

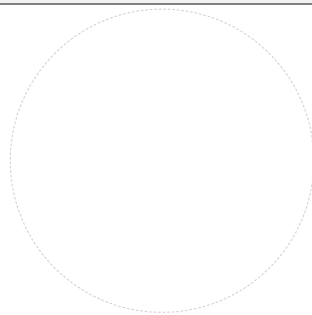
**POBEST s.r.o.**

požární bezpečnost staveb

A: Petrovice 116, 679 02 Rájec
IČ: 107 01 826T: +420 721 084 514
E: info@pobest.cz
W: info.pobest.cz

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Podle vyhlášky č. 499/2006 sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Název stavby	Řešení havarijního stavu školní kuchyně SŠ a ŽŠ Tišnov, příspěvková organizace		
Stavebník	SŠ a ZŠ Tišnov, příspěvková organizace, nám. Míru 22, 666 25 Tišnov		
Místo stavby	nám. Míru 22, 666 25 Tišnov, par. č. st. 80, k.ú. Tišnov		
Projektant	CERGO ENERGY s.r.o., Horní Lhota 127, 678 01 Blansko		
Zpracovatel	POBEST, s.r.o., Petrovice 116, 679 02 Rájec, IČ: 107 01 826		
Vypracoval	Ing. Jan Filouš		
Kontroloval	Ing. Jan Filouš, ČKAIT 1007141	Kopie číslo	Otisk autorizačního razítka 
Datum	duben 2024		
Číslo zakázky	20240134, poř. č. 34/24		
Stupeň PD	ZÚS		
Kód dokumentu	T-20240134-01		
Počet stran	19		
Přílohy	A - Výpočet požárního rizika – původní provoz B - Výpočet požárního rizika – nový provoz C - Půdorys řešeného prostoru		



Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení rekonstrukci a modernizaci kuchyně v prostorách střední a základní školy v městě Tišnově z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Původní objekt byl realizován před platností kodexu požární bezpečnosti. Zmínky o objektu na parc. č. st. 80 v k.ú. Tišnov jsou již v Císařských mapách z roku 1826. Dále pak v letech 1899-1928 je budova zaznamenána v katastrálních mapách č. 3111-1 už v přestavěném zvětšeném stavu. V dalších letech proběhla přestavba a v katastrálních mapách z roku 1951 je jich zaznamenána stavba v současném rozsahu.

Objekt se nenachází v ochranném pásmu městská památková rezervace a nenachází se v městské památkové rezervaci. Nejedná se o objekt zapsaný v ústředním seznamu kulturních památek.

Při zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení nebyla předložena žádná předchozí požárně bezpečnostní řešení objektu ani předchozích změn.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) pro stavební povolení s přihlédnutím k § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vzhledem k rozsahu stavby je v souladu s § 41 odst. 4 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, přiměřeně omezeno.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požární bezpečnost stavby – technické normy

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 ed. 2 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

Pozn: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

Požární bezpečnost stavby – právní předpisy

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

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

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

Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Požární bezpečnost stavby – ostatní podklady

Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Roman Zoufal a kolektiv)

Metodický návod – Navrhování a posuzování PBR – srpen 2018 (Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR)

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK) - Nahlížení do katastru nemovitostí - nahlizenidokn.cuzk.cz

Katalogové listy, protokoly, technické informace o konstrukcích.



Seznam podkladů od zadavatele

Projektová dokumentace pro stavební povolení „SŠ A ZŠ TIŠNOV NÁM. MÍRU 22, 666 25 TIŠNOV“, zpracoval: Ing. Ilona Janíková s. r. o., datum: 02/2024

Dokumentace pro provedení stavby „Řešení havarijního stavu školní kuchyně SŠ a ZŠ Tišnov, příspěvková organizace – část Zdravotechnické instalace“, zpracoval: CERGO ENERGY s.r.o., datum: 03/2024

Dokumentace pro provedení stavby „Řešení havarijního stavu školní kuchyně SŠ a ZŠ Tišnov, příspěvková organizace – část Vzduchotechnika“, zpracoval: Ing. David Pavlas, datum: 01/2024

Dokumentace pro provedení stavby „Řešení havarijního stavu školní kuchyně SŠ a ZŠ Tišnov, příspěvková organizace – část Elektroinstalace“, zpracoval: ZAMAT spol. s r.o., datum: 03/2024

Dokumentace zdolávání požáru schválená dle 4.6.2019 č.j. HSBM-385-12/2019, zpracoval: Projekty PO s.r.o., datum: 05/2019
Komunikace s projektantem

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

b1) Účel užití a základní popis stavby

Objekt střední a základní školy v Tišnově stojí na pozemku parc. č. st. 80 v katastrálním území Tišnov. Stávající budova je přístupná z místních komunikací. Současné využití je jako občanská vybavenost a zůstává beze změn, jedná se objekt nacházející se v zastavěné části obce.

Stavba tvoří 4 křídla, která vytváří uprostřed nádvoří, odkud je přístupná i řešená část kuchyně. V přízemí jihozápadního a částečně severozápadního křídla je umístěn provoz České pošty. Rozměry objektu jsou cca 42 x 38 m, výška 16,8 m.

SV, JV a JZ křídla mají 1.PP a 4.NP (částečně v podkrovní). Přístavba SZ křídla má 4.NP bez podsklepení.

Objekt je dispozičně řešen:

- 1.PP – sklady, dílny, plynová kotelna, šatna, sociální zázemí, umývárna, chodba, schodiště
- 1.NP – šatna, sklady, kuchyň, jídelna, rozvodny, copy centrum, sociální zázemí, chodba, schodiště, stavebně odděleně jsou prostory pošty
- 2.NP – sborovna, kanceláře, třídy a učebna ZŠ, učebna chemie, kuchyňka, kabinety, sklady, sociální zázemí, chodba, schodiště.
- 3.NP – třídy a učebny, kabinety, sklady, knihovna, úklidová místnost, prádelna, sociální zázemí, chodba, schodiště.
- 4.NP – třídy, kabinety, úklidová místnost, umývárna, server, chodba, schodiště, terasa, část prostor není využívána.

Předmětem posouzení je pouze část 1. NP a to prostory kuchyně se zázemím, kde dojde ke kompletnímu přebudování stávající kuchyně, v rámci, které budou navrženy nové dispozice, osazeny nové spotřebiče, navržena poloha nových podlahových vpustí a zřízení nové vzduchotechniky. Dále bude vybudováno v prostorách současných skladovacích prostor nové zázemí pro zaměstnance. Ostatní prostory školy nebudou úpravami dispozice dotčeny. Je navržena rekonstrukce a modernizace kuchyně v prostorách školy a s tím související dispoziční úpravy a nové vybavení kuchyně včetně souvisejících prostor.

Rekonstrukce se bude týkat prostor 1.NP a dojde ke kompletnímu přebudování stávající kuchyně, v rámci, které budou navrženy nové dispozice, osazeny nové spotřebiče a navržena poloha nových podlahových vpustí. Dále bude vybudováno v prostorách současných skladovacích prostor nové zázemí pro zaměstnance.

Řešená stavba je objekt střední a základní školy. Budova je jednou ze starších budov v Tišnově. Kapacita školy se nemění.

Kapacita stavby dle rejstříku škol:

- | | |
|---|--------------|
| • Základní škola | 60 žáků |
| • Střední škola | 360 studentů |
| • Nejvyšší počet stravovaných ve školní jídelně | 450 osob |
| • Předpokládaný počet připravovaných pokrmů | 500 osob |



Poloha k okolní zástavbě:	Rohový budova v řadové zástavbě
Zastavěná plocha:	1237 m ²
Počet podzemních podlaží:	4
Počet nadzemních podlaží:	1
Třída využití	T2 (dle § 5 vyhl. č. 460/2021 Sb. - veřejnost, spánek, asistence)
Požární výška (výška stavby):	cca h = 10,0 m
Počet osob v objektu:	450 osob dle projektu
Nebezpečné látky:	NE
Kulturní památka:	NE
Účel využití objektu:	občanská vybavenost – SŠ a ŽŠ

V souladu s § 39 odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb. je dle § 8 vyhl. č. 460/2021 Sb. **posuzovaný objekt občanské vybavenosti (nevýrobní objekt) zařazen do kategorie staveb II. dle kritérií a charakteristik uvedených výše.**

Technický popis stavby

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

Stávající vnitřní a vnější obvodové zdivo je cihelné tloušťky 600 mm. U přístavby z keramických bloků. Stávající stropy jsou betonové deskové a žebrové, pohledy s podbitím a omítkou na rákosu. Půdní vestavba do krovu ve 4.NP je ze sádkartonových konstrukcí. Schodiště jsou železobetonová. Objekt má klasický dřevěný krov. Krytina převážně pálená taška, na střeších s malým spádem plechová a na přístavbě živičná. Přístup na terasu je ve 4.NP. Okna a dveře převážně plastová.

Prostory určené ke změně užívání

Projekt řeší stavební úpravy části 1. NP a to prostory kuchyně se zázemím. Nově vzniklé místnosti budou rozděleny příčkami. Navrhovanými stavebními úpravami nebude zasahováno do nosných konstrukcí. V místě stávající rozvodny kuchyně bude nově kancelář vedoucího stravování.

b2) Popis stavebních úprav

Bourací práce:

Demontáž kuchyňského vybavení, rolety výdejní okna, nerezového obložení výdejních pultů, zařizovacích předmětů (umyvadla, výlevka,...), osvětlovacích těles, zásuvek, vypínačů, rozváděčů, rozvodů VZT, těles a rozvodů UT, dveří a vybourání zárubní, vybourání 1 ks ocelového okna, demontáž rolet, vybourání nenosných příček, obkladů, odstranění štukových omítek, vybourání podlah.

Po demontáži nenosných dělicích příček bude vybourána příčná stěna v původním skladu předpokládané tloušťky tl. 250 mm. Před zásahem do stěny musí být ověřeno, zda stěna neplní nosnou funkci pro zdivo vyššího podlaží.

Svislé konstrukce

Stávající okno ze skladu do dvora se zazdí keramickými tvárnicemi pro tloušťku zdiva 450 mm.

Nové vnitřní dělicí příčky jsou navrženy nenosné z plynosilikátových příčkových, příčka mezi studenou kuchyní a přípravnou je navržena montovaná z ocelových profilů a opláštěná SDK deskami ve dvou vrstvách. Tloušťka příček je navržena 125 a 100 mm. Vedení instalačních rozvodů v příčkách nesmí ohrozit stabilitu příček.

Stávající prostupy pro VZT příčkami, které nebudou využívány, se zazdí.

Vodorovné konstrukce

Ve stropní konstrukci nad 1.PP budou zbudovány nové prostupy pro kanalizaci. Před prováděním musí být dopřesněna jejich poloha tak, aby nedošlo k narušení nosné funkce stropu.

Schodiště

Povrch stávajícího schodiště z 1. PP do 1.NP bude očištěn. Na povrch stupnice i podstupnice budou nalepeny vysoce slinuté schodovky s protiskluzností. Povrch stávajícího zábradlí bude očištěn a opatřen dvojnásobným nátěrem syntetickou barvou.



Podlahy

Stávající podlahy v dotčeném prostoru stavby se rozeberou. Bourání bude provedeno pouze v nezbytně nutném rozsahu.

Podhledy

V místnostech hygienického zázemí a šatny pro zaměstnance budou instalovány zavěšené rastrové minerální podhledy, rastr 600/600 mm, polozapuštěná hrana.

Vnitřní povrchové úpravy

Zapravení drážek po rozvodech. Z důvodu nových rozvodů elektro budou v řešených prostorách kuchyně a jejího zázemí včetně schodišťového prostoru do sklepa realizovány nové štukové omítky stěn a stropů. Následně budou realizovány nové malby v bílém odstínu.

Výplně otvorů

V řešené části stavby budou instalovány nové vnitřní dveře. Nové dveře budou v provedení CPL a budou osazené do nových ocelových zárubní, které se očistí a opatří novým dvojnásobným nátěrem.

b3) Technické vybavení budovy

Rozvody zdravotnických instalací, topení a vzduchotechnických zařízení jsou navrženy v řešené části nově v obvyklých standardech v souladu s příslušnými normami a předpisy. Vytápění budovy je stávající.

Vytápění:

Objekt je vytápěn z centrální plynové kotelny v 1.PP. Vytápění je teplovodní a zajišťováno převážně deskovými radiátory.

Elektroinstalace:

Viz. část f4) této zprávy.

Vzduchotechnika:

Viz. část f3) této zprávy.

ZTI:

V rámci úprav budou v dotčeném podlaží provedeny kompletně nové přípojovací rozvody ZTI s návazností na stávající pátevní rozvody nacházející se v suterénu objektu pod řešeným podlažím. Rozvody v 1.PP budou v závislosti na nových dispozicích v 1.NP a odtokových poměrech upraveny, rozšířeny a svedeny do stávající kanalizace. Tuková kanalizace z provozu kuchyně bude napojena na stávající svod do lapáku tuku umístěného ve dvorním traktu.

Rozvody vody budou v závislosti na nových dispozicích nově napojeny na stávající rozvody v 1.PP a dotaženy k jednotlivým spotřebičům.

Stávající přípojovací potrubí splaškové kanalizace v dotčeném prostoru bude demontováno a v rámci celkové rekonstrukce nahrazeno novým rozvodem. Systém odvodu splaškových vod bude gravitační s napojením odpadního potrubí z gastro provozu v suterénu na stávající kanalizační potrubí.

Současně bude v rámci rekonstrukce provedeno nové svodné potrubí v 1.S. Veškeré odpady z gastro provozu jsou svedeny do stávajícího odlučovače tuků. Materiálem pro odpadní, přípojovací a svodné potrubí pod stropem bude potrubí PP-HT.

Ohřev teplé vody probíhá v elektrickém zásobníkovém ohříváči. Není součástí této projektové dokumentace. Nové rozvody pitné vody budou provedeny z 3vrstvého potrubí s čedičovým vláknem z PP – RCT. V prostoru 1.PP bude potrubí vedeno viditelně po stropem. V prostorách 1.NP bude potrubí vedeno převážně drážkami ve zdivu, případně v podlaze.

V rámci celkové rekonstrukce budou rovněž provedeny úpravy otopné soustavy a plynoinstalace.

V prostorách kuchyně dojde k výměně stávajících hliníkových radiátorů za nová hliníková otopná tělesa. Vzhledem k novému uspořádání kuchyně bude jedno z těles přesunuto do nové polohy.

V prostorách 1.S dojde k přepojení stávajícího potrubí pro VZT jednotku do nové polohy. Rovněž bude provedeno přepojení stávajícího stoupacího potrubí v důvodu kolize s ostatními technickými zařízeními.



Vzhledem k absenci plynových spotřebičů v nově navržených prostorách kuchyně proběhne odpojení a odplynění stávajícího plynovodního potrubí. V rámci rekonstrukce proběhne odpojení a demontáž stávajícího plynoměru a rovněž bude odpojeno a zazátkováno stávající plynovodní potrubí v 1.PP vedoucí do kuchyně.

Podrobněji viz. část Zdravotechnické instalace.

b4) Popis provozované činnosti

Řešená stavba je využívána jako občanská vybavenost – SŠ a ŽŠ. V objektu je dále odděleně umístěn provoz pošty. Projekt řeší pouze stavební úpravy kuchyně se zázemím, kde dojde ke kompletnímu přebudování stávající kuchyně.

b5) Koncepce řešení požární ochrany

Stavební úpravy části objektu budou dále posuzovány dle § 31 vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, dle ČSN 73 0834 a dalších navazujících norem.

c) Hodnocení změny užívání dle ČSN 73 0834

c1) Hodnocení stavebních úprav dle ČSN 73 0834

Dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 nedochází ke změně staveb skupiny III, pokud se objekt:

- a) nezvětšuje nástavbou ani vestavbou o více než:
 - 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory pro ubytování skupiny OB3 a OB4 (ČSN 73 0833), shromažďovací (ČSN 73 0831), zdravotnická zařízení (ČSN 73 0835), nebo prostory pro výrobu a provoz či skladování skupiny 5 a 7 (ČSN 73 0804 a ČSN 73 0845)
 - 2) dvě užitná podlaží v ostatních případech
 - řešený objekt se nezvětšuje nástavbou – vyhovuje.
- b) objekt se nemění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha by byla větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m²
 - řešený objekt se nemění přístavbou – vyhovuje.;
- c) nejedná se o vícepodlažní objekt, ve kterém se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu a nedochází ke zhoršení druhu konstrukce "
 - nedochází k nahrazování stropních konstrukcí ve větším rozsahu než 75 %, nedochází ke zhoršení druhu konstrukce z hlediska požární bezpečnosti – vyhovuje.

Dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 se v případě stavebních úprav ve výrobní a skladovací hale **nejedná o změnu stavby skupiny III.**

Stavební úpravy a změna v užívání řešené části objektu budou dále posuzovány v souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I (viz níže).**

Objekt byl prokazatelně postaven před platností kodexu norem ČSN 73 08xx a lze použít pro vyhodnocení dle ČSN 73 0834, jelikož jde o změnu stavby skupiny I. dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 viz vyhodnocení níže.

d) Posouzení změn staveb skupiny 1

d1) Hodnocení stavebních úprav dle ČSN 73 0834 v rámci změny stavby skupiny I

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 dochází ke změně užívání v případech, kdy dojde:

- a. ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg·m⁻²;

Původní i nové využití řešených prostor je shodné. Dochází pouze k dispozičním změnám a uspořádání provozu kuchyně dle nových standardů. Částečně dochází ke změně využití některých místností, ale opět budou sloužit provozu kuchyně.

Využívání řešeného prostoru:

- Původně se jednalo o školní kuchyň, zázemí a sklady: $p_n \cdot a_n \cdot c = 31,41 \cdot 1,00 \cdot 1,0 = 31,41 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. příloha A)
- Nově se bude jednat o školní kuchyň, zázemí a sklady: $p_n \cdot a_n \cdot c = 27,28 \cdot 0,98 \cdot 1,0 = 26,74 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. příloha B).



→ Z uvedeného je zřejmé, že v řešených prostorech nově nedochází k navýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ oproti původnímu stavu.

Stavebními úpravami a změnou dispozice a modernizací kuchyně nedochází ke změně užívání prostoru v objektu.

- b. ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu o více jako 20 % nebo se prokáže nový počet osob za vyhovující;

Původně se v řešené části objektu nacházelo dle uvedeného způsobu užívání $E = 7$ osob (personál kuchyně) dle ČSN 73 0818 a nově je vypočten počet osob $E = 7$ osob (personál kuchyně) dle ČSN 73 0818.

→ Nově se nezvyšuje počet unikajících osob z řešeného části objektu o více než 20 % – viz. příloha A. a B. této zprávy. Stavebními úpravami a změnou dispozice a modernizací kuchyně nedochází ke změně užívání prostoru v objektu.

- c. ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob;

→ V řešené části objektu nedochází ke změně využití objektu. Nově se nepředpokládá vyšší výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopných samostatného pohybu. Tyto osoby se vyskytují jednotlivě nebo náhodně. Nedochází ke změně užívání prostoru v objektu.

- d. k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normě.

→ Nově nedochází k záměně věcné příslušné normy, stále se jedná o nevýrobní objekt dle ČSN 73 0802.

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

→ Dochází k drobným stavebním úpravám a změnám dispozice kuchyně – objekt se nemění nástavbou, vestavbou, přístavbou ani nedochází jiným podstatným stavebním změnám. Nedochází ke změně užívání prostoru v objektu.

Dle výše uvedeného **nedochází z hlediska ČSN 73 0834 ke změně užívání prostor z hlediska požární bezpečnosti.**

Stavební úpravy budou posuzovány dle čl. 3.3 a), b), e), f) ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I**. Stavebními úpravami nově nevznikají místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 nebo jsou oproti původnímu stavu zmenšovány.

e) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I

Dle kapitoly 4 ČSN 73 0834 vyžadují změny staveb skupiny I další opatření, pokud jsou splněny tyto požadavky:

- 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;

Posouzení: Stavebními úpravami nedochází k zásahu do nosných konstrukcí objektu, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části.

- Vnitřní nenosné příčky a podhledy bez požární dělicí funkce jsou bez požadavku na požární odolnost konstrukce.
- Nové výplně otvorů (nové dveře, okna) nemusí vykazovat požární odolnost.

Dále nedochází k významným stavebním úpravám a zásahu do stávajících nosných konstrukcí objektu, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo které jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty. Změnou stavby není snížena požární odolnost stavebních konstrukcí pod původní hodnotu.

Všechny navržené stavební konstrukce vyhovují.



- b. třídy 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) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

Posouzení: Nově nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků oproti původnímu stavu.

Nově vznikající konstrukce vyhovují výše uvedeným požadavkům a vykazují následující třídy reakce na oheň:

- sádkartonové příčky: A2 (dle čl. A.1.6 ČSN 73 0810), $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (dle čl. 3.1.1 ČSN 73 0810);
- prosklené příčky (nadsvětlíky): A1 (dle tab. A.1 ČSN 73 0810), $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (dle čl. 3.1.1 ČSN 73 0810);
- minerální kazetové podhledy: A2 (dle čl. A.1.5 ČSN 73 0810), $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (dle čl. 3.1.1 ČSN 73 0810);
- omítky a keramické obklady: A1 (dle tab. A.1 ČSN 73 0810), $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (dle čl. 3.1.1 ČSN 73 0810);

Nejsou navrhovány hořlavé stavební konstrukce a povrchové úpravy nezhoršují požární charakteristiky.

Pozn. 1: U konstrukcí a výrobků výše neuvedených musí být požární odolnost a **vlastnosti z hlediska požární bezpečnosti doloženy** příslušnými doklady uvedenými v § 45 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.

- 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;

Posouzení: Nově se v řešené části objektu zvětšuje velikost otvorů v obvodových stěnách o více než 10 % původního rozměru viz. posouzení níže.

Dojde k vybourání otvoru pro novou sání a výfuk nové VZT jednotky pro provoz kuchyně o rozměru 0,75 x 2,25 m.

Požárně nebezpečný prostor objektu je vymezen odstupovými vzdálenostmi, které jsou stanoveny dle čl. 10.4.9 ČSN 73 0802. Hustota tepelného toku je dána výpočtovým požárním zatížením požárního úseku ($\tau_e = 35 \text{ min}$) dle tabulky G.1 pol. 20 ČSN 73 0804. V souladu s čl. 6.1.1 ČSN 73 0804 lze předpokládat $\tau_e = p_v$.

Obvodové stěny:

V souladu s čl. 8.4.5 ČSN 73 0802 nebudou stanovovány odstupové vzdálenosti od obvodových stěn. Obvodové stěny jsou druhu DP1 a vykazují požadovanou požární odolnost (cihelné stěny dle tab. 6.4.1 publikace). Na povrchu obvodových stěn je navržena omítka (třída reakce na oheň A1).

Odstupová vzdálenost od objektu

Pohled	Požární úsek	Výpočtové požární zatížení p_v [kg · m ⁻²]	Výška plochy h_u [m]	Délka plochy l [m]	Plocha otvoru S_0 [m ²]	Podíl požárně otevřené plochy [%]	Odstupová vzdálenost d_1 [m]	Odstupová vzdálenost d_3 [m]	Pozn.
	N1.01	35,0	0,75	2,25	-	100	1,4	0,9	

- 1) Pozn.: Požárně nebezpečný prostor je zakreslen v odchylném tvaru v souladu s čl. 10.4.9 c) ČSN 73 0802.
- 2) Pozn.: Požárně nebezpečný prostor je zakreslen v situačním schématu, které je v příloze C tohoto požární bezpečnostního řešení.

Pozemky v požárně nebezpečném prostoru:

Požárně nebezpečný prostor zasahuje přes hranici řešeného stavebního pozemku (tj. parc. č. st. 80, k.ú. Tišnov), a to na pozemky:

- Parc. č. st. 78/1, k. ú. Tišnov (přesah PNP o cca 1,4 m SV od řešeného objektu) - vlastník: Město Tišnov, nám. Míru 111, 66601 Tišnov; druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří. V požárně nebezpečném prostoru se nenachází žádný objekt.



Objekty v požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu:

V požárně nebezpečném prostoru od řešených zvětšovaných stavebních otvorů objektu se nově nevyskytují žádné jiné objekty resp. jiné požární úseky, na které by se mohl přenést případný požár.

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

- d. nově zřizované **prostupy všemi stěnami** podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Posouzení: Případné prostupy technických, popř. technologických rozvodů a instalací, elektrických rozvodů, apod. stěnami podle bodu a) musí být utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810. Zásady čl. 6.2 ČSN 73 0810 jsou uvedeny v části f) této zprávy. Pozn.: Dle ustanovení čl. 4 písm. a) ČSN 73 0834 se požaduje požární odolnost případných **požárních ucpávek nejvýše EI 45**. Jde o zejména o konstrukce ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, viz. výkresová část.

- 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;

Posouzení: Stavebními úpravami nedochází k zásahům do vzduchotechnického systému v objektu, bude pouze upraven stávající systém větrání rekonstruované kuchyně a zázemí.

Jedná se pouze o lokální úpravu v rámci kuchyně a VZT potrubí neprochází přes žádné požárně dělicí konstrukce. Bude použito potrubí třídy reakce na oheň A1/A2 (např. pozinkovaný plech.)

Vyhodnocení viz. část f3) této zprávy.

- f. nově zřizované **prostupy všemi stropy** jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Posouzení: Případné prostupy stropy podle bodu a) musí být utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810. Zásady čl. 6.2 ČSN 73 0810 jsou uvedeny v části f) této zprávy. Pozn.: Dle ustanovení čl. 4 písm. a) ČSN 73 0834 se požaduje požární odolnost případných požárních ucpávek nejvýše EI 45. Jde o zejména o konstrukce ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, viz. výkresová část.

- 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.);

Posouzení: Stavebními úpravami v řešené části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy, ale dojde k drobnému prodloužení vytvořením příček a nové chodby.

Úniková cesta z řešené části v 1.NP:

Počet osob v řešené části není navyšován.

Z řešených místností č. 102 až 115 využívané jako kuchyně střední a základní školy bude dle ČSN 73 0818 unikat méně než 7 osob v původním i novém stavu.

Posouzení počtu a použití únikových cest:

Únik osob je řešen nechráněnou únikovou cestou z každého místa vedoucí dvěma směry, z nichž jeden ústí do centrální chodby k hlavnímu vstupu (pravděpodobně ČCHÚC) a druhý směr ústí do volné prostranství (nádvoří).

Počty a druhy únikových cest vyhovují.

Posouzení délky únikových cest:

V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 je za začátek únikové cesty považována osa dveří z funkčně ucelené skupiny místností, které mají plochu do 100 m², jsou určeny nejvýše pro 40 osob, a které mají vzdálenost ke svému východu do 15 m. Požadavky čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 splňují všechny nově vytvořené místnosti č. 102 až 115.

Délka nechráněné únikové cesty mezi vstupy do centrální chodby a východem do nádvoří je cca 27,7 m (mezi nimiž se nachází řešené prostory).



Mezní délky při více nechráněných únikových cestách a při součiniteli $a = 1,0$ je $l_{max} = 40$ m dle tab. 18 ČSN 73 0802. Mezní délka není stavebními úpravami překročena.

Mezní délky nechráněných únikových cest vyhovují.

Posouzení šířky únikových cest:

Šířky únikových cest jsou stávající a nejsou změnou stavby dotčeny a nedochází k navýšení počtu unikajících osob dle původního stavu a posouzení výše. Nově doplňované dveře v m.č. 102 až 115 jsou navrženy shodně jako stávající o nejmenší šířce 800 mm, tj. 1,5 u, což je považováno za vyhovující. Nově vzniklé průchody m.č. 102 až 115 mají nejužším místě šířku 0,9 m, tj. započítatelných 1,5 u, což je považováno za vyhovující.

Šířka únikové cesty vyhovuje.

Směr otevírání dveří dle ČSN 73 0802

Dveře na únikových cestách se otevírají ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 se jedná o místnosti s podlahovou plochou menší než 100 m², pro méně než 40 osob a s vnitřní vzdáleností k východu z těchto místností menší než 15 m) a dveří na volné prostranství. Za otevírané ve směru úniku se považují také dveře kývavé nebo vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

→ Vyhodnocení: Orientace dveří na únikové cestě v objektu vyhovuje.

- h. je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící 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 dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřehlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Posouzení: Nově nevznikají prostory podle 3.3 b) – nevzniká požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

Předpokládá se požární úsek tvoří objektová rozvodna a dále plynová kotelná, zejména s ohledem na vedení nových potrubí a kabelů a realizace požárních ucpávek.

Podstropní vzduchotechnická jednotka není ve smyslu čl. 7.4 ČSN 73 0872 strojovnou vzduchotechniky a současně slouží pouze pro jeden prostor (požární úsek) a nemusí tedy tvořit samostatný požární úsek dle čl. 5.3.2 d) ČSN 73 0802.

- i. v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantových systému 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 přidružených norem ČSN 73 08xx;

Posouzení: V souvislosti se stavebními úpravami objektu se nemění původní parametry umožňující požární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody).

V řešeném objektu mohou být ponechány stávající přenosné hasicí přístroje a vnitřní odběrní místa.

Stavební úpravy nemají vliv na příjezdové komunikace, nástupní plochy ani na zásahové cesty či na vnější odběrná místa.

Požadavky na počet hasicích jednotek a hasicích přístrojů se nemění v souladu s přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb a čl. 12.8 ČSN 73 0802 [$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2}$].

V řešeném prostoru budou umístěny minimálně 2 práškové přenosné hasicí přístroje 21 A. Počet hasicích přístrojů je stanoven dle ČSN 73 0802, při ploše řešeného požárního úseku $S = 202,27$ m² a součiniteli $a = 1,0$, je počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6$.

Lze ponechat i stávající přenosné hasicí přístroje, pokud vyhovují uvedeným požadavkům a mají platnou revizi.

Každý hasicí přístroj se umístí tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný. V případech, kdy je omezena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se



k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (např. dle ČSN EN ISO 7010) umístěná na viditelném místě.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v místech jejich dosahu.

Přenosné hasicí přístroje a směry úniku musí být označeny bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky; ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky. Označeny budou směry úniku osob, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný a také bude vyznačen únik, kde se kříží komunikace. Označení bude pomocí požárních tabulek se šipkou ve směru úniku. Dále musí být dle § 11 odst. 2 a 3 vyhlášky o požární prevenci zřetelně označeno, rozvodné zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody.

Změnou stavby nevznikají požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

f) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

f1) Prostupy rozvodů

Dle čl. 11.1 ČSN 73 0802 prostupy rozvodů musí být požárně dotěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je prostup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Rozvody nehořlavých látek: Dle čl. 11.1.1 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek části f2) této zprávy, a to:

- potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé stavební výrobky) a jeho případná izolace je alespoň do vzdáleností 1000 mm od obou liců požárně dělicí konstrukce také nehořlavých stavebních výrobků.

→ **Vyhodnocení:** Potrubí o větším průměru než 40 000 mm² z budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Jde zejména o VZT potrubí. Ostatní rozvody budou o průměru do 40 000 mm².

Rozvody hořlavých látek: Dle čl. 11.1.2 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin) pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů, musí být provedeny dle následujících opatření. Rozvodná potrubí musí být třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy zásady článku f2) této zprávy a dále:

- rozvodná potrubí světlého průřezu do 750 mm² v budovách skupiny OB1 nebo OB2 podle ČSN 73 0833 a požární výšky $h \leq 22,5$ m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B. V případě hořlavých plynů musí rozvodné potrubí splňovat požadavky ČSN EN 1775. V obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistkou, požárním krytem apod.). Ustanovení tohoto odstavce lze využít i pro budovy OB3 (podle ČSN 73 0833, avšak s omezením světlého průřezu 500 mm², přičemž tato potrubí nesmí být vedena přes obytné buňky;
- rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;
- rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr se doporučuje doplnit vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000 mm² nesmí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI či REI 90 DP1 a požární uzávěry otvorů EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty (popř. v dalších místech) vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání), když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím (čerpadla apod.).

→ **Vyhodnocení:** Všechna potrubí sloužící k vedení hořlavých látek (rozvodná potrubí zemního plynu) budou z materiálů třídy reakce na oheň A1 a budou navržena tak, aby při působení vnější teploty do 500 °C nedošlo k jejich porušení. Vedení plynu budou pouze zaslepeny a nebude již pro řešenou část využíváno. Správnost provedení bude doložena revizní zprávou.



→ **Vyhodnocení:** Ve všech případech se jedná o plynovodní potrubí o průřezu do 15 000 mm².

Vypnutí plynu je umožněno v hlavním uzávěru plynu pro řešenou plynovou kotelnu, který je umístěn na severovýchodní fasádě objektu.

f2) Prostupy technických a technologických rozvodů

Prostupy vzduchotechnických potrubí požárně dělicími konstrukcemi lze těsnit také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími 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 dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo 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 prostupů se provádí:

- 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 dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku 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.

→ **Vyhodnocení:** **Požadovaná požární odolnost požárních ucpávek bude v minimálně EI 45*.** Uvažují se s prostupy běžných instalací (elektroinstalace, vodovod, kanalizace, VZT), které budou utěsněny v souladu s výše uvedenými požadavky.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. příčkami mezi jednotlivými místnostmi, které nejsou na hranici požárních úseků, postačuje dotěsnit hmotami třídy reakce na oheň A1/A2.

Případné prostupy nepožárními stěnami mezi jednotlivými místnostmi budou utěsněny hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 jako jsou minerální vlna, beton, cement, vápno, sádra a omítky na bázi sádry dle čl. A.1.1 ČSN 73 0810.

Pozn. 1: Případné prostupy musí být utěsněny dle technologických pokynů výrobce daného systému požárních ucpávek.

Pozn. 2: U konstrukcí a výrobků označených hvězdičkou (*) **bude požární odolnost a vlastnosti z hlediska požární bezpečnosti doloženy příslušnými doklady uvedenými v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.**



f3) Vzduchotechnika

Stávající neřešené části jsou větrány převážně přirozeně. Sociální zařízení jsou doplněna o větrání umělé pomocí ventilátorů.

Zařízení vzduchotechniky bude zajišťovat větrání kuchyně a sociálního zázemí. Ostatní prostory nejsou v tomto projektu řešeny a zůstávají původní nebo budou větrány přirozeně pomocí otvíracích oken.

Vzduchotechnická zařízení zajišťují větrání daných prostor.

Zařízení č. 1 – Větrání prostoru kuchyně

Větrání prostoru kuchyně bude zajišťovat nová rekuperační VZT jednotka umístěná pod stropem skladu. VZT jednotka bude na přívodu mimo jiné vybavena přímým chladičem s funkcí tepelného čerpadla (23 kW), vodním ohřevačem (70/50°C, 22 kW), přívodním ventilátorem.

Přívodní vzduch bude nasáván z fasády přes protidešťovou žaluzii. Vzduch bude dále dopravován potrubím do VZT jednotky. Zde bude vzduch filtrován, rekuperován a případně dohříván nebo dochlazen. Z VZT jednotky bude vzduch potrubím veden do prostoru kuchyně, kde bude vyfukován přes přívodní textilní vyústě nebo přívodní talířový ventil.

Odtah vzduchu bude přes odtahové zákryty, které budou napojeny na potrubní rozvody přes kruhové Spiro potrubí nebo čtyřhranné potrubí. Znehodnocený vzduch bude dopravován do VZT jednotky pomocí čtyřhranného potrubí. Zde bude vzduch filtrován a rekuperován a vyfukován z VZT jednotky nad střechu objektu přes VTZ potrubí vnějškem objektu.

Potrubí bude z předizolované PIR panelu. Tloušťka potrubí 30 mm bude od jednotky po venkovní prostor a na vnitřní straně po tlumiče hluku. Dále bude potrubí tloušťky 20 mm.

Propojení venkovní kondenzační jednotky (zdroj tepla a chladu) s chladičem/ohřevačem vnitřní VZT jednotky bude pomocí předizolovaného Cu potrubí vč. komunikačního kabelu.

Zařízení č. 2 – Větrání sociálního zázemí a šatny

Odtah vzduchu bude zajišťovat potrubní odtahový ventilátor. Vzduch je nasáván pomocí odtahových koncových elementů – talířových ventilů. Ventily jsou napojeny přímo na odtahové Spiro potrubí nebo pomocí ohebných hadic. Dále bude potrubí napojeno na odtahový ventilátor a vyfukovat vzduch do výfukového potrubí na fasádu objektu kde bude zakončena gravitační žaluzií. Potrubí bude tepelně izolováno od prostupu na fasádu ke zpětné klapce.

Zařízení č. 3 – Větrání výlevky

Odtah vzduchu bude zajišťovat nástěnný odtahový ventilátor. Vzduch je nasáván přímo do ventilátoru a vyfukován na fasádě objektu přes gravitační žaluzii.

V ostatních částech objektu zůstává stávající větrání bez úprav.

Podrobněji viz. část Vzduchotechnika.

Jedná se se pouze o lokální úpravu nahrazení vzduchotechniky pouze v rámci řešené kuchyně a VZT potrubí neprochází přes žádné požárně dělící konstrukce.

Pozn.: dle předmětu normy se VZT potrubí musí navrhnout tak, aby se jím nemohl rozšířit požár a jeho zplodiny. Řešení pak musí respektovat rozdělení objektu do požárních úseků

Materiál a instalace VZT potrubí:

VZT potrubí, které neslouží k odvodu vzduchu teplejšího než 85°C a nemohou se v něm usazovat hořlavé látky technologického původu, může být i z materiálů třídy reakce na oheň B až D dle čl. 4.1.1 ČSN 73 0875.

Chráněné VZT potrubí musí být dle čl. 4.1.2 ČSN 73 0872 z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot.

Potrubí ve vnějšku objektu musí být dle čl. 4.1.5 ČSN 73 0875 z včetně podporujících konstrukcí z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – nemusí vykazovat požární odolnost.

VZT rozvody musí být z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 dle čl. 4e) ČSN 73 0834 a čl. 4.1.1 ČSN 73 0875.



→ **Vyhodnocení:** VZT potrubí v všech řešených částech bude z nehořlavého materiálu - pozinkovaného plechu (spiro-potrubí apod.). Třída reakce na oheň - plechové pozinkované VZT potrubí i minerální izolace VZT potrubí - A1 (dle tab. A.1 ČSN 73 0810) Není navržen odvod vzduchu teplejší než 85 °C, ale na odtahu z digestoří je možné uvažovat s usazováním hořlavých látek s ohledem na čl. 4.1.4 ČSN 73 0872.

Třída reakce na oheň:

- plechové pozinkované VZT potrubí, hliníková folie: A1 (dle tab. A.1 ČSN 73 0810);
- minerální izolace VZT potrubí: A1 (dle tab. A.1 ČSN 73 0810)

V ostatních případech budou požadované vlastnosti doloženy příslušným prohlášením o vlastnostech nebo prohlášením o shodě a certifikáty vydanými na podkladě stavebně technických osvědčení/požárně klasifikačních osvědčení;

V souladu s čl. 4.1.3 ČSN 73 0875 musí být vyrobeny a namontovány tak, aby po dobu požadované požární odolnosti se nezřítlo a nepoškodilo související konstrukce s nosnou a požárně dělicí funkcí.

V souladu s čl. 4.1.6 ČSN 73 0872 vzduchotechnické potrubí, nacházející se nad střešním pláštěm schopným šířit požár, musí být z nehořlavých nebo z nesnadno hořlavých hmot a vzdálenost tohoto potrubí od střešního pláště musí být rovna délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, nejméně však 500 mm.

→ **Vyhodnocení:** Potrubí není navrhováno nad střešním pláštěm. Nemusí být hodnocena vzdálenost vedení potrubí od střešního pláště dle čl. 4.1.6 ČSN 73 0872. Potrubí je ve vnější části objektu vedeno po obvodovém zdivu a je vyústěno více než 500 mm nad střešní plášť.

Požadavky na prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi:

Prostupy VZT zařízení musí být navrženy v souladu s ČSN 73 0872 a ČSN 73 0810, tzn., že prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi (na hranicích dotčeného prostoru) musí být opatřeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- a) průřez potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;
- b) potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku (dotčeném prostoru) je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochrany neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce.
- c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření VZT potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupuje.

→ **Vyhodnocení:** Požární klapky nemusí být osazeny na VZT potrubí vedoucí do exteriéru (neprochází přes požární stěny). Požární klapky nemusí být osazeny na VZT potrubí jejichž průřezová plocha nepřesahuje 40 000 mm², tj. kruhového potrubí ø 225 mm. Nové VZT potrubí je navrhováno pouze v řešené části kuchyně a zázemí a neprochází žádnými požárně dělicími konstrukcemi.

Požadavky na větrací otvory v požárně dělicích konstrukcích dle čl. 9.2.5 až 9.2.6 ČSN 73 0810:

Otvory v požárních stěnách (případně v požárních stropěch) sloužící při běžném provozu k větrání prostorů jiného požárního úseku přilehlého k této stěně nebo stropu (tj. nepotrubní větrací otvory - například žaluzie, stěnové uzávěry, zpěňovací mřížky, požární ventily apod.), musí mít uzávěry těchto otvorů (např. žaluzie, stěnové nebo jiné mechanické uzávěry) s klasifikací EI, E, EI-S (viz články 9.2.1 až 9.2.3 ČSN 73 0810) případně EI-Sa nebo EI-Sm.

Pokud mají takovéto otvory plochu maximálně 0,09 m², pak postačuje jejich klasifikace:

- a) E 15, pokud požadovaná požární odolnost stěny je nejvýše REI 30 nebo EI 30 nebo EW 30, nebo
- b) E 30, je-li požadovaná požární odolnost stěny REI 45 nebo EI 45 nebo EW 60.

Tyto uzávěry otvorů se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.5.3.1 a k uzavření otvorů musí samočinně dojít nejpozději do 120 s od vzniku požáru (v této době se nehodnotí kritérium celistvosti).

Uzávěry otvorů podle 9.2.5a) a 9.2.5b) ČSN 73 0810, tj. v provedení "E" pro nepotrubní větrací otvory:

- a) nesmí vést do chráněné únikové cesty, nebo do částečně chráněné únikové cesty, která nahrazuje chráněnou únikovou cestu, nebo do šachty evakuačního nebo požárního výtahu,



- b) nesmí mít celkovou plochu (jednoho nebo všech otvorů) větší než 1/100 plochy požární stěny, v níž se otvory nacházejí (plocha je určena stěnou větraného prostoru),
- c) musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B podle ČSN EN 13501-1+A1.

→ **Vyhodnocení:** *Nejsou navrženy nepotrubní větrací otvory v požárně dělících konstrukcích požárních úseků.*

Větrací otvory v požárně dělících konstrukcích CHÚC dle čl. 9.2.7 ČSN 73 0810:

Větrací otvory v požárně dělících konstrukcích (požární stěny, požární stropy) požárních úseků chráněných únikových cest, nebo částečně chráněných únikových cest nahrazující chráněné únikové cesty (oddělující jiné požární úseky) musí vykazovat klasifikaci EI, nebo EI-S (resp. EI-S₂₀₀) podle požadavků na požární uzávěr a musí být ovládány (uzavírány) systémem EPS nebo jiným stejně citlivým zařízením (např. lokální detekcí požáru podle ČSN 73 0875).

→ **Vyhodnocení:** *Nejsou navrženy nepotrubní větrací otvory v požárně dělících konstrukcích požárních úseků chráněných únikových cest. Chráněné únikové cesty se nevyskytují.*

Otvory pro přívod a odvod vzduchu:

Dle předmětu normy ČSN 73 0872 se VZT potrubí musí navrhnout tak, aby se jím nemohl rozšířit požár a jeho zplodiny.

Dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0872 musí být všechny otvory pro výfuk vzduchu:

- a) nejméně 1,5 m od:
 - 1) východů z únikových cest na volné prostranství;
 - 2) otvorů pro přirozené větrání CHÚC a ČCHÚC;
 - 3) nasávacích otvorů VZT zařízení;
- b) nejméně 3,0 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC.

Dle čl. 4.3.3 ČSN 73 0872 musí být otvory pro sání vzduchu:

- a) Vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn;
- b) Potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Požadavky dle čl. 4.3.2 a čl. 4.3.3 ČSN 73 0872 (viz. výše) nemusí být dodrženy, pokud se VZT zařízení samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí nebo impulsem z ústředny elektrické požární signalizace apod. To se netýká VZT zařízení pro nucené větrání chráněné únikové cesty.

→ **Vyhodnocení:** *V souladu s čl. 4.3.5 ČSN 73 0872 se bude řešená VZT jednotka pro větrání kuchyně samočinně vypínat při výskytu zplodin hoření v jejím potrubí. Do VZT jednotky musí být instalováno kouřové čidlo, která zajistí vypnutí VZT jednotek. Umístění otvorů pro přívod a odvod vzduchu nemusí být řešeno.*

Označení potrubí

V souladu s § 9 odst. 5) vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů bude na všech VZT potrubích na viditelném místě označen směr proudění vzduchu a dále bude zřetelně označeno, zda potrubí slouží pro výfuk nebo sání.

Požadavky na odsávání hořlavých aerosolů, plynů, par a prachů dle ČSN 73 0872:

Dle čl. 13.1 ČSN 73 0872 musí sací nástavce a potrubí pro zachytávání a odvádění hořlavých aerosolů, plynů par a prachu musí být z nehořlavých hmot. Požadavky na odsávání škodlivin od strojů a technických zařízení stanové ČSN 12 7040.

→ **Vyhodnocení:** *Jen navrženo nehořlavé potrubí z pozinkovaného plechu viz. výše.*

Dle čl. 13.2 ČSN 73 0872 se ve společném (centrálním) odsávacím zařízení pro hořlavé aerosoly, plyny, páry a prachy nesmí spojoval:

- a) odsávání hořlavých aerosolů, plynů a par, jejichž mísením může vést ke vznícení (např. horké plyny a vzduch obsahující hořlavé látky);
- b) odsávání hořlavých prachů od technologických zařízení u nichž může mísení může vést ke vznícení těchto prachů;
- c) odsávání hořlavých prachů a hořlavých plynů a par (např. hořlavých kapalin) existuje-li nebezpečí vznícení těchto hybridních směsí.



Při odsávání hořlavých aerosolů, plynů, par a prachů se stanoví, zda v potrubí nevznikne nebezpečná koncentrace, popř. prostředí s nebezpečím výbuchu. Nebezpečná koncentrace vznikne v případě, že skutečná koncentrace je vyšší než polovina spodní meze výbušnosti. Ověřuje se případně měřením při zkušebnímu provozu.

→ **Vyhodnocení:** Předpokládá se, že při odsávání nevznikne v potrubí nebezpečná koncentrace s ohledem na množství nebezpečných a hořlavých látek, viz. protokol o určení vnějších vlivů.

Dle čl. 13.3 ČSN 73 0872 se ve společném (centrálním) odsávacím zařízení nesmí spojoval odsávání hořlavých aerosolů, plynů a par z různých požárních úseků.

→ **Vyhodnocení:** Odsávání je navrženo pouze z provozu školní kuchyně, která není dělena po požární úseky.

Dle čl. 13.4 ČSN 73 0872 se ve společném (centrálním) odsávacím zařízení nesmí spojoval odsávání hořlavých prachů z různých požárních úseků.

→ **Vyhodnocení:** Odsávání je navrženo pouze z provozu školní kuchyně, která není dělena po požární úseky. Nepředpokládá se odsávání hořlavých prachů.

Dle čl. 13.5 ČSN 73 0872 se při odsávání hořlavých aerosolů se doporučuje v největší míře odloučit hořlavé částice (např. filtrací) tak, aby se zabránilo jejich vstupu do odsávacího potrubí.

→ **Vyhodnocení:** V systému odsávání digestoří je navržena filtrace.

Dle čl. 13.6 ČSN 73 0872 musí konstrukce ventilátorů, které odsávají hořlavé aerosoly, plyny, páry a prachy, musí zabránit jejich vznícení (vznikem jiskry, apod).

→ **Vyhodnocení:** Bude doloženo dodavatelem odsávacího vzduchotechnického systému.

Dle čl. 13.7 ČSN 73 0872 musí potrubí pro odvod hořlavých plynů být vedeno co nejkratší cestou směrem vzhůru do venkovního ovzduší. Potrubí musí být navrženo tak, aby umožňovalo kontrolu vzniku hořlavých usazenin a jednoduché čištění. Potrubí pro odsávání hořlavých prachů musí umožnit i čištění vnějších ploch.. Protipožární izolace potrubí musí být zajištěna proti případnému vnikání kondenzátu nebo tuků usazujících se v potrubí. Potrubí musí mít na vhodném místě navrženo zařízení pro zachycování a vypouštění kondenzátu a čistících prostředků.

→ **Vyhodnocení:** Bude zajištěno dodavatelem odsávacího vzduchotechnického systému a prokázáno revizí celého systému. Nepředpokládá se odsávání hořlavých plynů. Odvod je řešen VZT jednotkou pod stropem místnosti v řešené části objektu. Dle ČSN 65 0201 není požadavek na vyústění jen na střeche. V potrubí nebude taková koncentrace, která by bránila vyústění na fasádě.

Dle čl. 13.8 ČSN 73 0872 musí být nechráněné výfukové potrubí, popř. vyústění výfukového potrubí, kterým se odvádějí hořlavé aerosoly, plyny a páry:

- a) nejméně 1,5 m od:
 - 1) východů z únikových cest na volné prostranství,
 - 2) otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest,
 - 3) nasávacích otvorů vzduchotechnických zařízení,
 - 4) stavebních konstrukcí z hořlavých hmot
 - 5) požárně otevřených ploch (oken, světlíků apod.);
- b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest;
- c) nejméně 3 m od vyústění komínů a jiných odvodů spalin.

→ **Vyhodnocení:** Požadované vzdálenosti jsou splněny. Východ na volné prostranství je z protější strany objektu, chráněné ani částečně chráněné únikové cesty nejsou v řešené části navrženy. Objekt je z nehořlavých stavebních konstrukcí vyjma krovu, od kterého bude dodržena předepsaná vzdálenost. Bude dodržena předepsaná vzdálenost o oken v navrhované části umístění. Bude dodržena předepsaná vzdálenost o komínů a spalinových cest.

Dle čl. 13.9 ČSN 73 0872 musí být výfuk hořlavých aerosolů, plynů a par těžších než vzduch do volného ovzduší umístěn tak, aby byl zajištěn jejich přirozený rozptyl a nedocházelo k jejich hromadění (v prohloubených nebo obestavěných prostorech)

→ **Vyhodnocení:** Okolní prostor výfuku není členitý a lze uvažovat s dostatečným rozptylem do ovzduší.

Dle čl. 13.10 ČSN 73 0872 musí být vyústění výfukového potrubí při požáru přístupné.



→ **Vyhodnocení:** *Vyústění výfukového potrubí je přístupné ze střešního pláště a z vnějšku po obvodové stěně.*

Vzduchotechnické potrubí je nutné chránit před účinky statické elektřiny v souladu s čl. 14 ČSN 73 0872.

f4) Elektroinstalace

V rekonstruovaných prostorech bude zřízena nová kuchyně a dojde ke změně dispozic v zázemí. Ve všech těchto prostorech bude nově zřízena elektroinstalace včetně nového osvětlení a datových rozvodů. Součástí dodávky jsou přístroje, svítidla a stravovací systém. Nový rozváděč bude umístěn do rozvodny u vstupu do budovy, kde se nachází elektroměrový rozváděč a hlavní rozváděč. Kabele z tohoto rozváděče budou do kuchyně vedeny pod stropem v 1.PP v kabelových žlabech. Žlaby budou částečně vedeny v rastrovém podhledu (šatny), a nebo pod přiznané pod stropem (sklepy, chodby dílny). Z těchto tras budou kabele vedeny stropem do 1NP do prostoru kuchyně. Pro vedení části kabelů lze použít i stávající trasu po demontáži přírodního kabelu do demontovaných rozváděčů, tj. kabele budou v drážce ve zdivu a zaomítaný alespoň 15 mm omítky.

Dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 jsou vnější vlivy v prostoru kuchyně a prostoru hrubé přípravy zeleniny s ohledem na možnost výskytu vody - AD 2 lze tyto prostory posuzovat za zvlášť nebezpečné.

Rozvody budou převážně provedeny kabele CYKY. V 1.PP budou kabele vedeny ve žlabu a ve vhodném místě budou prostupy vedeny do 1.NP. V 1.NP budou rozvody vedeny pod omítkou. Do prostoru kuchyně budou dle požadavku technologie k vybraným spotřebičům vedeny datové zásuvky.

Osvětlení bude provedeno diodovými svítidly přisazenými, zavěšenými. Osvětlení je napájeno z rozváděče RK a je ovládáno instalačními spínači.

V prostoru kuchyně budou umístěny stop tlačítka, která vypnou hlavní vypínač v rozváděči kuchyně.

Podrobněji viz. část Elektroinstalace.

Nová elektroinstalace v řešené části objektu musí být provedena do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

V souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 se elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody se řeší podle ČSN 73 0848.

Kabelové rozvody:

V souladu s čl. 4.1.1 ČSN 73 0848 a 10.2 ČSN 73 0848 **nejsou pro řešené prostory stanoveny požadavky na třídu reakce na oheň volně vedených kabelů**. Kabele uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se nepovažují za volně vedené.

V souladu s čl. 4.2.2 ČSN 73 0848 mají prostory stanoveny hodnoty nahodilého požárního zatížení stanoveny dle přílohy A ČSN 73 0802 a tedy hodnota **nahodilého požárního zatížení od kabelů a kabelových tras je již v této hodnotě započteno**.

Nad podhledy ve smyslu ČSN 73 0810 budou nově vedeny pouze kabele splňující třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1,a1 nebo splňující požadavky souboru norem ČSN EN 60332 (tzn. nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku) v souladu s čl. 4.2.3 ČSN 73 0848. Zdvojené podlahy ve smyslu ČSN 73 0810 v souladu s čl. 4.2.3 ČSN 73 0848 se nevyskytují.

Splnění požadavků musí být doloženo příslušnými doklady uvedenými v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci. Kabele v únikové cestě (hlavní chodbě) budou vedeny v drážkách pod omítkou min. 15 mm.

Kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru

Stávající kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru se v rámci stavebních úprav nemění.

V souladu s čl. 10.2.2 b) ČSN 73 0848 se při změně stavby v případě rozšiřování, prodlužování a úprav stávající kabelové trasy, která slouží pro požárně bezpečnostní zařízení postupuje dle původních požadavků. S ohledem na rozsah úprav nebudou v žádném případě přesáhnuty hodnoty čl. 10.1 ČSN 73 0848.

Kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru nejsou nově navrhovány.

Elektrické rozvaděče:

V souladu s čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 **nejsou pro řešené prostory stanoveny požadavky na požární odolnost elektrických rozvaděčů**.



Stávající rozvaděče mohou zůstat dle dřívějších předpisů a jsou považovány za vyhovující v souladu s čl. 10.2.3 a) ČSN 73 0848. V řešených prostorech kuchyně a zázemí se nevyskytují CHÚC ani ČCHÚC, která nahrazuje chráněnou únikovou cestu dle ČSN 73 0834.

Napájení elektrickou energií:

V řešené části objektu nejsou navrhována elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu nebo zařízení, která musí být funkční při požáru.

V souladu s čl. 5.2.1 ČSN 73 0848 musí provedení rozvodů v neměřené části odpovídat přípojevacím podmínkám distribuční společnosti. **Musí být zajištěno bezpečné vypnutí elektrické energie v objektu v případě požáru.**

Vypínání elektrické energie v objektu při požáru:

Prostor, odkud je umožněno vypnutí elektrické energie objektu musí být v případě požáru přístupný z volného prostranství. Ovládání musí být do maximální vzdálenosti 5 m od vstupu do objektu dle čl. 6.1.2 ČSN 73 0848.

Každý objekt musí mít **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE**. Pokud v objektu nejsou zařízení s požadovanou funkcí při požáru, je pro objekt požadován pouze tento hlavní vypínač dle čl. 6.1.3 ČSN 73 0848.

Hlavní vypínač musí vždy zajistit bezpečné vypnutí elektrické energie v objektu. Způsobem vypínání elektrické energie pro objekty bez zařízení s požadovanou funkcí při požáru je **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE** určený k vypnutí elektrické energie objektu v případě nebezpečí nebo požáru uživateli objektu nebo velitelem zásahu jednotky PO.

Pro funkci Hlavní VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE dle čl. 6.1.6 ČSN 73 0848 musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. **Nelze tedy použít odpojovače, výkonové pojistky atd.** Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič, apod.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s podpěťovou cívkou, stykač apod.) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem.

V souladu s čl. 6.2.3 ČSN 73 0848 musí být umístění hlavního vypínače označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“. Předpokládá se označení s použitím písma velikosti alespoň 20 mm.

→ Objekt je připojený ze stávajícího podzemního vedení odkud je napojen na rozvod elektrické energie samostatným měřením a **hlavním vypínačem** v samostatné rozvodně u vstupu do objektu z nám. Míru je považováno za vyhovující dle čl. 10.1 ČSN 73 0848 a není do něj žádným způsobem zasahováno. Hlavní vypínač elektrické energie bude označen dle požadavků. V objektu nejsou žádné požárně bezpečnostní zařízení, pro které musí být zajištěno napájení při požáru.

Závěr

Souhrn všech nutných úprav a opatření pro dodržení podmínek tohoto požárně bezpečnostního řešení:

- **Nahrazované či doplňované i nové konstrukce** včetně **povrchových úprav** musejí být provedeny dle požadavků uvedených v části d2) písm. a) a b) této zprávy;
- **Prostupy technických instalací** musí být utěsněny v souladu s částí f1) a f2) této zprávy;
- Montáž (úprava) **požárních ucpávek** musí být provedena a doložena dle § 6 vyhlášky o požární prevenci;
- Provozní schopnost **požárních ucpávek** bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 7 vyhlášky o požární prevenci;
- **Vzduchotechnika** musí být provedena dle části f3) této zprávy,
- **Elektroinstalace** musí být provedena dle části f4) této zprávy.
- V řešené části objektu se umístí přenosné **hasicí přístroje** dle části e) písm. i. této zprávy. Provozní schopnost hasicích přístrojů bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 9 vyhlášky o požární prevenci;
- Únikové cesty a přenosné hasicí přístroje budou označeny dle části e) písm. i. této zprávy.

Rekonstrukce a modernizace kuchyně v prostorách střední a základní školy v městě Tišnově při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhovují předpisům o požární ochraně.

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební povolení. Všechny změny v dokumentaci musí být vždy projednány s projektantem PBŘ.

V Petrovicích dne 7. dubna 2024

Ing. Jan Filouš, ČKAIT 1007141



Příloha A – Výpočet požárního rizika – původní provoz

Číslo	Účel užívání	Plocha S (m ²)	p _n kg/m ²	a _n	pol. Tab. A ČSN 73 0802	E (osoby)	pol. Tab. 1 ČSN 73 0818
Místnosti							
101	WC	19,1	5,00	0,70	14.2		
102	Rozvodna	6,3	25,00	0,80	15.2 a)		
103	Výdej jídel	29,0	30,00	0,95	7.1.4		
104	Kuchyň	84,4	30,00	0,95	7.1.4		
105	Chodba	7,1	10,00	0,80	1.9		
106	Šatna kuchařky	4,0	15,00	0,70	14.1 a)	7	16.1
107	Hygienické zázemí kuchařky	2,6	5,0	0,70	14.2		
108	Schodiště	8,2	10,00	0,80	1.9		
109	Sklad	10,8	60,00	1,10	7.1.5		
110	Sklad	10,8	60,00	1,10	7.1.5		
111	Sklad	16,4	60,00	1,10	7.1.5		
112	Sklad	4,5	60,00	1,10	7.1.5		
113	Úklid	2,1	10,00	0,80	1.9		
Průměr (součet)		205,21	31,41	1,00		7	

Součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 31,41 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 31,41 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Příloha B – výpočet požárního rizika – nový provoz

Číslo	Účel užívání	Plocha S (m ²)	p _n kg/m ²	a _n	pol. Tab. A ČSN 73 0802	E (osoby)	pol. Tab. 1 ČSN 73 0818
Místnosti							
101	WC	19,1	5,00	0,70	14.2		
102	Kancelář vedoucího stravování	6,3	40,00	1,00	1.1.1		
103	Výdej jídel	29,0	30,00	0,95	7.1.4		
104	Kuchyně	83,5	30,00	0,95	7.1.4		
105	Chodba	6,3	10,00	0,80	1.9		
106	Hrubá příprava zeleniny	7,8	30,00	0,95	7.1.4		
107	Schodiště	8,2	5,00	0,80	1.9		
108	Denní místnost zaměstnanci	10,8	15,00	1,05	1.12		
109	Šatna zaměstnanci	4,6	15,00	0,70	14.1 a)	7	16.1
110	Úklid	1,8	10,00	0,80	1.9		
111	Umývárna/sprcha	3,2	5,00	0,70	14.2		
112	WC	2,1	5,00	0,70	14.2		
113	Chladicí box	4,4	60,00	1,10	7.1.5		
114	Sklad	9,9	60,00	1,10	7.1.5		
115	Suchý sklad	5,4	60,00	1,10	7.1.5		
101	WC	19,1	5,00	0,70	14.2		
Průměr (součet)		202,27	27,28	0,98		7	

Součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 27,28 \cdot 0,98 \cdot 1,0 = 26,74 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$