DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZMĚNOVÉ LISTY

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

REV	DATUM	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL	POPIS
0	13.4.2023	ING. KŮRKA JAROSLAV	ING. KŮRKOVÁ ALENA	ING. KŮRKOVÁ ALENA	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

PROJEKT	**ZÁKLADNÍ ŠKOLA NA PÍSEČNÉ – REKONSTRUKCE KUCHYNĚ PÍSEČNÁ 5144, CHOMUTOV**	
ZÁKAZNÍK	**Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, 43001 Chomutov**	LIST 1 Z 10
ČÍSLO PROJEKTU	**0702023**	STUPEŇ PD

ZPRACOVATEL:	**KONTAKT:**	**REV.**
ING. JAROSLAV KŮRKA BEETHOVENOVA 1432/50 430 01 CHOMUTOV	EMAIL: JAROSLAV.KURKA@JKPO.CZ WEB: WWW.JKPO.CZ TEL.: +420 777 209508	0

1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Projektová dokumentace pro stavební řízení, kterou vypracoval SINGS projekční ateliér, s.r.o., Škroupova ul. 1059/22, Chomutov, v 03/2023.

Původní projektová dokumentace Požární projekt „Jirkov – Písečná, okrsek XIII., 22.třídní ZDŠ“, vypracovaná v září 1976.

Technické předpisy z oboru požární bezpečnost staveb:[1)]

ČSN 73 0834 „Požární bezpečnost staveb. Změny staveb“
ČSN 73 0802 a ČSN 73 0802 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“
ČSN 73 0804 a ČSN 73 0804 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty“
ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování“
ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení“
ČSN 73 0821 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí“
ČSN 73 0818+Z1 „Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami“
ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“
ČSN 73 0873 „Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou“
ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu skladování a manipulaci“
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. a vyhl. MV 268/2011 Sb.
Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. a 221/2014 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. v návaznosti na vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v souladu s platným kodexem norem požární bezpečnosti.

[1)] Poznámka: V případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně změn) v době kdy byl projekt zpracován.

2. POPIS A CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, HODNOCENÍ ZMĚNY STAVBY Z HLEDISKA NOREM POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Kategorizace staveb dle vyhl. 460/2021 Sb.:

Posuzovaná stavba je součástí stávajícího souboru staveb školského zařízení ZŠ Písečná v Chomutově, který se skládá z několika pavilonů, dle původní PD značené jako pavilony „A – H“. Zastavěná plocha celého souboru staveb je cca 4205 m^2. Kromě pavilonu „A“, který je částečně podsklepen, jsou objekty řešeny jako nepodsklepené s max. dvěma nadzemními podlažími. Posuzovaná část se nachází v pavilonu „A“, který je částečně podsklepen s dvěma nadzemnímu podlažími, požární výška objektu cca 4,0 m.
Posuzovaná stavba školského zařízení byla projektována jako 22.třídní a je určena pro nejvýše cca 660 osob. Ve stavbě nebudou přítomny nebezpečné látky ani jiné rizikové faktory. Stavba není kulturní památkou.

Třída využití:
druhá třída využití – jedná se o objekt, ve kterém se nenachází prostory určené pro spánek, jsou zde prostory pro veřejnost, jedná se o stávající školské zařízení, objekt ZŠ s příslušenstvím (jídelna, družina atd.).

Dle § 8 Vyhlášky 460/2021 Sb, se jedná o stavbu kategorie II
(viz. příloha Vyhodnocovací tabulka).

Popis objektu:
Předmětem hodnocení tímto požárně bezpečnostním řešením je předložená projektová dokumentace, která byla vypracována na základě potřeby snížení energetické náročnosti budovy a rekonstrukce stávajícího objektu – kuchyně ZŠ na Písečné v Chomutově, pro možnost jejího dalšího využití. Jedná se o stávající objekt občanské vybavenosti, který je samostatně stojící a je součástí stávajícího souboru staveb školského areálu stávající ZŠ Písečná č.p. 5144, v obci Chomutov, objekt se nachází na pozemku p.p.č. 5772/69, k.ú. Chomutov I.
Záměrem investora je rekonstrukce objektu, která spočívá v renovaci stávajících prostorů kuchyně včetně kuchyňských spotřebičů, prostoru pro skladování a manipulaci při chodu kuchyně. Po rekonstrukci bude zavedená nová technologie kuchyně, včetně vzduchotechniky. V rámci PD budou rekonstruovány prostory sociálního zařízení pro zaměstnance a místnosti související s provozem kuchyně. Dále se budou provádět povrchové úpravy v místnosti stávající jídelny.

Jedná se o stávající objekt, který je řešen jako dvoupodlažní, podsklepená zděná stavba. Objekt má půdorysný tvar obdélníku a je zastřešen plochou střechou. Sklepní prostor je využíván jako skladovací prostory pro chod kuchyně a dále pro umístění vzduchotechnické jednotky. V jedné z místností ve sklepě budou zřízeny sociální zařízení včetně šatny pro personál kuchyně, dále jsou v suterénu stávající místnosti pro technická zařízení.

Nosnou konstrukci budovy tvoří železobetonový skelet s výplňovým cihelným zdivem tl. min. 300 mm. Vnitřní dělící příčky jsou cihelné. Stropní konstrukce jsou stávající betonové, ze stropních panelů Spiroll. Střešní konstrukci tvoří plochá střecha s hydroizolační vrstvou z asfaltových modifikovaných pásů. Dodatečné vyzdívky a dozdívky, nové dělící příčky budou provedeny z pórobetonového zdiva tl. 300 a 100 mm. V celém prostoru 1.PP bude provedeno zateplení stropu minerální tepelnou izolací tl. 150 mm, minerální vata je s povrchovou úpravou.

Zmíněné zásahy do stropní konstrukce budou řešeny v suterénu konkrétně v místnostech S.08 a S.09 kde se budou vytvářet dva prostupy pro vzduchotechniku. Otvory budou o rozměrech 1000x450. Oslabená místa budou vyztužena ocelovými prvky HEA – 300 mm a HEA 250 mm, tyto profily budou přivařeny k ocelové desce, která bude kotvena chemickými kotvami o délce 220 mm. Část nosné zatížení bude rozneseno do samostatné statické jednotky výtahu, podrobněji v PD – D.1.1.

V rámci navržených stavebních úprav nedochází k navýšení stávající kapacity školní kuchyně a jídelny. Objekt bude i nadále využíván ke stejným účelům jako doposud.

Dle původní projektové dokumentace stavby „Požární projekt „Jirkov – Písečná, okrsek XIII., 22.třídní ZDŠ“, vypracovaná v září 1976 není posuzovaný objekt rozdělen do požárních úseků.

Klasifikace objektu a jeho změny z hlediska norem požární bezpečnosti staveb.

Ve smyslu platných norem o požární bezpečnosti staveb je dotčený objekt klasifikován jako nevýrobní podle ČSN 73 0802. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Nosné obvodové konstrukce objektu jsou zděné, stropní konstrukce stávající betonové. Z hlediska norem požární bezpečnosti staveb se jedná o dvoupodlažní, podsklepený objekt. Požární výška objektu je 4,0 m.

Výše popsanými stavebními úpravami části objektu nebude zasahováno do požárně dělících konstrukcí objektu, dále nedochází k negativnímu zásahu do stávajících požárně bezpečnostních zařízení instalovaných v objektu. Vybavení objektu požárně bezpečnostními zařízeními a věcnými prostředky požární ochrany zůstane zachováno v plném rozsahu v souladu s původní projektovou dokumentací, případně dle stanovení podmínek požární ochrany, zpracované odborně způsobilou osobou.
Dále nebude negativně zasahováno do stávajících únikových cest. Zůstanou zachovány šířky únikových cest, délky únikových cest nejsou popsanou změnou prodlouženy. Provedení dveří na únikových cestách včetně jejich funkčního vybavení zůstane zcela zachováno.

Zhodnocení výše popsané změny bylo provedeno podle ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb. V uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu. Budova bude i nadále využívána pro stejné účely jako doposud. Hodnocení navržených stavebních úprav je dále posouzeno jako změna stavby skupiny I.

V uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu.
Neboť nedochází:

a. ke zvýšení požárního rizika které je vyjádřeno, u nevýrobních objektů zvýšením součinu (p_n. a_n. c) o více než 15 kg.m^{-2}. Jedná se o rekonstrukci stávajících prostorů školní kuchyně a jídelny. V rámci navrhované rekonstrukce dojde pouze k dispozičním úpravám uvnitř stávajících prostorů. I nadále budou stávající prostory využívány ke stejným účelům jako doposud. N<u>edochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu o více než 15 kg.m^{-2}.</u>
b. ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Výše uvedenými stavebními úpravami, nedochází k navýšení kapacity stávající školní kuchyně a jídelny, nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z řešených prostorů. Nebude negativně zasahováno do stávajících únikových cest. Zůstanou zachovány šířky únikových cest, délky únikových cest nejsou popsanou změnou prodlouženy.
c. ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu. V rámci posuzovaných stavebních úprav nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.
d. k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
e. ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Předložená změna splňuje kritéria na změnu staveb skupiny I, při nichž nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu a jejich předmětem je pouze úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí, dodatečné vnější tepelné izolace a současně změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2. Jelikož v uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu, bude objekt hodnocen jako změna staveb skupiny I.

3. <u>TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I</u>

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 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 neměnných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 45 minut;

S k u t e č n o s t – konstrukce, zajišťující stabilitu objektu budou na úrovni 1.PP v souvislosti s instalací nového VZT zařízení upraveny.

Nově navržená nosná ocelová konstrukce v 1.PP bude provedena s požární odolností R 45. Ocelové prvoky budou chráněny přímými protipožárními obklady např. Promat, Seidl apod., případně obklady ze sádrokartonových konstrukcí. Návrh tloušťky obkladu bude proveden podle dimenzačních podkladů zvoleného systému protipožární ochrany v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (dílenské dokumentace ocelové konstrukce).

Dodavatelem stavby bude prokázána požární odolnost nosných ocelových konstrukcí R 45. Dodavatel stavby rovněž k protipožární ochraně ocelových konstrukcí doloží průvodní technickou dokumentaci stavby ve smylo vyhl. 2046/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (doklad o montáži, doklad o kontrole provozuschopnosti a oprávnění k montáži dodavatele stavby).

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;

S k u t e č n o s t – třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, při rekonstrukci budou použity převážně nehořlavé stavební hmoty a materiály třídy reakce na oheň A1 příp. A2.
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.

S k u t e č n o s t – velikost stávajících požárně otevřených ploch se nemění

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

S k u t e č n o s t – během navržené změny se předpokládá provedení nových prostupů stěnami podle bodu ***a)*** *(*stavebními konstrukcemi, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části a konstrukcemi ohraničujícími únikové cesty). V případě provedení prostupů stěnami podle výše uvedeného popisu musí být splněna následující opatření:

V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a 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 (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.)
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.

<u>Těsnění prostupů se provádí následovně:</u>
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 (např. 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 – požaduje se prokázání splnění kriteria EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a E v požárně dělících konstrukcí EW nebo REW.

Podle výše popsaného bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. 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 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 min. 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. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např.pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

POZNÁMKA 2 U prostupů dle bodu b2 se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje dle bodu a) tohoto článku.

POZNÁMKA 3 V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např.v [9], TPG 704 01.

V souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6, musí být prostupy zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu požární ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému. Požadovaná požární odolnost prostupů rozvodů a instalací je EI 60.

Těsnění spár v požárně dělících konstrukcích:
Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A2:2010, článek 7.5.9:
a) požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI nebo
b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW nebo E.
Dle čl. 6.3.2 se těsní spár samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:
a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
b) jsou spáry tvořeny u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav) např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry označené H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílů X, průmyslově vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 mm až 40 mm.
Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují (viz. čl. 4.9 ČSN 73 0810). V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost těsněných spár.
Spáry musí být zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu utěsnění spáry, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému v souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6.

Dle čl. 6.3.3 je nutné těsnění spár navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární bezpečnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkóny a mez vlastní konstrukcí balkónu a obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovačů tepelných mostů, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje případ, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mez balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. Minerální izolací). Jiná řešení musí odpovídat článkům 6.3.1 a 6.3.2 ČSN 73 0810.

V souladu s čl. 6.3.4 je možné u požárních stěn považovat za vyhovující, pokud je spára vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce min. 250 mm (včetně omítky).
b) Konstrukce stěny je omítnutá vápenocementovou omítkou tloušťky min. 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky min. 10 mm; pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
c) Celková tloušťka spáry je max. 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2) zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod., přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce 5 mm vložit např. Zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
   d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je max. 120 minut, nebo
   d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je max. 90 minut, nebo

d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je max. 60 minut;
d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je max. 30 minut.

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;

S k u t e č n o s t – během navržené změny dojde k výměně stávajícího vzduchotechnického zařízení.

Zařízení 1 - kuchyně
Pro větrání prostoru kuchyně je navržena vzduchotechnická jednotka umístěná ve strojovně v 1.PP. Jednotka ve vnitřním provedení je navržena v sestavě:
- přívod:
pružná manžeta, klapka, filtr M5 (Coarse 80%), deskový výměník ZZT s obtokem (účinnost 73,2 % dle EN 13053), vodní ohřívač (Qt = 20 kW, 70/50 0C), přímý výparník s reverzibilním chodem (Qch = 2 x 22,4 kW, Qt = 2 x 22.4 kW, chladivo R410a), eliminátor kapek, ventilátor s EC motorem (10 000 m^3/h, 400 Pa), pružná manžeta
- odvod:
pružná manžeta, lapač tuku, filtr M5 (Coarse 80%), deskový výměník ZZT, ventilátor s EC motorem (10 000 m^3/h, 600 Pa), klapka, pružná manžeta

Výparník vzduchotechnické jednotky je propojen potrubím chladiva s dvěma venkovními kondenzačními jednotkami umístěnými na střeše objektu (Qch = 2 x 22,4 kW, Qt = 2 x 22.4 kW) – tepelnými čerpadly (TČ).

V běžném provozu bude v chodu TČ. V zimním období při vytápění bude docházet k odmrazování - DEFROSTU kondenzačních jednotek, jenž někdy vyvolá požadavek na zapnutí teplovodního ohřívače. Defrost je na dobu cca 5-10 min. každé cca 2 hod. Reverzní chod přímého výparníku (topení) má přednost před teplovodním ohřívačem.
Vzduch je z venkovního prostoru nasáván přes dvě protidešťové žaluzie a je veden potrubím k jednotce. Od jednotky je veden potrubím do prostoru kuchyně a jídelny v 1.NP. Do prostoru kuchyně je vyfukován přes textilní vyústky. Do prostoru jídelny je vyfukován přes vyústky. Vzduch je z prostoru kuchyně odsáván akumulační zákryty a odlučovači tuku. Následně je veden potrubím zpět k jednotce v 1.PP. Od jednotky je vzduch veden potrubím nad střechu objektu. VZT potrubí nad střechu objektu je vedeno přes prostor 2.NP stávající zděnou instalační šachtou. Potrubí je uvažování jako chráněné s na požární odolnost min EI 30 DP1. V případě, že bude nutné do této instalační šachty provést revizní otvor, bude instalování revizní otvor s požární odolností EW 30 DP1. Do venkovního prostoru je vzduch vyfukován přes střešní hlavici. Před a za vzduchotechnickou jednotkou jsou v potrubí instalovány tlumiče hluku. Větrání je navrženo jako rovnotlaké. Prostor kuchyně je v podtlaku, prostor jídelny je v přetlaku. Při provozu vzduchotechnické jednotky musí být otevřené výdejní okénko pro vyrovnání tlaku mezi jídelnou a kuchyní.
Vzduchotechnická jednotka je ovládána samostatnou regulací s dálkovým ovládáním umístěným v prostoru kuchyně. Ventilátory jsou vybaveny EC motory.

Vzduchotechnická jednotka (zařízení 1) se samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jejím nasávacím potrubí.

Zařízení 2 – sklady, úklidová místnost
Pro odvod vzduchu z prostoru skladů a úklidu v 1.PP je navržen diagonální potrubní ventilátor (210 m^3/h) umístěný pod stropem. Vzduch je z jednotlivých místností odsáván přes talířové ventily a je veden potrubím k ventilátoru. Od ventilátoru je veden potrubím na fasádu, kde je přes protidešťovou žaluzii vyfukován do venkovního prostoru. Před a za ventilátorem jsou v potrubí umístěny tlumiče hluku.

Zařízení je navrženo jako podtlakové. Vzduch je do prostoru nasáván přes dveřní mřížky (dodávka stavby). Ventilátor je ovládán programovatelným časovým spínačem, prostorovými čidly s časovým doběhem cca 3 až 5 min.

Zařízení 3 – umývárna, WC, sprcha
Pro odvod vzduchu z prostoru umývárny, WC a sprchy v 1.PP je navržen diagonální potrubní ventilátor (230 m3/h) umístěný v podhledu. Vzduch je z jednotlivých místností odsáván přes talířové ventily a je veden potrubím k ventilátoru. Od ventilátoru je veden potrubím na fasádu, kde je přes protidešťovou žaluzii vyfukován do venkovního prostoru. Před a za ventilátorem jsou v potrubí umístěny akusticky izolované ohebné hadice.
Zařízení je navrženo jako podtlakové. Vzduch je do prostoru nasáván přes stěnové mřížky a dveřní mřížku (dodávka stavby). Ventilátor je ovládán prostorovými čidly s časovým doběhem cca 3 až 5 min.

Zařízení 4 – bio odpad
Pro odvod vzduchu z prostoru bio odpadu v 1.PP je navržen nástěnný ventilátor (80 m3/h). Vzduch je ventilátorem vyfukován přes mřížku v obvodové stěně do venkovního prostoru.
Zařízení je navrženo jako podtlakové. Ventilátor je ovládán programovatelným časovým spínačem.

Posuzovaný objekt není dělen na požární úseky. VZT zařízení je posouzeno jako součást posuzovaného objektu. VZT zařízení je navrženo a slouží pouze pro posuzovanou část objektu a je považováno za jeho součást. VZT potrubí neprostupuje požárně dělicími konstrukcemi do jiných požárních úseků. Instalace požárních klapek není navržena. VZT zařízení prostupující 2.NP ve kterém jsou stávající učebny je považování za chráně (vedené zděnou instalační šachtou s požární odolností min. EI 30 DP1).

Rozvody budou provedeny převážně z ocelového potrubí vedené volně pod stropem.

Vyústky vzduchotechnického potrubí v místnostech uvnitř budovy nesmí být z hmot stupně hořlavosti C3 (dle tab. C.1 přílohy C ČSN 73 0810 musí být vyústky provedeny z materiálu třídy reakce na oheň nejvýše D).

Na VZT zařízení musí být vyznačen směr proudění vzduchu a zda potrubí slouží pro přívod nebo odtah vzduchu.

S ohledem na skutečnost že nejsou splněny požadavky kapitoly 4.3 Vyústění vzduchotechnického potrubí dle ČSN 73 0872. Musí být VZT zařízení č. 1 v případě výskytu zplodin hoření v jeho potrubí samočinně vypnuto. Splnění výše uvedeného požadavku bude zajištěno detektory kouře do potrubí VZT, které budou součástí dodávky VZT zařízení včetně ovládání vypnutí jednotky ve smyslu čl. 4.3.5 ČSN 73 0872. Splnění výše uvedeného požadavku bude prokázáno při zahájení užívání stavby dokladem o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení.

Výše uvedené požadavky na vzduchotechnické zařízení musí být ze strany dodavatele stavby respektovány.

Vzduchotechnické rozvody budou provedeny dle ČSN 73 0872.

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

S k u t e č n o s t – během navržené změny se předpokládá zřizování nových prostupů stropními konstrukcemi. V případě provedení prostupů stropní konstrukcí, musí být splněna opatření dle výše uvedeného bodu ***d)***.

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.);

S k u t e č n o s t stávající provedení únikových cest není navrženou změnou negativně dotčeno. Navrženou rekonstrukcí nedochází k navýšení stávající kapacity objektu ani ke zvýšení počtu osob unikajících z posuzovaných prostorů v objektu, jedná se o stávající prostory školní kuchyně, jídelny, výdejny.

Únikové cesty svým provedením odpovídají požadavkům ČSN 73 0802. Budou trvale volným komunikačním prostorem. Na únikové cestě je zákaz odstavování materiálu zužujícího únikovou cestu a bránící evakuaci osob z objektu.

Trvale udržovat volné únikové a zásahové cesty pro možnost bezpečné evakuace a možnost provedení bezvadného požárního zásahu, viz. zákon o požární ochraně č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů § 6 a) písm. b). V části objektu, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle NV č. 172/2001 Sb.

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 dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

S k u t e č n o s t – výše uvedenou změnou nevznikl požadavek na vytvoření nového 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.

S k u t e č n o s t – navrženou změnou nedochází ke změně stávajících parametrů zařízení pro protipožární zásah.

Jedná se o stávající objekt, který je vybaven požárně bezpečnostními zařízeními a věcnými prostředky požární ochrany v souladu s původní projektovou dokumentací, případně dle stanovení podmínek požární ochrany, zpracované odborně způsobilou osobou. Funkční zkouška požárně bezpečnostních zařízení a věcných prostředků požární ochrany musí být v souladu s vyhl. MV č. 246/23001 Sb, o požární prevenci provedena nejméně 1 x ročně (přenosné hasicí přístroje a vnitřní hydranty, požární žebříky apod.).

4. ZÁVĚR

Navržené projektové řešení změny stavby splňuje požadavky požární bezpečnosti podle výše citovaných norem z oboru požární bezpečnosti staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s výše uvedenými ČSN. Případné změny budou předem konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

V Chomutově, duben 2023

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby:	SÚ ZŠ PÍSEČNÁ 5144, CHOMUTOV – REKONSTRUKCE KUCHYNĚ, VZT
Místo stavby:	PÍSEČNÁ 5144, CHOMUTOV

KATEGORIE STAVBY:	**Stavba kategorie II**	**K II**	**T2**
TŘÍDA VYUŽITÍ:	**druhá třída využití**		

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	4 205,00	m^2	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	4,00	m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlá výška podlaží:		m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	660	osob		
Počet ubytovaných osob:	0	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE			
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE			
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE			
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE			
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE			
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE			
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:		m^3
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:		litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:		m^3
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:		kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE			
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:		m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:		m^3
Tunel metra nebo stanice metra:	NE			
Sklad střeliva:	NE	Množství:		ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE			