



Ing.J.Šereda-Qteam

Kladská 3, 120 00 Praha 2
tel./fax: 224 252 240
IČO : 16126165

**AKCE: Plynová kotelna pro objekt Holečkova
668/38, Praha 5**

PROJEKT

D.1 – Vytápění

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 5, nám. 14. října č. 4, 15022 Praha 5

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Jaroslav Šereda - Qteam

VYPRACOVAL: Ing. Jaroslav Šereda a kol.

STUPEŇ: DPS

ZAKÁZKA: F1/2019

DATUM: 7/ 2019

Obsah

1	ÚVOD	3
2	NÁVRH VELKOSTI ZDROJE TEPLA – PLYNOVÉ KOTELNY MŠ HOLEČKOVA 668/38, PRAHA 5:.....	4
2.1	OTOPNÁ SOUSTAVA.....	5
2.2	OHŘEV TUV	5
2.3	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	6
2.4	VĚTRÁNÍ KOTELNY	6
2.5	ODVOD SPALIN	6
2.6	HLUČNOST KOTELNY	7
2.7	TRUBNÍ ROZVODY, TEPELNÉ IZOLACE A NÁTĚRY	7
2.8	ÚPRAVA TOPNÉ VODY	8
2.9	N TL PLYNOVOD, ROZVODY PLYNU	8
2.10	M+R, SILNOPROUD	8
2.11	ZDRAVOTNÍ INSTALACE	9
2.12	EMISNÍ HODNOTY PLYNOVÝCH KOTLŮ	9
2.13	STAVEBNÍ ÚPRAVY	9
2.14	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE V KOTELNĚ	10
3	PLYNOVÝ KOTEL PRO BYT ŠKOLNÍKA MŠ HOLEČKOVA 668/38, PRAHA 5:.....	10
3.1	NAVRŽENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	10
4	OBECNÉ POŽADAVKY.....	10
5	POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE	11
5.1	ELEKTRO, M+R.....	11
5.2	STAVBA.....	11
5.3	VZT	11

1 Úvod

Tato dokumentace řeší nový tepelný zdroj – plynovou kotelnu jako náhradu za stávající plynovou kotelnu, která je na hranici technické životnosti.

Cílem je navrhnout nový tepelný zdroj – plynovou kotelnu, který bude využívat stávající teplovodní systém s předpokládaným teplotním spádem 80/60, zajistit TUV a současně zrekonstruovat a přesunout kotel pro vytápění bytu školníka, který je umístěn nad plynovou kotelnu. Nepředpokládá se, že bude nutné zajistit stavební povolení, protože se jedná o rekonstrukci stávajícího zdroje a rekonstrukce nepředstavuje zásadní zásahy do stavební částí a všech ostatních technologií.

Podklady pro zpracování projektu:

- a) stavební výkresy půdorysů a řezů zpracované v roce 1992
- b) roční spotřeby tepla pro vytápění a TUV
- c) informace od investora vlastní prohlídka stavby

Popis objektu – stávající stav

Objekt Holečkova 668/38 - jedná se o zděný dům o 2 nadzemních podlažích a jedním suterénu 1. PP, kde je umístěna stávající plynová kotelna. Objekt slouží jako mateřská školka a současně v objektu je umístěna kuchyně a byt školníka.

Plynová kotelna je osazena stávajícími plynovými kotli o tepelném výkonu 1x80 kW a 1x 75 kW z r. 2003. Celkový výkon stávající plynové kotelny činí 155 kW. Dle ČSN 070703 a vyhl. 91/1993 ČUBP se jedná o plynovou kotelnu 3. kategorie. Tato plynová kotelna zajišťuje ohřev TUV v nepřímo vytápěném ohřívači TUV o objemu 400 l. Plynové kotle jsou odkouřeny do stáv. zděného komínu, který je vyložkován nerez. vložkou o průměru 250 mm o výšce 13,4 m. Na výstupu z kotlů jsou osazeny pojistné ventily s otev. přetlakem 4 bar. Objemové změny jsou kompenzovány dvěma expanzomaty 2x 140 l.

Byla provedena kontrola velikosti tepelného zdroje a na základě předaných podkladů byl výkon plynové kotelny přepočítán takto:

V roce - 2016 – 19 992 m³/rok, 669,5 GJ/rok

V roce - 2017 – 20 320 m³/rok, 680,5 GJ/rok

V roce - 2018 – 15 588 m³/rok, 522,0 GJ/rok

Průměrná hodnota stávající roční spotřeby tepla pro vytápění a ohřev TUV - 624,0 GJ/rok.

Na teplou vodu odečítám cca 20% roční spotřeby. Potom pro vytápění zůstává 499 GJ/rok.

Při ročním využitím maximálního výkonu ve výši 1600-1800 hodin je potřebný tepelný výkon pro vytápění ve výši 77 – 87 kW. Při objemu zásobníku 200 l bude zapotřebí tepelný výkon 31 kW.

2 Návrh velikosti zdroje tepla – plynové kotelny MŠ Holečkova 668/38, Praha 5:

Výkon potřebný pouze pro vytápění bude ve výši 87 kW, jak vyplývá z ročních spotřeb tepla. Při ohřevu TUV bude v nové plynové kotelně uvažováno s kombinovaným ohřevem TUV tj. s kombinací rychloohřevu s akumulací. Tj. předpokládáme instalaci akumulární nerezové nádrže o objemu 200 l s deskovým výměníkem o výkonu 31 kW. Ohřev TUV bude zajištěn topnou vodou o teplotním spádu 65/30, 10/55, aby i v letním období při ohřevu TUV byly plynové kondenzační kotle provozovány v kondenzačním režimu.

Přípojná hodnota plynové kotelny je navržena v souladu s ČSN 060310:

Přípojná hodnota tepelného zdroje Holečkova 668/38:

$$Q_c = 0,7 \times Q_v + Q_{tuv} = 0,7 \times 87 + 31 = 92 \text{ kW}$$

Roční spotřeba tepla: 624 GJ/rok

Stručný popis celé technologie plynové kotelny:

Navrhujeme 2 ks kondenzačních plynových 2 x 45 kW = 90 kW při teplotním spádu UT 80/60. Nebude se tedy jednat o plynovou kotelnu III. kategorie dle ČSN 070703 a vyhl. 91/1993 Sb. ale při výstavbě bude postupováno tak, že některá přísnější ustanovení této normy budou respektovány s ohledem na charakter objektu. Jedná se především o větrání plyn. kotelny a zabezpečení plynové kotelny.

Ohřev TUV bude zajištěn akumulacním zásobníkem o objemu 200 l s deskovým výměníkem navrženým tak, že pro ohřev TUV bude stačit teplotní spád topné vody 65/30°C. Plynová kotelna je umístěna v 1. PP. V plynové kotelně bude umístěno stávající expanzní zařízení, nové odkouření, rozvod plynu – úprava stávajícího, úprava vody, systém M+R, přívod a odvod vzduchu. Plynové kotle budou vybaveny odděleným systémem přívodu a odvodu vzduchu a spalín. Odvody spalín budou propojeny do jednoho komínového průduchu pomocí komínové kaskády, která bude vyvedena do stávajícího komínu č. 2. Přívod vzduchu pro kotle bude vyveden do otvoru pro okno umístěné těsně pod stropem kotelny. Ve venkovním prostoru na tomto místě bude vzduchotechnické potrubí s větracími mřížkami vyvedeno do výšky cca 1 m nad terénem, aby přívod vzduchu nezasypal případný sníh nebo listí. Stávající přívod vzduchu k podlaze kotelny pro vlastní větrání kotelny bude demontován a nahrazen novým. Kotelna bude oddělena ocelovou mříží do výšky stropu od ostatních částí 1. PP. Vzniklá místnost bude osazena technologií nové plynové kotelny. Pro vstup do kotelny budou do nově vystavené příčky osazeny dveře o šířce 800 mm. Plyn bude do kotlů přiveden napojením na stávající rozvod plynu. V místnosti vedle kotelny bude umístěn havarijní uzávěr DN 50.

V plynové kotelně jsou instalována bezpečnostní zařízení, která zajistí vyšší bezpečnost provozu. Jedná se o čidlo výskytu plynu s dvoustupňovou funkcí a havarijní uzávěr plynu, který uzavře přívod plynu při koncentraci vyšší než 20% meze výbušnosti. Dále bude kotelna vybavena havarijními signály – přehřátí prostoru, zaplavení, pokles tlaku, přehřátí TUV, koncentrace CO. Plynová kotelna bude vybavena požárním zabezpečením v souladu s příslušnými normami. Montáž plynové kotelny bude prováděna v souladu s ČSN 070703, ČSN 060310 a v souladu s příslušnými bezpečnostními požadavky. Pro provedených montážních a svářecích prací bude provedena tlaková zkouška, propláchnutí, potrubí bude opatřeno základním nátěrem. Po zkušebním provozu provedeno zaizolování potrubí.

V prostoru plynové kotelny se v současnosti nachází závěsný kombinovaný plynový kotel, který slouží k vytápění a ohřevu TUV bytu školníka. Tento byt se nachází nad prostorem plynové kotelny. MČ Praha 5 rozhodla, že byt bude vybaven novým plynovým závěsným kombinovaným kotlem pro vytápění bytu školníka, ale ten bude umístěn do místnosti koupelny bytu. Plynový kotel bude napojen na potrubí UT v 1. PP v prostoru plynové kotelny. Současně bude z prostoru 1. PP napojen na rozvod plynu – přes podružný plynoměr. Dále nový plynový kotel bude napojen na rozvod studené vody v 1. PP. Napojení možnosti doplňování vody do topného systému bude provedeno v prostoru bytu. Bude osazen plynový kotel v provedení C, tzn. že přívod vzduchu pro spalování nebude proveden z vnitřního prostoru ale pomocí koncentrického kouřovodu 125/80 vedený od kotle do komínového průduchu č. 2. Ve stávajícím komínovém průduchu č. 2 bude umístěna vložka DN 80 a kolem této vložky si bude plynový kotel nasávat spalovací vzduch z komínového sopouchu. Komínová cesta, odvod spalin bude proveden v souladu s ČSN 734201. Plynový kotel bude vybaven integrovaným zásobníkem TUV o objemu 40 l. V prostoru koupelny dojde k napojení na stávající rozvody TUV. Regulace vytápění bude v bytě zajištěno pomocí nového prostorového termostatu. Plynový kotel bude napojen na samostatný jistič bytu. Montáž plynového kotle bude provedena v souladu s TPG 70401. Po montáži plynového kotle dojde k vyzkoušení a vystavení příslušných revizí a protokolů.

2.1 Otopná soustava

Plynová kotelná bude napojena na stávající otopnou soustavu, teplovodní dvourubkový systém s předpokládaným teplotním spádem 80/60. Z plynové kotelny za HVDT bude vyvedena dvojice ocelového potrubí do rozdělovačů a sběračů RS-1 a RS-2.

Rozdělovač, sběrač RS-1 je určen k rozdělení okruhů pro vytápění č. 2 a okruh ohřevu TUV – okruh č. 1. Okruh č. 1 pro ohřev TUV je popsán v části 2.2 Ohřev TUV. Okruh pro vytápění č. 2 je veden do RS-2 ze kterého jsou vyvedeny 3 topné větve č. 3, 4, 5. Tyto větve budou napojeny do 3 stávajících okruhů vedených pod stropem objektu. Před těmito 3-mi okruhy je umístěno oběhové čerpadlo $Q=3,95 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=3\text{m}$, DN25, 230V, 50Hz, $I_{\text{max}}=0,75\text{A}$ s trojcestnou klapkou DN20 se servopohonem. Tímto je současně zajištěna ekvitermní regulace topné vody pro všechny tři okruhy najednou.

Na zpátečce ke každému okruhu jsou osazeny seřizovací ventily, které umožní zaregulování průtoků podle teplotních spádů během topné zkoušky.

2.2 Ohřev TUV

Ohřev TUV bude realizován v podobě kombinovaného ohřevu (rychloohřev s akumulací) TUV tj. s využitím deskového výměníku s tepelným výkonem 31 kW a akumulčního zásobníku TUV o objemu 200 l v sestavě jako kompaktní modul TUV.

Cílem tohoto řešení bude, aby ohřev TUV bylo možné zajistit topnou vodou o teplotě max. 65/30°C, aby byl zajištěn co největší stupeň využití kondenzačních kotlů (provoz plynových kotlů v kondenzačním provozu) s výstupní teplotou 55°C. Na straně TUV bude systém ohřevu TUV doplněn o nabíjecí čerpadlo v nerezovém provedení a bude nainstalováno cirkulační čerpadlo v nerezovém provedení.

Základní parametry TUV:

- Provozní teplota výstupní TUV 50-55°C
- Návrhová výstupní teplota TUV 55°C (nastavení regulátoru)
- Provozní teplota cirkulace 45-50°C
- Orientační návrhový cirkulační objem 30l/hod na byt
- Provozní teplota studené vody 10°C
- Konstrukční teplota a havarijní teplota 65°C (max. provozní teplota 60°C)
- Konstrukční přetlak 10 Bar
- Pojistný přetlak 10 Bar.

- Deskový výměník – 31 kW
- Akum. Nádrž TUV 200 l s anodovou ochranou
- Cirk. Čerpadlo DN25, 230V
- Pro kompenzaci objemových změn TUV je osazen expanzomat 33l.

2.3 Zabezpečovací zařízení

Kotelna a topné okruhy budou jistěny zabezpečovacím zařízením v souladu s ČSN 06 0830. Na každém z plynových výstupu budou osazeny pojistné ventily s otevíracím přetlakem 4 bary – je součástí dodávky plynových kotlů. Objemové změny budou kompenzovány dvěma stávajícími expanzními nádobami o objemu 140 litrů umístěných v plynové kotelně. Topná voda bude do topného systému doplňována přes katexový filtr. V místě napojení doplňovacího potrubí do topného systému bude osazen pojistný ventil DN 20, otev. přetlak 300 kPa.

Základní parametry topného okruhu:

- Objem topné soustavy – 1440 l
- Statická výška topné soustavy - 16 m
- Provozní min. přetlak 150 kPa
- Provozní max. přetlak 350 kPa
- Otevírací přetlak pojistného ventilu – 400 kPa

2.4 Větrání kotelny

V souladu s ČSN 070703 a TPG 908 02 musí být v kotelně zajištěna půlnásobná výměna vzduchu za všech provozních stavů, kromě případu, kdy je uzavřen hlavní uzávěr plynu do kotelny.

Objem místnosti kotelny: 69m³

Půlnásobná výměna vzduchu v prostoru kotelny 34 m³/hod.

Množství spalovacího vzduchu:

Max spotřeba plynu / hod – 10 m³/hod. plynu x 10,5 = 105 m³/hod vzduchu.

Přívod vzduchu do kotelny je navržen na potřebné max. množství půlnásobné výměny vzduchu. Přívod vzduchu do kotelny je zajištěn pomocí děleného odkouření, kdy potrubí pro přívod vzduchu je zaústěno ve stávajícím okně a vyvedeno do venkovního prostoru. Tzn. bude se jednat o plynové kotel typu C, kdy bude přívod vzduchu zajištěn mimo prostor plynové kotelny,

Větrání kotelny bude přirozené v souladu s ČSN 070703 se zajištěním nového přívodu větracího vzduchu k podlaze plynové kotelny s důrazem na zajištění utlumení generovaného hluku způsobený chodem plynové kotelny. V kotelně bude vyveden otvor pro odvod vzduchu z plynové kotelny a bude tak zajištěno příčné provětrávání. Větrání kotelny zabezpečí i odvod tepelné zátěže v letních měsících. Blíže uvádí projekt VZT.

2.5 Odvod spalin

Odvod spalin bude zajištěn v souladu s ČSN 734201 komínovou kaskádovou sestavou DN 150, do které bude napojen každý plynový kotel. Vzduch pro spalování bude přiváděn z venkovního prostoru děleným odkouřením DN 150 z otvoru ve venkovní zdi. Nová komínová vložka DN 150 bude umístěna do komínového průduchu. Celková výška komínu činí 13,4 m.

Stávající komínová vložka DN250 bude demontována a nahrazena novou nerez DN 150. V příloze č. 3 je uveden výpočet komínu. Komín bude napojen na stávající hromosvod objektu.

2.6 Hlučnost kotelny

Hluková situace vychází z předpokladu, že veškeré použité zařízení se vyznačuje dobrými akustickými vlastnostmi. Jedná se o plynový kotel, čerpadla. Vzhledem k chodu stávající plynové kotelny se předpokládá, že nedojde k zhoršení akustické situace. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s gumovou podložkou. Dále budou rozdělovače a sběrače podloženy rýhovanou pryží o tl. 3 mm. Zvláštní pozornost musí být věnována tomu, aby se potrubí svým povrchem nikde nedotýkalo stěn či jiných materiálů pevně spojených se stavbou. Vždy musí být zabezpečeno min. vzduchovou mezerou, tepelnou izolací nebo pryží. Vzduchotechnické potrubí pro nasávání vzduchu do kotlů bude opatřeno tlumičem hluk (blíže uvádí projekt VZT). Předpokládá se, že akustické parametry budou odpovídat požadavku hygienické normy.

2.7 Trubní rozvody, tepelné izolace a nátěry

Nové topné rozvody budou zhotoveny z ocelových trubek dle ČSN 42 5710, ČSN 42 5715. Nové rozvody budou zhotoveny v prostoru nové plynové kotelny. Z prostoru nové plynové kotelny bude vedeno pod stropem ocelové potrubí. Potrubí otopné vody bude izolováno izolací z minerální vlny s Al polepem vč. rozdělovače, sběrače, TUV a studená voda.

Veškeré potrubí bude pod izolací natřeno základním nátěrem, neizolované potrubí bude opatřeno základním nátěrem s dvojnásobným emailováním. V plynové kotelně bude svařena opěrná konstrukce, případně bude použit některý ze závěsných systémů, na které bude zavěšeno potrubí kotlového okruhu a ostatních okruhů.

Tabulka tl. izolací:

Dimenze	topná voda	SV, TV, cirkulace
DN 250	100 mm	
DN 200	100 mm	
DN 150	100 mm	
DN 125	70 mm	70 mm
DN 100	70 mm	70 mm
DN 80	60 mm	60 mm
DN 65	50 mm	50 mm
DN 50	40 mm	40 mm
DN 40	40 mm	40 mm
DN 32	30 mm	20 mm
DN 25	20 mm	20 mm

Potrubní rozvody studené vody budou izolovány izolací z minerální plsti s Al polepem, $\lambda \leq 0,04$ W/m.K. Tepelné izolace budou v souladu s vyhl. 193/2007 Potrubí bude pod stropem zavěšeno na systémových konzolách a závěsech, atd.

Tabulka roztečí závěsů (podpěr) ocelového potrubí:

Dimenze potrubí	Rozteč podpěr
DN 200	8 m
DN 150	7 m
DN 125	6 m
DN 100	5 m

DN 80	4,5 m
DN 65	4 m
DN 50	3,4 m
DN 40	2,8 m
DN 32	2,6 m
DN 25	2,2 m
DN 20	1,8 m

2.8 Úprava topné vody

V projektu jsou použity plyn. kotle, jejichž blok je z nerez. Navržena je úprava topné vody - změkčovací filtr (katex) s automatickou regenerací a objemovým řízením. Je navržen změkčovací filtr s kapacitou 20, což postačuje pro cca 0,5 m³ upravené vody. Přepokládaný celkový objem topného systému činí 1,4 m³. Bude tedy nutné 1-2x provést regeneraci při plnění celého topného systému. Automatická regenerace potrvá cca 90 min. Dále se vlastnosti topné vody budou 1x za měsíc kontrolovat.

Tímto se zajistí, že topná voda bude obsahovat minimum možnosti k zanášení topného systému a výhrevných ploch plynových kotlů s poklesem jejich účinnosti.

2.9 NTL plynovod, rozvody plynu

Do objektu je zavedena stávající NTL přípojka DN 80 na které je osazeno stávající šoupátko DN 80. Dále je potrubí DN 80 vedeno do plynové kotelny. Na toto potrubí jsou napojeny tyto spotřebiče:

1. nová plynová kotelná místo stávající – je napojena na potrubí DN 50 a s osazením nového havarijního uzávěru DN 50 a uzavíracích kapek DN 50 2x. Vnitřní rozvody plynu budou v kotelně zachovány s tím, že budou vyměněny stávající kul. uzávěry za nové kulové kohouty. Dále bude nově provedeno napojení na stávající akumul. potrubí a potrubí o DN 50 bude přivedeno do kaskády nových plynových kotlů.
2. před tímto napojením mimo budovu existují stávající napojení plynu pro byt školníka s osazeným podružným plynoměrem – zůstává zachováno

Plynové potrubí musí být uzemněno.

Zařízení nesmí vykazovat úniky tlaku. Po provedených tlak. zkouškách bude provedena revize plynu revizním technikem. Upravená potrubí budou opatřena základním a vrchním emailovým nátěrem žluté barvy a potrubí bude mít ochranné pospojení a uzemněno. Blíže uvádí samostatná PD D.3 – Vnitřní plyn, ZTI.

2.10 M+R, silnoproud

Nově bude zrealizován systém EI, M+R. Plynová kotelná bude napojena na zdroj el. proudu v el. rozvaděči v blízkosti plynové kotelny, kde bude současně osazen podružný elektroměr pro měření spotřeby el. energie. V prostoru plyn. kotelny bude nově provedena elektroinstalace. Systém regulace plyn. kotelny bude bez nadřazeného systému a bude založena na regulaci firmy dodávající kotle. Bude zajištěna identifikace jednotlivých poruch. Pouze bude zajištěn GSM modul pro posílání zpráv – havarijních hlášení. U vstupu do kotelny bude umístěno havarijní tlačítko. Komín bude napojen na stávající hromosvod.

Hlavní funkce M+R :

Plynová kotelna :

- kaskádový provoz kotlů s vhodnou spínací teplotní diferencí v kondenzačním režimu – bude použita kaskádová regulace od firmy dodávající kotle
- ekvitermní předregulace kotlové vody
- ekvitermní regulace 1 topného okruhu
- regulace TUV – 1x
- chod nabíjecího čerpadla TUV, cirkulačního čerpadla
- ruční doplňování topného systému
- havarijní signalizace:
 - a) výskyt plynu v kotelně s následným uzavřením přívodu plynu.
Havarijní uzávěr plynu je umístěn v chodbě před plynovou kotelnu
 - b) výskyt CO
 - b) přetopení TUV 65°C
 - c) nízký tlak v topném systému min 100 kPa
 - d) zaplavení prostoru kotelny, strojovny
 - e) teplota v prostoru kotelny nad 45°C
 - f) porucha kotle
- automatický provoz kotelny - automatické najetí kotelny po výpadku kotelny

2.11 Zdravotní instalace

Do plynové kotelny je přivedena studená voda (SV). Na tomto potrubí vody pro plynovou kotelnu bude osazen vodoměr. Druhý vodoměr bude osazen na přívodu studené vody do systému ohřevu TUV. V kotelně bude SV přivedena jednak do úpravny vody a dále bude vysazen zahradní kohout pro nepojení hadice, která bude rovněž nainstalována. Kondenzát a případná voda z topného systému bude svedena přes neutralizační box do stávající gule. Nová potrubí TUV, SV a Cirkulace budou napojena na stávající potrubí v prostoru staré kotelny. S ohledem na havarijní stav stávající litinové kanalizace DN 100 v prostoru kotelny bude tato část vyměněna za nové potrubí v délce cca 5 m. Blíže uvádí příslušná část PD- D.3 - Vnitřní plyn, ZTI.

2.12 Emisní hodnoty plynových kotlů

Bude zvolena technologie plynových kondenzačních kotlů, která minimálně splní emisní třídu 5 a měla by tedy být výrazně pod touto hodnotou.

2.13 Stavební úpravy

Nebude zasahováno do nosných konstrukcí. Stavební úpravy budou především spočívat v úpravě prostoru plynové kotelny a ostatního prostoru 1. PP – sanační opatření proti vlhkosti. Dále budou postaveny ocelové mříže, vzduchotechnické potrubí, oprava podlahy, opravy omítek, nové vybílení, začištění stáv. otvorů. Současně budou do prostoru plynové kotelny osazeny nové dveře. Blíže uvádí samostatná PD – D.5 – Stavební úpravy.

2.14 Zásady zajištění bezpečnosti práce v kotelně

Instalace plyn. kotelny bude provedena v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy, v souladu s požárními, hygienickými požadavky a požadavky příslušných ČSN (ČSN 06 0310, 070703 atd.). Uvedení kotelny do provozu provede dodavatel ve spolupráci se servisní firmou. Obsluha kotelny je navržena jako občasná s prostředím normálním. Provoz kotelny se nebude řídit dle vyhl. 91/93 Sb., ale budou se některé ustanovení aplikovat.

Pro uvedení kotelny do provozu je nutné zajistit:

Zajistí dodavatel:

- revize elektro
- revize komínu
- revize plynu s tlakovou zkouškou
- technologická schémata kotelny a strojovny budou zalaminována a vyvěšena v kotelně

Dále se jedná o pravidelné kontroly a revize, a proto i když podle normy není nutné mít zpracovaný místní provozní řád, doporučuji jeho zpracování a současně by měl obsahovat i soupis všech potřebných revizí a kontrol, které je nutné zajistit v průběhu příslušného roku, tak aby se na tyto požadavky nezapomínalo.

3 Plynový kotel pro byt školníka MŠ Holečkova 668/38, Praha 5:

3.1 Navržené technické řešení

V současnosti je byt školníka, který se nachází v západní části budovy MŠ vytápěn kombinovaným plynovým kotlem umístěný v prostoru stávající plynové kotelny v 1. PP budovy. Tento plynový kotel bude nahrazen novým závěsným plynovým kotlem umístěným v bytě školníka v koupelně na zdi sousedící s kuchyní. Bude se jednat o závěsný kondenzační kotel se integrovaným zásobníkem 40 l na TUV, 24 kW. Plynový kotel bude napojen na stávající rozvody vody a rozvody vytápění v 1. PP. Podobně bude napojen na rozvod plynu v 1. PP. V místě napojení u kotle bude osazen kulový kohout na plyn DN 20. Pro napojení vody bude kotel napojen na rozvod vody v bytě a současně bude napojen na odpad pro odvod kondenzátu se zápachovou uzávěrkou. Plynový kotel bude pomocí děleného odkouření 80/125 do nově vložky DN 80 ve stávajícím komínovém tělese, stávající vložka bude demontována. Bude se jednat o plynový spotřebič typu C dle TPG 70401. Po zapojení plynového kotel na stávající rozvody budou provedeny příslušné zkoušky.

4 Obecné požadavky

Dodavatel montážních prací při provádění stavby je povinen dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu plynových zařízení a prací s jejich stavbou souvisejících, zejména zákon č. 174/1968 Sb. o SOD nad bezpečností práce, ve znění platných předpisů č. 396/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb., která splňuje podmínky odborné způsobilosti, podle zákona č. 458/2000 Sb., vyhl. ČÚBP č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990, vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ČSN EN 12 007 (1-4), TPG 702 01, ČSN EN 070703, ČSN EN 15 001-1, ČSN EN 12327, ČSN EN 12732,

ČSN EN 12279, ČSN EN 12186, ČSN EN 1775, TPG 704 01, TPG 703 01, dalších platných předpisů a příslušných norem. Dále je dodavatel povinen dodržovat podmínky orgánů a organizací stanovených v povolení stavby. Provozovatel odběrného plynového zařízení zajišťuje bezpečný provoz v souladu se Zák. č. 458/2000 Sb. v platném znění a s ostatními platnými zákony a předpisy týkající se tohoto zařízení. Údržbu a opravy zařízení bude zajišťovat provozovatel oprávněnou organizací nebo pracovníky s oprávněním k této činnosti.

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s ČSN EN 15 001-1, ČSN EN 070703, ČSN EN 1775, ČSN EN 12327, TPG 704 01, ČSN EN 12 007 (1-4), TPG 702 01. Následné zkoušky, kontroly a revize plynových zařízení budou prováděny dle požadavku vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.

5 Požadavky na související profese

5.1 Elektro, M+R

- provedení ochranného pospojování
- instalace čidla výskytu plynu a havarijní uzávěr plynu
- instalace čidla CO
- regulace ohřevu TUV
- posílání GSM signálů o havarijních signálech
- napojení plynového kotle na samostatný jistič 230V
- napojení nového prostorového termostatu pro ovládání závěsného plynového kotle

5.2 Stavba

- Nové zamřížování
- Instalace nových dveří
- Sanace vnitřních stěn
- Nové nátěry betonové podlahy

5.3 VZT

- Potrubí pro přívod spal. vzduchu
- Přívod vzduchu pro větrání kotelný a odvod tepelné zátěže

Před spuštěním plynových kotlů servisním technikem musí být splněny požadavky TPG80003 a požadavky výrobců zařízení. Při instalaci a pro provoz OPZ se musí dodržet podmínky ČSN 386405, TPG402 01 a pokyny výrobců obsažené v návodu a obsluze spotřebiče. Provoz celého zařízení je určen vyhláškou ČÚBP č.85/1978 Sb. ČSN 386405, 386420. Projekt byl zpracován v podle platných ČSN a s nimi souvisejícími normami a předpisy. Především TPG 704 01.