
D.1.3a POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavby: **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE - REKONSTRUKCE CENTRÁLNÍ KOTELNY
HABROVANSKÉHO ZÁMKU**

Dokumentace: pro provedení stavby

Místo stavby: Habrovany 1, 683 01 Habrovany

Investor: **Habrovanský zámek, příspěvková organizace**
Habrovany 1, 683 01 Habrovany

Projektant: **TRASKO, a.s.**
Ing. Martin Řezníček, Ing. Pavla Wernerová
email: p.wernerova@trasko.cz

Vypracoval: **Bc. Jan Filouš**
email: filous@propbs.cz

Kontroloval: **Ing. Jan Tománek, ČKAIT 0011898**
Dobrovského 422/3, 682 01 Vyškov
email: tomanek@propbs.cz

Datum: duben 2020

Přílohy: -

Počet stran: 9



PROPBS

www.propbs.cz

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci • Požární bezpečnost staveb • Koordinátor BOZP

Obsah

Úvod.....	2
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	2
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, navržené změny a účelu užití.....	2
c) Hodnocení změny užívání dle ČSN 73 0834	3
d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I	3
e) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	5
e1) Prostupy rozvodů	5
e2) Prostupy technických a technologických rozvodů.....	5
e3) Plynová kotelna.....	6
e4) Vedení plynu v objektu.....	8
f) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	8
Závěr	9

Úvod

Cílem této dokumentace je posouzení náhrady technologie stávající plynové kotleny z pohledu požární bezpečnosti staveb.

Náhrada technologie bude provedena v objektu zámku v obci Habrovany.

Při zpracování této dokumentace nebylo k dispozici původní požárně bezpečnostní řešení stávající plynové kotleny.

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 zpracování¹

Vyhláška 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**“);

ČSN 07 0703 Kotleny se zařízeními na plynná paliva

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Podklady dodané zadavatelem

Výkresová dokumentace, vypracovala: Ing. Pavla Wernerová, datum: 04/2020

Technické listy nových kotlů: List technických údajů Vitocrossal 100

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, navržené změny a účelu užití

V objektu zámku v obci Habrovany bude v rámci stávající kotleny v 1.NP vyměněna technologie pro vytápění – rekonstrukce zdroje tepla. Plocha místnosti je 30,6 m², světlá výška 3,17 m. Přístup do kotleny se nemění a je z samostatným stupem z vnějšku objektu.

Navržené stavební úpravy:

- Stávající plynové kotle budou demontovány a nahrazeny novými.
- Nově budou nahrazeny stávající dveře do kotleny novými s požární odolností EW 30 DP3

¹ Poznámka: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

Stavebními úpravami nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu. Nebude se zasahovat do stávajících otvorů v obvodových konstrukcích.

Popis technologie:

Stávající zdroje vytápění: plynové kotle 2x 128 kW a 2x 73 kW, celkový výkon 402 kW.

Nově zřízené zdroje vytápění: kondenzační plynové kotle na zemní plyn 2 x 146 kW při spádu 80/60 °C, celkový výkon 292 kW.

Do rozvodů plynu bude zasahováno pouze v rámci kotleny a bude pouze přidán nový havarijný uzávěr plynu na fasádu posuzované kotleny a odvodu vzduchu nad úroveň střechy objektu. V ostatních částech objektu zůstanou rozvody zachovány stávající.

Přívod větracího a spalovacího vzduchu a odvod větracího vzduchu zůstávají stávající.

Odvod spalin z kotle K1 a K2 bude zaústěn novými tříšložkovými nerezovými kouřovody DN200 do stávajícího komínového tělesa, každý vedený samostatnou novou nerezovou vložkou DN200 vedenou stávajícím komínem.

Zařazení dle ČSN 07 0703:

Dle čl. 5.1 a) ČSN 07 0703 se jedná o kotelnu III. kategorie. *Jde o plynové kotle o jednotlivých výkonech větších než 50 kW v součtu s nižším výkonem než 0,5 MW.*

Koncepce požární bezpečnosti:

Náhrada technologie plynové kotleny – rekonstrukce zdroje tepla v 1.NP zámku v obci Habrovany je dále posuzována dle § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., dle ČSN 73 0834, ČSN 07 0703, ČSN 73 0802 a dalších navazujících norem.

c) Hodnocení změny užívání dle ČSN 73 0834

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

- ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
Nahrazením technologie plynové kotleny se nezmění požární riziko;
- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu, nebo se prokáže nový počet osob za vyhovující;
Výměnou technologie se nezmění počet unikajících osob.
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob;
Nově se nepředpokládá vyšší výskyt osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.
- k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
Nedojde k záměně věcné příslušné normy.
- ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.
Nově nedojde k nástavbě, vestavbě, přístavbě ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle výše uvedeného nedochází z hlediska ČSN 73 0834 ke změně užívání a nahrazení technologie plynové kotleny lze zařadit dle čl. 3.3 písm. b) ČSN 73 0834 do **změn staveb skupiny I**.

d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I

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

- požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující 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 nebude snížena požární odolnost žádných nosných, požárně dělících konstrukcí a konstrukcí ohraničujících únikové cesty.

Stávající nevyhovující dveře do kotelny budou nahrazeny novými s požární odolností EW 30 DP3. Dveře nemusí být osazeny samozavíračem dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810. Dveře mohou být osazeny do stávající ocelové zárubně dle čl. 5.5.3 ČSN 73 0810, za předpokladu, že jsou zcela zazděné nebo zabetonované.

- 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 nebudou stavební konstrukce měněny;

- 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: stavebními úpravami nebude v obvodových stěnách zvětšena žádná požárně otevřená plocha. Odstupové vzdálenosti vyhovují.

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

Posouzení: všechny nové technické a technologické prostupy musí být utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810. Zásady dle tohoto článku jsou uvedeny částí e1) a e2) tohoto požárně bezpečnostního řešení.

- 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: nově nebude zřízena vzduchotechnika.

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

Posouzení: všechny nové technické a technologické prostupy musí být utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810. Zásady dle tohoto článku jsou uvedeny částí e1) a e2) tohoto požárně bezpečnostního řešení.

- 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: nově se nezmění původní únikové cesty. Tyto cesty nebudou zúženy ani prodlouženy.

- 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 (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Posouzení: nově nevznikne požadavek na vytvoření požárního úseku dle 3.3 b) ČSN 73 0834. Budou nahrazeny stávající plynové kotle novými plynovými kotli.

- 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 příslušných norem ČSN 73 08xx;

Posouzení: stavebními úpravami se nezmění původní parametry umožňující požární zásah. V plynové kotelně bude v souladu s čl. 15.1 a) ČSN 07 0703 a čl. 12.8 ČSN 73 0802 umístěn jeden přenosný hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností minimálně 55 B a jeden práškový přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností minimálně 21 A.

e) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

e1) Prostupy rozvodů

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 vstup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

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.

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 e2) 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 licí požárně dělicí konstrukce také nehořlavých stavebních výrobků.

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 e2) této zprávy a dále:

- rozvodná potrubí o světlem průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;
- rozvodná potrubí o světlem 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 (čerpadla apod.).
- 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.

e2) Prostupy technických a technologických rozvodů

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.

e3) Plynová kotelna

Dle čl. 5.1 a) ČSN 07 0703 se jedná o kotelnu III. kategorie.

Větrání plynové kotelny

Jako přívod větracího a spalovacího vzduchu slouží stávající otvor vyvedený na fasádu objektu o průřezu 600 x 400 mm ve výšce 150 mm nad podlahou kotelny opatřen mřížkou. K odvodu větracího vzduchu slouží stávající otvor vyvedený na fasádu objektu o průřezu 600 x 400 mm umístěný úhlopříčně u stropu kotelny opatřen mřížkou.

Objem spalovacího vzduchu bude $(395 + 50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1})$ 445 $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Větracími otvory je zajištěno větrání příčné křížné s min. výměnou vzduchu 0,5 h^{-1} při všech režimech kotelny.

Všechny otvory pro přívod vzduchu jsou stávající.

V kotelně III. kategorie musí být pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany následující vybavení:

- přenosný hasicí přístroj CO_2 s hasicí schopností minimálně 55 B;
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů;
- lékárnička pro první pomoc;
- bateriová svítidla;
- detektor na oxid uhelnatý (mobilní).

Kotelna musí být trvale udržována v čistotě a bezprašném stavu, zejména v okolí přívodu spalovacího vzduchu k hořákům nebo sání vzduchových ventilátorů. Kotle mohou obsluhovat jen odborně způsobilí zaměstnanci. Provozní revize zařízení se provádějí nejméně ve lhůtách 3 let. V kotelnách se provádí kontrola funkce zařízení kotlů nejméně 1krát ročně. Kontrola funkce detekčních systémů a detektorů se provádí ve lhůtách podle pokynů jejich výrobce a podle zásad uvedených v provozním řádu.

Detekční systém úniku plynu v kotelně

V souladu s čl. 7.6 ČSN 07 0703 musí být plynová kotelná vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného paliva, který samočinně uzavře přívod paliva do kotleny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systémem je dvoustupňový:

- 1. stupeň – v případě koncentrace plynného paliva – mezní hodnota 10 % dolní meze výbušnosti L_d , a/nebo teplota vzduchu v kotelně $t_i > 45^\circ\text{C}$ bude spuštěna optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele;
- 2. stupeň – v případě překročení koncentrace plynného paliva – mezní hodnota 20 % dolní meze výbušnosti L_d dojde k blokovací funkci (funkce samočinného uzávěru).

Pro detekci hořlavých plynů je navržen autonomní detektor DHP4 (v provedení na metan) a pro detekci CO druhý autonomní detektor DHP4 (v provedení na CO). Reakce systému na oba detektory je shodná. Nový havarijní uzávěr plynu bude v provedení „bez napětí uzavřen“ a po jeho zavření bude přerušen přívod napájení (uzavře se i při výpadku el. energie).

Při detekci 1. stupně koncentrace se aktivuje systém vizuální a akustické signalizace.

Při detekci 2. stupně následuje stejná reakce jako při stupni I. a dále se automaticky uzavře bezpečnostní uzávěr na přívodu plynu a bude přerušen přívod elektrické energie do kotlů. Signálem z PLC tento stav je akusticky a opticky signalizován obsluze. Po vyvětrání kotleny je možné uzávěr pomocí křiváckého tlačítka opět zapnout. Bezpečnostní uzávěr je také možné uzavřít bezpečnostním tlačítkem (Total Stop) instalovaným u vstupu do kotleny.

Při detekci výskytu plynu bude zamezeno zvýšení koncentrace plynu nad mez výbušnosti:

- bude uzavřen přívod plynu do objektu;
- bude zajištěna dostatečná ventilace otevřením oken a dveří;
- bude uhašen případný otevřený oheň;
- bude zabráněno vzniku jiskření;
- bude vypnut elektrický proud v objektu;
- budou provedena i jiná opatření dle situace.

Spalinová cesta

Nejmenší vzdálenost hořlavých stavebních materiálů od komínového pláště pro systémové komíny musí být doložena výrobcem, podle příslušných norem výrobců. V případě nesystémového komínu musí být nejmenší vzdálenost stavebních materiálů od komínového pláště 50 mm.

Dle čl. 6.1.8 ČSN 73 0810 musí být požární bezpečnost spalínové cesty instalovaná ve stavbě doložena zprávou o revizi spalínové cesty.

Kotel K1 a K2 bude napojen na stávající společný komín. Kouřovody obou kotlů K1 a K2 budou napojeny na stávající komín stávajícími otvory a provedeny z tříložkového nerezového potrubí průměru 200 mm. Stávající komín se dvěma průduchy tvořený šamotovými tvarovkami průměru 300 mm bude nově vyložkován nerezovým potrubím průměru 200 mm, na které bude napojen kouřovod kotle. Vodorovné části potrubí budou spádovány směrem ke kotli.

Sání spalovacího vzduchu

Spalovací vzduch bude přiváděn do kotleny větracími mřížkami. Kotle budou vybaveny adaptéry určenými pro provoz kotlů závislém na vzduchu v místnosti. Otvor pro sání spalovacího vzduchu je umístěn na zadní straně kotle.

Spalínová cesta vyhovuje.

Označení komínu dle ČSN EN 1443

Komín musí být označen dle pravidel čl. 4.1 ČSN EN 1443.

e4) Vedení plynu v objektu

Domovní plynovody je nutné projektovat, zřizovat a provozovat s ohledem na minimalizaci následků v případě jejich poruchy a úniku plynu tak, aby se snížily možnosti vzniku požáru, jeho šíření, nebezpečí výbuchu a jeho následky. Umístění protipožárních armatur a nadprůtokových pojistek a jejich výběr se řídí podle účelu použití a technologických hodnot.

Dle čl. 5.4.7 TPG 704 01 je-li nutno vnitřní plynovod vedený po povrchu vizuálně odlišit od ostatních potrubí (např. ve společných prostorech, v laboratořích, prádelnách), opatří se v celé délce značením žluté barvy nebo na vhodných místech žlutými, 20 mm širokými pruhy podle ČSN 13 0072.

Dle čl. 5.4.12 TPG 704 01 prostupuje-li volně vedený plynovod podlahou, stropem nebo stěnou, musí být uložen do chráničky nebo ochranné trubky utěsněné podle 4.3.2.3, 4.3.2.4 TPG 704 01 a zvláštních předpisů, viz Obrázek 2 TPG 704 01. Na části plynovodu uložené v chráničce nebo ochranné trubce nesmí být rozebíratelné spoje a smí být instalován jen nutný minimální počet nerozebíratelných spojů. Těsnění prostupu plynovodu ochrannou trubkou nebo chráničkou se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požadovaná odolnost je určena odolností požární dělicí konstrukce; za postačující se považuje odolnost do 90 minut. Prochází-li vnitřní plynovod dvěma stěnami oddělenými dilatační spárou, provede se jeho zazdění a utěsnění podle Obrázku 3 TPG 704 01. Uvedený prostup se nesmí nacházet v úrovni stropu nebo podlahy.

Dle čl. 5.7.2 TPG 704 01 musí být plynovod proveden tak, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí nebo připojení spotřebiče, mající za následek spontánní únik plynu a jednotlivých prvků rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650 °C po dobu 30 minut. Pokud jednotlivé prvky tomuto nevyhoví, je třeba realizovat některé z dalších opatření podle ČSN EN 1775. Dle čl. 4.4 ČSN EN 1775 nemusí být rozvody plynu chráněny na účinky požáru.

Hlavní uzávěr plynu a havarijní uzávěr pro řešenou kotelnu bude nově umístěn v samostatném větraném plechovém boxu na zadní fasádě kotelny. Regulátor a plynoměr jsou umístěny ve stávajícím plechovém boxu u objektu. Každý kotel má v kotelně vlastní přípojku s uzávěrem.

Dle čl. 5.6.2 ČSN EN 1775 musí být regulátory plynu a plynoměry umístěny ve větraných prostorech a chráněných proti korozi, chvění, nárazům, výkyvům teplot a vandalismu.

f) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Přenosné hasicí přístroje 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 byly směry úniku osob, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný a také byl vyznačen únik, kde se kříží komunikace. Označení bylo 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.

Objekt bude označen výstražnými a bezpečnostními tabulkami v provedení dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek, značení a zavedení signálů, resp. dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky:

- Hasicí přístroje označit na stěnách na nesnadno viditelných místech pomocí doplňkové značky „HASICÍ PŘÍSTROJ“
- Uzávěry technických instalací (hlavní uzávěr plynu, hlavní uzávěr vody).

Závěr

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

- Prostor kotelny bude vybaven jedním přenosným hasicím přístrojem CO₂ s minimální hasicí schopností 55B a *jedním práškovým přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností minimálně 21A*. Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Rukojeť hasicího přístroje na svislé konstrukci může být nejvýše 1,5 m nad podlahou;
- Prostupy technických instalací musí být utěsněny v souladu s částí e1) a e2) této zprávy;
- Stávající nevyhovující dveře do kotelny budou nahrazeny novými s požární odolností EW 30 DP3;
- Přenosný hasicí přístroj, prostor plynové kotelny a hlavní uzávěr plynu do objektu musí být označeny v souladu s ČSN EN ISO 7010 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky;

Výměna technologie plynové kotelny v zámku v obci Habrovany při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhovuje předpisům o požární ochraně.

Ve Vyškově dne 27. dubna 2020
Ing. Jan Tománek