

OBJEKT:	REKONSTRUKCE KUCHYNĚ ZŠ ŠKOLNÍ 246 VČ. NUTNÝCH ÚPRAV ZÁZEMÍ ZA ÚČELEM ROZŠÍŘENÍ KAPACITY
STAVEBNÍK:	Městský úřad v Petřvaldě  Náměstí Gen. Vicherka 2511, 735 41 Petřvald
MÍSTO STAVBY:	ZŠ Školní 246, Petřvald
STUPEŇ PROJEKTU:	Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

	<p><b>Ing. Pavel Beran</b>  kancelář: Hlavní 123/157, 747 06 Opava  IČO: 06690483  www.beranpavel.cz   +420 724 733 071  beran.po@email.cz   dat. schránka: jt5qqk</p>	
DATUM:	Leden 2021	

## Obsah:

1. ÚVOD.....	3
2. POPIS OBJEKTU A NAVRHOVANÝCH ÚPRAV.....	3
3. Posouzení stavebních úprav v návaznosti na zabezpečení požární bezpečnosti stavebního objektu .....	6
4. Rekonstrukce objektu v rozsahu 3.1 - 3.4 - Změna staveb skupiny I. ....	7
5. Závěr.....	13

## Seznam použitých podkladů:

- ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (vydaná 5/2009 + Z1 2/2013 + Z3 2/2020)
- ČSN 73 08 04 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (vydaná 2/2010 + Z1 2/2013; Z2 2/2015 + Z3 2/2020)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 7/2016)
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory (vydaná 6/2011 + Z1 2/2013 + Z2 2/2020)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Objekty pro bydlení a ubytování (vydaná 9/2010 + Z1 2/2013 + Z2 2/2020)
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (vydaná 3/2011 + Z1 7/2011; Z2 2/2013)
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (vydaná 4/2006 + Z1 2/2013 + Z2 2/2020)
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (vydaná 1/1996)
- ČSN 73 08 42 Požární bezpečnost staveb – Zemědělské objekty
- ČSN 73 0843 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (vydaná 7/2001 + Z1 4/2009 + Z2 2/2020)
- ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (vydaná 4/2011)
- ČSN 73 08 18 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (vydaná 7/1997 + Z1 10/2002)
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody (vydaná 9/2009 + Z1 12/2014)
- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem (vydaná 9/2011)

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (vydaná 12/1997)
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (vydaná 8/2003 + Z1 2/2006)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci, ve znění Vyhl. č. 221/2014, vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 34/2016 Sb., Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

[P1] – Projektová dokumentace 09/2020, BKB Metal, a.s., Hlubinská 917/20, Moravská Ostrava.

[P2] – Požárně bezpečnostní řešení – revitalizace školní jídelny a družiny ZŠ Školní, vypracované Ing. Lubomírem Hradilem, 9/2019, č.j. HSOS-9270-2/2019.

## 1. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je **REKONSTRUKCE KUCHYNĚ ZŠ ŠKOLNÍ 246 VČ. NUTNÝCH ÚPRAV ZÁZEMÍ ZA ÚČELEM ROZŠÍŘENÍ KAPACITY** situované v objektu ZŠ Školní 246, Petřvald.

## 2. POPIS OBJEKTU A NAVRHOVANÝCH ÚPRAV

Předmětem předkládané projektové dokumentace je rekonstrukce stávajícího zázemí kuchyně v objektu základní školy na ulici Školní ve městě Petřvald. Tento prostor slouží k vaření a výdeji jídel pro žáky základní školy.

Záměrem projektu je rekonstrukce kuchyně odpovídající nynějším hygienickým normám. Rekonstrukcí budou zasaženy převážně nenosné části stavby, dojde k úpravě dispozice výstavbou nových příček.

### Stávající stav

V současné době se v řešeném objektu nachází školní jídelna a školní družina, které mají nedostatečnou prostorovou kapacitu. Další z řešených objektů je spojovací krček mezi jídelnou a centrální budovou ZŠ. Objekt školní jídelny a družiny je nepravidelného tvaru (max rozměry jsou 10,94 x 35,85 m), částečně podsklepený, z části dvoupodlažní s vloženým mezipatrem. Zastřešení je pultovou střechou.

Základy stávajících objektů jsou řešeny jako železobetonové základové pásy.

Nosná konstrukce objektu školní jídelny a školní družiny je řešena jako železobetonový skelet s podélně situovaným schodištěm. Obvodové konstrukce jsou provedeny ze struskopemzobetonových panelů.

Jednotlivá podlaží jsou obsluhována dvouramenných pravotočivým schodištěm. Konstrukce schodiště je železobetonová. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovou monolitickou deskou provedenou na železobetonových monolitických trámech. Střešní konstrukce je železobetonová tvořena původními vrstvami. Střešní krytina je z živichých modifikovaných asfaltových pásů. Nášlapné vrstvy podlah v 1 NP jsou tvořeny keramickou dlažbou a PVC. V 2NP jsou nášlapné vrstvy tvořeny keramickou dlažbou a kobercem. Vnitřní omítky jsou provedeny jako štukové, v hygienických zázemích jsou stěny opatřeny keramickým obkladem.

Stávající dveře jsou převážně voštinové v ocelové zárubni. Vstupní dveře do objektu jsou plastové s částečným prosklením a nadsvětlíkem. V celém objektu jsou provedena nová plastová okna.

Vnější povrchy objektu školní jídelny a školní družiny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS v celkové tl. 170 mm.

Suterén je využíván jako šatny personálu a sklady.

Nosná konstrukce spojovacího krčku je provedena ze zděného systému. Svislé konstrukce jsou z cihly plné pálené na maltu vápenocementovou. Objekt je zastřešen pultovou střechou s nosnou konstrukcí z železobetonu. Podlahové konstrukce nad 2 NP jsou tvořeny ŽB stropní deskou, na které je proveden vyrovnávací vrstva z písku. Na této vrstvě jsou uloženy dřevoláknité desky (typ hobra). Na deskách je položena asfaltová papírová lepenka s betonovou mazaninou. Nášlapná vrstva podlah je tvořena keramickou dlažbou, lepeným zátěžovým kobercem a PVC. Vnitřní omítky jsou provedeny jako štukové vápenné. Vnější povrch spojovacího krčku je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS v celkové tl. 170 mm.

### **Nový stav**

Stavební práce se týkají pouze kuchyně a jejího zázemí v suterénu a 1NP, částečně bude zasaženo do jídelny, nutno koordinovat s projektem řešící přístavbu budovy za účelem rozšíření stolovacích kapacit. Účel objektu zůstává zachován, dojde pouze k dispozičním úpravám za účelem vytvoření modernějšího prostoru kuchyně odpovídající nynějším hygienickým normám. Gastronomické zařízení a popis provozu řeší samostatná složka D.2.

### **Izolace proti zemní vlhkosti**

Vybouraná část stávající podlahy v suterénu (popř. v jiných místech kde dojde vlivem výkopu pro novou kanalizaci k porušení HI) bude izolována proti zemní vlhkosti pásem tl. 4mm z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, pás bude, vzhledem k podkladu z TI, samolepící. Rovinnost podkladu pro provádění je 5mm na 2m, podklad má být soudržný, povrch bez hran a ostrých výstupků, z povrchu musí být odstraněny volné úlomky a další nečistoty. Podklad pro HI je

tepelná izolace EPS, tudíž není možné celoplošné natavení. Návrh skladby vychází z původního řešení dle archivní dokumentace, tak by bylo možné navázat novou HI s původní HI objektu. Jakékoliv odchylky od předpokládaného řešení nutno řešit s projektantem.

Povlaky pásů se vzájemně mezi sebou nataví. Vzájemné spojení HI pásů v ploše musí být souvislé bez jakýchkoliv mezer a nespojených míst (nutno napojit na hydroizolaci pod stávajícími nosními zdmi, které nejsou bouráním zasaženy). Není-li třeba souvislé přikotvení hydroizolačního povlaku k podkladu, lze první pás k podkladu natavovat pouze bodově, zejména na horizontálních plochách. Největší přípustná délka pásu na podlaze je 5 m. Čelní a boční přesahy mezi sousedními pásy v jedné vrstvě musí být široké min. 100 mm. Čelní přesahy mezi sousedními pruhy v jedné vrstvě se vytváří na vazbu.

V zaoblených hranách se jednotlivé vložky nebo pásy překrývají vzájemným přesahem v šířce 120 – 150 mm tak, aby izolace v těchto místech byla zdvojená. HI bude napojena na stávající HI spodní stavby, styk bude přetřen asfaltovým nátěrem, který je nanesený v celé ploše nové skladby ve dvou vrstvách.

Na všechny hydroizolace musí být dodavatelem předán certifikát nebo schvalovací protokol. Certifikát nebo protokol má osvědčovat vhodnost použití materiálu i specifické vlastnosti.

#### Vnitřní zdivo

Veškeré nové prostupy ve vnitřním nosném zdivu budou staticky podchyceny vložením válcovaných nosníků a posléze vybouráním otvoru (postup v kapitole bourání). Zazdění stávajících otvorů bude provedeno z pórobetonových tvárnic.

Veškeré ve výkrese vyznačené příčky budou vyzděny z porobetonu tl. 100mm (popř. 150mm v případě příček s vedením ZTI) na tenkovrstvou maltu až ke stropní konstrukci.

#### Konstrukce podlahy a tepelná izolace podlahy

Prováděním nové konstrukce podlahy nedochází ke zhoršení tepelně technických vlastností stávající vrstvy.

Ve suterénu se na zhutněný zásyp kanalizace a zhutněnou plochu štěrkového podsypu tl. 150mm a frakce 0-32mm vylije betonová mazanina C20/25 tl. 100mm vyztužená svařovanou sítí Ø8/150 s propojením trny po vrdálenosti 300mm. Následně bude položena HI (viz izolace proti zemní vlhkosti). V místě nových nerezových žlabů bude provedena HI na podkladový ŽB (-0,075m). Před osazením na úroveň -0,075 nutno koordinovat s TG, obetonování bude provedeno 130mm řídkým betonem, napojení na HI spodní stavby). Jiné řešení je nutné konzultovat, max hloubka žlabů bude 75mm! Obdobné řešení platí pro řešení 1NP.

Na HI vrstvu bude provedena cementová mazanina s vyrovnávací cementová potěr.

Podlahy budou provedeny včetně fabionu splňujícího požadavky hygieny.

Ostatní zázemí kuchyně bude mít podlahu z keramických slinutých dlaždic o rozměrech 30/30cm.

#### Výplně otvorů

Budou namontovány veškeré na výkrese označené vnitřní dveře (CPL laminát, barvy dle výběru investora) vč. zárubní. Vstupní dveře budou nové dvoukřídlé plastové.

#### Povrchové úpravy

Stěny v zázemí kuchyně a v hygienickém zázemí budou obloženy keramickým obkladem do výšky 2,0m, v komunikační části chodeb do výšky 1,5 m. Bude provedeno lokální vyspravení omítek a výmalba celého prostoru dotčeného opravami. Ve skladech bude proveden otěruvzdorný nátěr do výšky 1,5m. V denní místnosti bude kuchyňská linka opatřena keramickým obkladem (od výšky 0,8m do výšky 1,3m, dle polohy skříněk).

Veškeré nové omítky budou vápenocementové.

Veškeré exponované rohy zdiva budou chráněny nerezovou rohovou lištou výšky 2,0m nebo 1,5m (dle výšky obkladů).

#### Ostatní stavební práce

Budou osazeny nové zařizovací předměty dle zdravotnické dokumentace.

#### Výtahy

Bude umístěna zdvihací plošina.

Další podrobnosti uvedeny v projektové části [P1].

**Konstrukční systém objektu je nehořlavý, požární výška do 6m (úroveň posledního podlaží činí 3,56m) [P2].**

### **3. Posouzení stavebních úprav v návaznosti na zabezpečení požární bezpečnosti stavebního objektu**

Popisované stavební úpravy objektu (viz. výše) budou z hlediska posouzení ovlivnění podmínek požární bezpečnosti objektu ověřeny v rozsahu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

Dle výše uvedeného rozsahu stavebních úprav stávajícího objektu bude rozsah těchto stavebních úprav řešen jako Změna stavby sk. I, dle čl. 3.3 ČSN 73 0834.

#### Dle PBŘ [P2]:

Hlavní objekt školy byl vybudován v 60. letech 20. století, škola byla otevřena ve školní roce 1962/63 tzn., nebyl z hlediska požární bezpečnosti posuzován dle stávajícího kodexu norem řady ČSN 73 08.. Stavební úpravy řešící se v PBŘ byly posouzeny následovně: Nástavba 2.NP posuzovaných prostor byla posouzena dle ČSN 73 0834 čl. 3.4 a 3.5 takto: dle čl. 3.5 odst. a)1,2) této normy je posuzovaná nástavba posouzena jako změna stavby skupiny II, uvedená nástavba má pouze jedno podlaží a není stavbou vyjmenovanou v odstavci a)1).

Řešené prostory objektu byly rozděleny na požární úseky:

PÚ N 1.01: Prostory 1.NP mimo zádveří a foyeru, součástí tohoto požárního úseku budou dále stávající prostory provozního zázemí v 1. PP, zařazen do II.SPB.

PÚ N 2.02: Prostory 2.NP mimo CHÚC zahrnující chodbu, sociální zázemí, svislá zdvihací plošina s brankami a bočním ohrazením a místnost čajové kuchyňky, kde nebude žádný hořlavý sedací nábytek, tento požární úsek zařazen do II.SPB.

Navrhované stavební úpravy řešené v tomto požárně bezpečnostním řešení jsou součástí pouze jednoho požárního úseku N 1.01 zařazeném v II.SPB [P2]. Označení bude i nadále zůstává zachováno, ikdyž v PBR se počítá i s prostory 1PP [P2].

Řešený požární úsek N 1.01 byl řešen takto [P2]:

Místnost	Plocha	$p_s$	$p_n$	$a_s$	$a_n$	$a$	$b$	$p$	$p.a.b.c$
Zádveří	4,80	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	30,60
Vstupní síň	16,40	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	103,16
Úklid	1,70	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	10,70
Šatna	11,10	10	20	0,90	1,10	1,05	0,74	30	258,74
Malá jídelna	20,80	10	20	0,90	0,90	0,90	0,74	30	415,59
Mytí nádobí	14,85	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	93,41
Mytí nádobí	7,24	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	45,54
Vstup	5,62	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	35,35
Sklad	0,60	5	60	0,90	1,10	1,09	0,74	65	31,94
Sklad	2,73	5	60	0,90	1,10	1,09	0,74	65	145,33
Schodiště	3,60	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	22,65
Varna	55,85	5	30	0,90	0,95	0,94	0,74	35	1359,72
Velká jídelna	168,00	10	20	0,90	0,90	0,90	0,74	30	3356,64
Šatna jídelny	22,00	5	75	0,90	1,10	1,09	0,74	80	1419,62
Soc. zázemí	19,80	5	5	0,90	0,70	0,80	0,74	10	124,54
Šatna pers.	8,70	5	20	0,90	1,10	1,05	0,74	25	168,99
Sborovna	17,90	10	40	0,90	1,00	0,98	0,74	50	649,06
Kancelář	14,50	10	40	0,90	1,00	0,98	0,74	50	525,77
Prostory 1.PP									
Chodba	10,75	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	67,61
Šatna pers.	5,70	5	20	0,90	1,10	1,05	0,74	25	110,73
Příjem potr.	5,85	5	5	0,90	0,80	0,85	0,74	10	36,80
Sklad	4,23	5	60	0,90	1,10	1,09	0,74	65	225,19
Sklad	6,15	5	60	0,90	1,10	1,09	0,74	65	327,40
Sklad	10,75	5	60	0,90	1,10	1,09	0,74	65	572,28
Sklad	5,35	5	60	0,90	1,10	1,09	0,74	65	284,82
Soc. zázemí	11,20	5	5	0,90	0,70	0,80	0,74	10	66,30
	456,17	$p_v = 22,99 \text{ kg/m}^2$			0,93		0,74		10488,48

$S = 456,17 \text{ m}^2$ ,  $p_v = 22,99 \text{ kg/m}^2$ ,  $a = 0,93$ ,  $b = 1,12$ ,  $c = 1,0$ ,

II. stupeň požární bezpečnosti, dle tabulky 8 ČSN 73 0802 pro nehořlavé konstrukce zajišťující stabilitu objektu.

#### 4. Rekonstrukce objektu v rozsahu 3.1 - 3.4 - Změna staveb skupiny I.

Dle čl. 3.2., ČSN 73 0834, je z hlediska požární bezpečnosti změnu užívání prostoru či provozu považována pouze taková změna, která u měněného prostoru vede:

- a) ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg/m}^2$ ;

Řešený objekt bude i nadále sloužit k původnímu účelu tj. školní kuchyně se zázemí a tudíž se nahodilé požární zatížení nemění => nedochází ke zvýšení požárního rizika;



- b) ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, nebo pokud se neprokáže, že únikové cesty vyhovují zvýšenému počtu unikajících osob;

V rámci řešených prostor nedochází ke zvýšení počtu osob. Prostory i nadále slouží stejnému účelu tj. školní kuchyně. Do plochy samotné jídelny není zasahováno, a tudíž i dle ČSN 73 0818 se plocha připadající na osobu nemění (nedojde k navýšení kapacity jídelny) a počet zaměstnanců kuchyně se díky provedené rekonstrukce školní kuchyně se zázemím nemění a i nadále řešený prostor bude sloužit jako školní kuchyně se zázemím.

- c) ke zvýšení počtu osob se sníženou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více jak 12 osob na kterékoliv únikové cestě objektu;

V rámci řešeného prostoru nedochází ke zvýšení počtu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Prostory i nadále slouží stejnému účelu.

- d) ke změně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

Řešený objekt bude i nadále sloužit k původnímu účelu, bez záměny norem.

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám.

K těmto stavebním úpravám nedochází – stavební úpravy probíhají uvnitř stávajícího objektu.

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz čl. 3.2 výše) a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;

K těmto stavebním úpravám dochází – dojde však pouze k provedení nových příčkových konstrukcí z pórobetonových tvarovek min. tl. 100mm – na tyto konstrukce není kladen v II.SP.B [P2] žádný požadavek na požární odolnost.

V případě provedení nového podhledu nebude zasahováno do stávající stropní konstrukce (jak nad 1PP tak nad 1NP), nebude zhoršena původní požární odolnost, nový podhled neplní funkci požárního stropu – bez požadavků.

Dojde k výměně výtahové plošiny – bez dalších požadavků z hlediska požární ochrany, neslouží pro přepravu osob, pouze pro přepravu jídel.

- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

- 1) strojovna osobních výtahů;
- 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
- 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;



- 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
- 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
- 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše  $5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ;
- 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
- 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do  $5,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);

K těmto stavebním úpravám nedochází.

- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než  $100 \text{ m}^2$ ; prostor s podlahovou plochou větší než  $100 \text{ m}^2$  však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Vlivem stavebních úprav nedochází k novému vzniku místnosti o ploše větší než  $100 \text{ m}^2$ .

**Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky (čl. 4 ČSN 73 0834):**

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

K těmto stavebním úpravám dochází – nedochází k zásahům do nosných stavebních konstrukcí objektu.

Na konstrukce nových příček není kladen požadavek pro požární odolnost (II.SP.B [P2]).

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

K těmto stavebním úpravám nedochází, případný SDK podhled bude třídy hořlavosti A2, v podhledu nebudou použity výrobky odpadávající a odkapávající. Na stěnách bude provedena výmalba a keram. obklad o třídě reakce na oheň, ne horší jak D.

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

K těmto stavebním úpravám nedochází, není zasahováno do požárně otevřených ploch v obvodových konstrukcích.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

Prostupy stěnami zajišťující stabilitu objektu a stěnami ohraničující měněný prostor budou provedeny v co nejmenší míře, avšak v případě nutnosti jejich provedení budou provedeny dle níže provedených zásad:

**Prostupy rozvodů dle čl. 6.2, ČSN 730810:**

Prostupy rozvodů a instalací (vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

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

Těsnění se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, popř. 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 v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

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

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem do 20mm. 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.

K požárně utěsněným prostupům dle bodu a) musí být dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, umožněn přístup k pravidelným kontrolám.

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

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Nově bude instalována vzduchotechnika:

Větrány budou veškeré provozní prostory kuchyně včetně skladových prostor a sociálního zázemí, výdeje a zázemí. Řešená vzduchotechnika bude zajišťovat pouze větrání a případné chlazení prostor. Vytápění je předmětem jiné části dokumentace. Větrání bude zajištěno VZT jednotkami s rekuperací.

Projekt větrání je proveden v samostatné projektové dokumentaci.

Otvory pro výfuk musí být:

a) nejméně 1,5m

- východů z únikových cest na volné prostranství
- otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest
- nasávacích otvorů vzduchotechnických zařízení

b) nejméně 3m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC

Otvory pro sání musí být:

- a) vzdáleny vodorovně alespoň 1,5m a svisle alespoň 3m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- b) potrubím vyvedeny alespoň nad rovinou střešního pláště, pokud střešní pláště je schopen šířit požár

Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

Prostupy stropem budou provedeny v co nejmenší míře, avšak v případě nutnosti jejich provedení budou provedeny dle výše uvedených zásad – odst. d), str. 9 tohoto PBŘ.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Dochází k provedení nových dveří a to osazení posuvných dveří mezi výdejnou jídel a varnou a také mezi chodbou a zádveřím – tyto dveře budou provedeny tak, že v případě výpadku el. proudu, zůstanou otevřeny nebo budou s integrovanou baterií (kapacita min. 100 cyklů) a tlačítkem vedle dveří, které umožní jejich otevření V případě vyčerpání kapacity baterie zůstanou dveře otevřené.

Dle PBŘ [P2] musí být min. šířka úniku 1,5 únikového pruhu ( $1\text{úp} = 0,55\text{m}$ ) => min. šířka těchto nových posuvných dveří je 1,01m => vyhovuje.

Délka únikové cesty není negativně ovlivněna a vyhovuje normovým požadavkům (max. 25m dle tab. 18 ČSN 73 0802, při  $a=0,93$  [P2]) a činí 21,6m.

Dveře do m. č. 100 – otevírání je vyhovující (čl. 5.6.22 ČSN 73 0834), šířka dveří neměněna.

Vlivem změny dispozice v 1PP není negativně ovlivněna evakuace osob a navrhované řešení je vyhovující, evakuace z 1PP je možná přímo ven dveřmi o min. š. 0,9m s délkou úniku z těchto prostor 1PP max. 15m.

Východové dveře v 1NP a v 1PP pokud se budou v případě provozu kuchyně uzamykat musí být vybaveny panikovým kováním EN179.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Nedochází k vytvoření samostatného požárního úseku.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Nedochází k negativnímu ovlivnění v parametrech zařízení umožňující požární zásah.

Celkem v požárním úseku N 1.01 jakožto i v posuzovaných prostorách kuchyně se zázemím budou umístěny celkem min. 2ks práškového hasicího přístroje s 6kg hasiva a hasební schopností

min. 21A (dle [P2]). Přenosný hasicí přístroj musí být instalován na dobře přístupném místě tak, aby se rukojeť přístroje nacházela max. 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj musí být zajištěn proti pádu.

Ve stávajícím objektu v řešené části je v 1NP (na rozhraní m.č. 104 a 103 dle [P2]) je instalován vnitřní zdroj požární vody s tvarově stálou hadicí délky 30m, podléhající pravidelné revizi – popis viz předchozí PBR [P2]! Toto umístění je vyhovující, nejvzdálenější prostory v 1PP jsou vzdáleny 26m od tohoto hydrantu.

S ohledem na skutečnost, že pro napojení nových prostor bude využit stávající hlavní rozvaděč, který je umístěn v místnosti malé jídelny, bude hlavní vypínač v tomto rozvaděči mít funkci TOTAL STOPU [P2].

Prostory budou i nadále vybaveny nouzovým osvětlením [P2].

Nouzová svítidla budou mít integrovaný bateriový zdroj, který bude zajišťovat svítivost světla po dobu 60 minut.

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

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

## 5. Závěr

Rozsah navrhovaných stavebních úprav – modernizace školní kuchyně se zázemím - nevede k negativnímu ovlivnění požární bezpečnosti stavby (viz. hodnocení výše).

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

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1]. Zpracováno v rozsahu daném odst. 2, §41, vyhlášky č. 246/2001 Sb., Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.