							
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.							
	SPB	IV							
		čl. 5.3.1 a) ČSN 730834 -> III. SPB							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
1S04	Sklad školky	25,08	2,45	75,00	3,00	1,00	0,90	1,00	

Požární úsek				P 1.03					
				Prádelna a sklad bytu					
	h výška objektu [m]	3,32		1. PP					
	h_p poloha úseku [m]	6							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP1							
Součinitel									
	a	0,992							
	b	1,161							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	34,20							
	h_s [m]	2,45							
	S_o [m ²]	1,46							
	h_o [m]	0,62							
	p [kg.m ⁻²]	61,37							
	p_v [kg.m ⁻²]	70,7							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	III							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
1S01	Prádelna	14,16	2,45	30,00	5,00	1,00	0,90	0,99	
1S02	Sklad bytu	20,04	2,45	75,00	5,00	1,00	0,90	0,99	

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				N 1.01/N2					
				Přípravny s jídelnami					
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP a 2. NP					
	h_p poloha úseku [m]	3,32							
	z počet podlaží úseku	2							
	Konstrukční systém objektu	DP2							
Součinitel									
	a	0,921							
	b	0,563							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	92,37							
	h_s [m]	3,24							
	S_o [m ²]	25,68							
	h_o [m]	2,00							
	p [kg.m ⁻²]	27,47							
	p_v [kg.m ⁻²]	14,3							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,38		8,30					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	II							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
1.18	Příprava jídla	13,48	3,31	30,00	5,00	0,95	0,90	0,94	
1.19	Jídelna	29,63	3,30	20,00	5,00	0,90	0,90	0,90	
2.19	Příprava jídla	12,93	3,18	30,00	5,00	0,95	0,90	0,94	
2.20	Zázemí pro výtah	4,48	3,18	15,00	2,00	0,90	0,90	0,90	
2.22	Jídelna	31,85	3,18	20,00	5,00	0,90	0,90	0,90	

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				N 1.01					
				Odpočinková místnost					
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP					
	h_p poloha úseku [m]	0							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP2							
Součinitel									
	a	0,950							
	b	0,767							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	76,99							
	h_s [m]	3,28							
	S_o [m ²]	13,12							
	h_o [m]	2,00							
	p [kg.m ⁻²]	21,93							
	p_v [kg.m ⁻²]	16,0							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,28		7,70					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	II							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m²]	h_s [m]	p_n [kg.m⁻²]	p_s [kg.m⁻²]	a_n	a_s	a	
1.01	Odpočinková místnost	44,22	3,36	25,00	8,00	1,00	0,90	0,98	
1.20	Chodba	32,77	3,18	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83	

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				N 1.02					
				Herna s učebnou					
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP					
	h_p poloha úseku [m]	0							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP2							
Součinitel									
	a	0,971							
	b	0,631							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	109,76							
	h_s [m]	3,21							
	S_o [m ²]	27,99							
	h_o [m]	2,08							
	p [kg.m ⁻²]	35,00							
	p_v [kg.m ⁻²]	21,5							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,55		9,29					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	II							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
1.02	Herna	65,54	3,21	25,00	10,00	1,00	0,90	0,97	
1.03	Učebna	44,22	3,21	25,00	10,00	1,00	0,90	0,97	

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				N 1.03					
				Sociální zařízení se skladem a úklidem					
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP					
	h_p poloha úseku [m]	0							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP2							
Součinitel									
	a	0,939							
	b	0,500							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	40,18							
	h_s [m]	3,35							
	S_o [m ²]	13,26							
	h_o [m]	2,00							
	p [kg.m ⁻²]	23,55							
	p_v [kg.m ⁻²]	11,1							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	II							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
1.12	Úklidová místnost	0,89	3,32	20,00	2,00	1,00	0,90	0,99	
1.13	Sklad	8,08	3,35	75,00	2,00	1,00	0,90	1,00	
1.14	WC děti	9,37	3,35	5,00	5,00	0,70	0,90	0,80	
1.15	Umývárna	19,25	3,35	5,00	5,00	0,70	0,90	0,80	
1.16	Předsíňka	1,3	3,35	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
1.17	WC učitelé	1,29	3,35	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				N 1.04				
				Šatna dětí a šatna učitelů				
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP				
	h_p poloha úseku [m]	0						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	1,047						
	b	0,732						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	28,45						
	h_s [m]	3,36						
	S_o [m ²]	4,30						
	h_o [m]	2,00						
	p [kg.m ⁻²]	76,59						
	p_v [kg.m ⁻²]	58,7						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	III						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
1.24	Šatna dětí	22,92	3,35	75,00	8,00	1,10	0,90	1,08
1.25	Šatna učitelů	5,53	3,38	50,00	0,00	1,00	0,90	1,00

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				N 1.05				
				Sklad podschodišťový				
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP				
	h_p poloha úseku [m]	0						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	1,000						
	b	1,025						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	8,03						
	h_s [m]	3,00						
	S_o [m ²]	0,00						
	h_o [m]	0,00						
	p [kg.m ⁻²]	75,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	76,9						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	III						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
1.23	Sklad podschodišťový	8,03	3,00	75,00	0,00	1,00	0,90	1,00

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				N 1.06				
				Šatna dětí				
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP				
	h_p poloha úseku [m]	0						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	1,081						
	b	0,619						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	19,42						
	h_s [m]	3,22						
	S_o [m ²]	4,08						
	h_o [m]	2,00						
	p [kg.m ⁻²]	83,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	55,5						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	III						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
1.22	Šatna dětí	19,42	3,22	75,00	8,00	1,10	0,90	1,08

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				N 2.01				
				Ředitelna				
	h výška objektu [m]	3,32		2. NP				
	h_p poloha úseku [m]	3,32						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	0,983						
	b	0,631						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	19,88						
	h_s [m]	3,18						
	S_o [m ²]	4,08						
	h_o [m]	2,00						
	p [kg.m ⁻²]	48,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	29,8						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	II						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
2.24	Ředitelna	19,88	3,18	40,00	8,00	1,00	0,90	0,98

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				N 2.02				
				Speciální třída				
	h výška objektu [m]	3,32		2. NP				
	h_p poloha úseku [m]	3,32						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	0,900						
	b	0,762						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	27,87						
	h_s [m]	3,18						
	S_o [m ²]	4,30						
	h_o [m]	2,00						
	p [kg.m ⁻²]	43,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	29,5						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	II						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
2.26	Speciální třída	27,87	3,18	35,00	8,00	0,90	0,90	0,90

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				N 2.03					
				Učebna se stávající					
	h výška objektu [m]	3,32		odpočinkovou místností a soc. zařízením					
	h_p poloha úseku [m]	3,32							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP2							
Součinitel									
	a	0,881							
	b	0,783							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	184,55							
	h_s [m]	3,18							
	S_o [m ²]	33,36							
	h_o [m]	2,00							
	p [kg.m ⁻²]	24,52							
	p_v [kg.m ⁻²]	16,9							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,91		11,47					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	II							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
2.01	Odpočinková místnost	46,04	3,18	25,00	10,00	1,00	0,90	0,97	
2.02	Učebna	66,26	3,18	25,00	10,00	1,00	0,90	0,97	
2.12	WC děti	0,87	3,18	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.13	WC děti	0,87	3,18	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.14	WC děti	0,87	3,18	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.15	WC děti	0,87	3,18	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.16	Umývárna	29,9	3,18	5,00	5,00	0,70	0,90	0,80	
2.17	WC učitelé	1,23	3,18	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.18	Předsíňka	1,22	3,18	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.21	Chodba	36,42	3,18	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83	

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				N 2.04					
				Učebna, jídelna s hernou, sociální zařízení					
	h výška objektu [m]	3,32							
	h_p poloha úseku [m]	3,32							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP2							
Součinitel									
	a	0,922							
	b	0,754							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	126,11							
	h_s [m]	3,10							
	S_o [m ²]	24,89							
	h_o [m]	1,88							
	p [kg.m ⁻²]	30,66							
	p_v [kg.m ⁻²]	21,3							
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}					
	Počet PHP n_r [ks]	1,62		9,70					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.							
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.							
	SPB	II							
Vstupní parametry pro místnosti úseku:									
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a	
2.03	Herna	45,16	3,18	25,00	10,00	1,00	0,90	0,97	
2.04	Učebna, jídelna	59,71	3,18	25,00	10,00	1,00	0,90	0,97	
2.06	WC učitelé	2,08	2,72	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	
2.07	WC, umývárna, děti	15,68	2,72	5,00	5,00	0,70	0,90	0,80	
2.08	Chodba	3,48	2,72	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76	

		Výpočtová část podle		ČSN 730802				
Požární úsek				N 2.05				
				Kuchyňka pro výdej svačin				
	h výška objektu [m]	3,32		2. NP				
	h_p poloha úseku [m]	3,32						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	0,945						
	b	0,504						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	7,19						
	h_s [m]	2,71						
	S_o [m ²]	2,16						
	h_o [m]	1,46						
	p [kg.m ⁻²]	33,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	15,7						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	II						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
2,05	Kuchyňka pro výdej svačin	7,19	2,71	30,00	3,00	0,95	0,90	0,95

		Výpočtová část podle		ČSN 730802				
Požární úsek				N 2.06				
				Sklad a úklid				
	h výška objektu [m]	3,32		2. NP				
	h_p poloha úseku [m]	3,32						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	0,997						
	b	0,898						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	5,02						
	h_s [m]	2,72						
	S_o [m ²]	0,00						
	h_o [m]	0,00						
	p [kg.m ⁻²]	67,25						
	p_v [kg.m ⁻²]	60,2						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	III						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
2.11	Sklad	4,13	2,72	75,00	2,00	1,00	0,90	1,00
2.10	Úklid	0,89	2,72	20,00	2,00	1,00	0,90	0,99

		Výpočtová část podle		ČSN 730802				
Požární úsek				P 1.01/N2				
				ČCHÚC stávající				
	h výška objektu [m]	3,32		1. PP až 2. NP				
	h_p poloha úseku [m]	3,32						
	z počet podlaží úseku	3						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	0,830						
	b	0,500						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	40,83						
	h_s [m]	2,79						
	S_o [m ²]	18,36						
	h_o [m]	9,89						
	p [kg.m ⁻²]	7,14						
	p_v [kg.m ⁻²]	3,0						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,00		6,00				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	I						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
1S03	Chodba	8,1	2,45	5,00	0,00	0,80	0,90	0,80
1.11	Schodiště	10,93	3,12	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
2.09	Schodiště	10,9	3,07	5,00	3,00	0,80	0,90	0,84
	Schodiště	10,9	2,45	5,00	3,00	0,80	0,90	0,84

		Výpočtová část podle		ČSN 730802				
Požární úsek				N 1.02/N2				
				ČCHÚC				
	h výška objektu [m]	3,32		1. NP a 2. NP				
	h_p poloha úseku [m]	3,32						
	z počet podlaží úseku	2						
	Konstrukční systém objektu	DP2						
Součinitel								
	a	0,847						
	b	0,500						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	61,21						
	h_s [m]	3,47						
	S_o [m ²]	31,97						
	h_o [m]	6,49						
	p [kg.m ⁻²]	9,52						
	p_v [kg.m ⁻²]	4,0						
	Počet osob projekt	0		n_{HJ}				
	Počet PHP n_r [ks]	1,08		6,48				
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.						
	SPB	I						
Vstupní parametry pro místnosti úseku:								
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
1.21	Zádveří	26,1	3,87	5,00	5,00	0,80	0,90	0,85
2.23	Chodba	20,28	3,18	5,00	5,00	0,80	0,90	0,85
2.25	Schodiště	14,83	3,18	5,00	3,00	0,80	0,90	0,84