

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projekt pro provedení stavby řeší přívod spalovacího vzduchu, spalínové cesty a větrání rekonstruované plynové kotelny správní budovy Domova Božice, Božice 188. Správní budova má číslo popisné 187 a je situována na parcele číslo st. 136 v katastrálním území České Křídlovice 608904. Budova je nemovitou kulturní památkou.

2. Stávající stav

Budova má jedno podlaží podzemní (1S), jedno podlaží nadzemní (1NP) a valbovou střechu. Kotelna je situována v 1S budovy. Část podlahy v kotelně je snížena o 1,40 m a opatřena ocelovým podlahovým roštem a ocelovým schodištěm. Současné snížení podlahy a komínové těleso s komínovým průduchem 300x300 mm a větracím průduchem 150x300 mm je nepochybně novodobou stavební úpravou související se zřízením ústředního vytápění a osazením kotle s horním zauhlováním. Šachta popelového výtahu byla v souvislosti s použitím plynových kotlů upravena na šachtu pro přívod větracího a spalovacího vzduchu k podlaze snížené části. V současné době jsou v prostoru kotelny osazeny tři závěsné teplovodní plynové atmosférické kotle o výkonu 3x 28 kW. Kotle jsou připojeny společným plechovým kouřovodem na komínový průduch opatřený plechovou vložkou. Půdice komínového i větracího průduchu jsou nad podlahou snížené části kotelny. V půdním prostoru je kontrolní otvor komínového průduchu.

3. Koncepce návrhu

Stavební úpravy kotelny jsou řešeny v samostatném projektu stavebního řešení. Komínové těleso s komínovým a větracím průduchem zůstane zachováno. Komínový průduch bude opatřen plastovou vložkou pro odvod spalín od kondenzačních kotlů. Spalovací vzduch pro kotle bude nasáván z venkovního prostoru. Kotelna s uzavřenými plynovými spotřebiči a výkonem 90 kW nevyžaduje zařízení pro trvalé větrání. Přesto zůstanou větrací průduchy pro přívod a odvod vzduchu z kotelny zachovány (přívodní průduch po úpravě).

4. Plynové spotřebiče

Jako zdroj tepla je navržena stavebnice kaskádové kotelny, která obsahuje:

- 2 ks kondenzační kotel 1.50

Technické údaje kotlů:

výrobce

typ kotle

1.50

výkon (80/60 °C)

45

kW

jmenovitá účinnost při 80/60 °C

97,2

%

palivo

zemní plyn

přetlak plynu

2,0

kPa

jmenovitá spotřeba plynu

4,9

m³/h

max. teplota topné vody

80

°C

max. hmotnostní tok spalín

0,021

kg/s

max. teplota spalín

92

°C

dělené odkouření

80/80

mm

max. délka vzduchového potrubí D 80

15

m

max. délka spalínového potrubí D 80

45

m

max. tlaková ztráta vzduchového

a spalínového potrubí D 80

190

Pa

Kotle budou provozovány jako uzavřené plynové spotřebiče typu C.

5. Vzduchospalinová cesta

Stávající průduchy, větrací 150x300 mm a komínový 300x300 mm, budou vyčištěny. Stávající plechová komínová vložka bude odstraněna.

Kotle budou provozovány, jako uzavřené spotřebiče typu C. Pro oba kotle bude spalovací vzduch přiváděn společným potrubím D 110 z venkovního prostoru. Spaliny z kotlů budou odváděny společným kouřovodem a komínem D 125 nad střechu budovy. Svislé spalinové potrubí bude vedeno ve stávajícím zděném průduchu 300x300 mm. Z půdního prostoru bude přístupný revizní T-kus opatřený novými dvířky. Potrubí bude ukončeno plastovou hlavicí umožňující „zadní větrání“ průduchu. Vzduchospalinová cesta bude sestavena z plastových prvků. Potrubí bude řádně upevněno pomocí závěsů a distančních objímek.

Navržená spalinová cesta bude dle ČSN EN 1443 vyhovovat pro níže uvedené třídy:

teplotní třída	T120
tlaková třída	H1/P1
třída odolnosti proti vyhoření sazí	O
třída odolnosti proti působení kondenzátu	W
třída odolnosti proti korozi	2

Výpočet vzduchové a spalinové cesty je proveden pomocí výpočetního programu Kesa Aladin, výpočet provedla fy Almeva. Výsledky výpočtu jsou součástí této zprávy, navržená vzduchospalinová cesta je vyhovující.

Po montáži spalinové cesty bude provedena její prohlídka a zkouška těsnosti dle TPG 941 01. Zkouška těsnosti bude provedena vzduchem o přetlaku 200 Pa.

6. Větrání prostoru kotelny

Na kotelnu s uzavřenými plynovými spotřebiči o výkonu kotlů 2x 45 kW nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky týkající se větrání. Přesto zůstanou větrací průduchy pro přívod a odvod vzduchu z kotelny zachovány (přívodní průduch po úpravě).

7. Montáž, zkoušení a provoz

Pro montáž, zkoušení a provoz spalinových cest a větracího systému platí především:

- zák. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nař. vl. 101/2005 Sb. požadavky na pracoviště a pracovní prostředí
- nař. vl. 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví
- nař. vl. 591/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích
- nař. vl. 361/2007 Sb. ochrana zdraví při práci
- ČSN EN 13384-1 Komíny. Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody. Část 1 Samostatné komíny
- ČSN EN 1443 Komínové konstrukce. Všeobecné požadavky
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody. Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- TPG 941 01 Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení plynových spotřebičů
- TP 011 Společné komíny pro odvod spalin od uzavřených plynových spotřebičů v provedení C
- Technické podmínky výrobců navržených zařízení
