

Obsah zprávy

1. Úvod	2
2. Podklady	2
3. Tepelné bilance	2
4. Tepelný zdroj	2
5. Parametry topného zdroje	2
6. Technické řešení	3
7. Komíny a kouřovody	3
8. Ústřední vytápění objektu	4
9. Větrání kotelny	4
10. Zdravotní technika	4
11. Požadavky na ostatní profese	5
12. Požadavky na montáž a uvádění do provozu	6
13. Požadavky na provozování	6
14. Izolace tepelné a nátěry	6
15. Demontáže	7
16. Seznam orientačních štítků	8
17. Rozvod plynu	8
18. Stavební úpravy	9
19. Soupis základních ČSN vztahujících se k realizaci	11
20. Požadavky na provozování	11
21. Bezpečnost práce	12
22. Péče o životní prostředí	12

Příloha – Výpočet větrání

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší výměnu technologického zařízení plynové kotelny jako zdroje tepla pro ústřední vytápění, vzduchotechniku a přípravu teplé užitkové vody v objektu úřadu MČ Praha 20 v Jívanské ul. č. 647/10, Praha 9 – Horní Počernice.

2. Podklady

Jako podklad pro zpracování tohoto projektu sloužila neúplná projektová dokumentace ústředního vytápění a stávající plynové kotelny, technické údaje o objektu od investora a požadavky investora na nové zařízení a vlastní průzkumy a zaměření prostoru pro kotelnu.

Pro stanovení tepelné bilance byly použity údaje o celkové tepelné ztrátě z energetického auditu, zpracovaného Ing. J. Smolíkem.

3. Tepelné bilance

Potřeba tepla pro vytápění byla převzata z energetického auditu, projektu ústředního vytápění objektu a vzduchotechniky a z potřeb tepla pro přípravu teplé užitkové vody.

Potřeba tepla pro vytápění	92,0 kW
Potřeba tepla pro vzduchotechniku	32,8 kW
Potřeba tepla pro přípravu TUV	27,0 kW

4. Tepelný zdroj

Stanovení velikosti tepelného zdroje a návržení kotlové jednotky je provedeno dle ČSN 06 0310, přílohy A1 - Vytápění a ohřívání užitkové vody

$$Q_{prip} = 0,7 Q_{top} + Q_{vzt} + Q_{tuv} = 0,7 \times 92 + 32,8 + 27 = 124,2 \text{ kW}$$

Tímto projektem jsou jako zdroj tepla navrženy dva závěsné plynové kondenzační kotle Buderus typ Logamax plus GB 162 s výkonem á 62 kW. Instalovaný výkon kotelny je 124 kW. Jedná se o kotelnu III. Kategorie dle ČSN 07 0703.

5. Parametry topného zdroje

Systém teplovodní dvoutrubkový se spodním rozvodem a nuceným oběhem topné vody.

Parametry topného média:

- kotlový okruh	80/60 ⁰ C
- topný okruh	přívodní 75 ⁰ C regulovaná, zpětná 55 ⁰ C
- statický tlak soustavy	180 kPa
- provozní přetlak	200 – 250 kPa
- otevírací přetlak pojistného ventilu	400 kPa
- jmenovitý tlak	400 kPa

- palivová základna zemní plyn 33,5 MJ/m³
- maximální spotřeba zemního plynu 13,06 m³/hod
- roční spotřeba zemního plynu 27426 m³/rok

6. Technické řešení

Nová technologie zdroje tepla – kotelny pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody je navržena dle ČSN 07 07 03 a souvisejících norem a předpisů.

Jedná se o výměnu kotlů s novým odkouřením, ohřevu teplé vody, expanzní nádoby, čerpadel a příslušných armatur. Pro osazení výše uvedeného zařízení bude ve stávající kotelně zřízen oddělená prostor.

Stávající kombinovaný rozdělovač a sběrač ve strojovně a čerpadla topných okruhů budou rovněž vyměněny včetně veškerých armatur a přípojného potrubí.

V kotelně budou na kaskádovém rámu osazeny nové kotle vč. čerpadlových skupin a přípojovací skupiny s hydraulickou vyhybkou. Dále bude v kotelně osazena nová membránová expanzní nádoba, trojcestný směšovací ventil a nepřímotopný zásobníkový ohříváč vody.

Zdrojem tepla bude dvoukotlová kaskádová jednotka Buderus Logamax plus GB 162-65 s přípojovací skupinou, umístěná na montážním rámu. Kotle budou zapojeny do sběrného vedení a hydraulické výhybky, které budou dodány společně s kotli.

Za hydraulickou výhybkou bude osazen trojcestný směšovací ventil s el. pohonem pro ekvitermní regulaci topného okruhu.

Pro oběh topné vody je ve strojovně osazena dvojice oběhových čerpadel s regulací otáček a příslušné uzavírací a regulační armatury, teploměry a tlakoměry. Jednotlivé topné větve jsou napojeny z rozdělovače a sběrače.

Zdroj tepla a otopná soustava bude jištěna pojistnými ventily (součást dodávky kotlů) a tlakovou membránovou expanzní nádobou, která bude napojena ze zpětného potrubí u kotlů a bude proveden propoj na rozvod pro ohřev teplé vody se zpětným ventilem.

Na pojistném potrubí bude osazen manometr s vyznačením minimálního (200 kPa) a maximálního (250 kPa) provozního přetlaku. Doplňování do topného systému na uvedené hodnoty bude prováděno ručně obsluhou kotelny plastovou hadicí z kohoutu T212-15.

Pro napojení ohřevu teplé vody je ke kotli K1 navržena čerpadlová skupina s trojcestným rozdělovacím ventilem. Nastavením ventilu se řídí nabíjení zásobníku.

7. Komíny a kouřovody

Odkouření kondenzačních kotlů bude provedeno od každého kotle samostatně kouřovody o \varnothing 110 mm do společného kouřovodu o \varnothing 160 mm, vedeného do stávajícího zděného komínového tělesa, vyvedeného nad střechu objektu, které bude vyvolžkováno

ø160 mm. Odkouření bude kompletně sestaveno z komponentů f. Buderus dle technických podkladů výrobce. U zaústění kouřovodu do komínové vložky bude osazen revizní otvor. Zhlaví komína bude zakryto hlavicí.

Komín a kouřovody jsou navrženy dle technologického předpisu dodavatele kotlů.

Odvod kondenzátu od kotlů a z komínového tělesa bude sveden přes zápachovou uzávěru do neutralizačního boxu NE 0.1, ze kterého bude zaveden do podlahové vpusti a dále do stávající přečerpávací jímky

Pro provětrání komínového prostoru mezi vložkou a stavební konstrukcí bude okolo zaústění kouřovodu volné mezikruží a přívod vzduchu k provětrání bude veden tímto prostorem.

8. Ústřední vytápění objektu

Stávající soustava vytápění je dvoutrubková s nuceným oběhem topné vody.

Regulace teploty topné vody je prováděna ekvitermě v závislosti na venkovní teplotě. Řízení teploty bude ekvitermním regulátorem prostřednictvím trojcestného směšovacího ventilu s el. pohonem. Čidlo regulátoru bude osazeno na severní fasádě objektu.

Napojení topných větví bude zachováno dle stávajícího stavu. Vzhledem k tomu, že zapojení otopných těles nebylo provedeno dle projektové dokumentace a přesné napojení jednotlivých topných větví se nepodařilo zjistit bude zaregulování provedeno dle teploty zpětné vody. K nastavení jmenovitých průtoků do topných větví jsou navrženy seřizovací ventily STAD.

9. Větrání kotelny

Větrání a přívod spalovacího vzduchu je řešeno z venkovního prostoru VZT potrubím o rozměru 300x150 mm, vedeným ze stávajícího otvoru v okně technické místnosti. Potrubí je vedeno pod stropem technické místnosti do prostoru kotelny. V kotelně je vystavěna zděná šachta 300x150 mm, kterou bude vzduch sveden k podlaze.

Na otvor z venkovního prostoru bude osazena mřížka se sítkou proti hmyzu. Ze strany kotelny bude na otvor osazen pohledová mřížka.

Pro odvod větracího vzduchu bude sloužit provětrávaný komínový průduch nad střechu objektu (okolo nové komínové vložky).

Větrací potrubí v technické místnosti bude v celé délce izolováno minerální vatou Isover v tl. 30 mm a povrchovou úpravou Al fólií.

Pro větrání kotelny je v příloze doložen výpočet.

10. Zdravotní technika

Pro přípravu teplé vody bude v kotelně osazen nepřímotopný zásobníkový ohřivač teplé vody Buderus SU200W.

Přívod studené vody pro přípravu teplé vody v zásobníkovém ohřívači bude proveden ze stávajícího rozvodu vody v prostoru strojovny. Na vstupu zásobníkového ohřívače je kulový uzávěr, filtr, tlakoměr a vodoměr, zpětná klapka a pojistný ventil. Pro zamezení odkapu pojistného ventilu je navržena malá exp. nádoba.

Napojení teplé vody a cirkulace na stávající rozvod bude provedeno PPR potrubím tlakové řady PN20 z kotelny do strojovny s napojením na stávající vývody. Na výstupu teplé vody z ohřívače bude osazen uzávěr a teploměr. Pro zajištění oběhu teplé vody v objektu bude osazeno cirkulační čerpadlo TUV a uzávěry a zpětným ventilem.

Pro odvod odpadních vod z prostoru kotelny budou u stěny za HV a u ohřevu teplé vody osazeny podlahové vpusti, do kterých bude proveden svod kondenzátu z neutralizačního boxu, odvod od pojistných ventilů a odkalení ohřívače vody.

Dopouštění vody do systému bude provedeno ručně obsluhou kotelny hadicí z vypouštěcího kohoutu T 215-15.

Ve strojovně bude z rozvodu studené a teplé vody provedeno odbočení s osazením stávajících vodoměrů DN15. Na odbočení budou osazeny uzávěry.

11. Požadavky na ostatní profese

Požadavky byly dohodnuty osobně a jsou zapracovány v jednotlivých částech projektu.

V kotelně je uvažováno prostředí normální se stupněm nebezpečí výbuchu 0. Regulace provozu vytápění a přípravy teplé vody bude prováděna pomocí regulátoru MaR společně s kotli.

Do kotelny bude systém regulace doplněn o hlídání havarijních stavů. Jedná se o zaplavení kotelny, minimální tlak v otopné soustavě, přehřátí prostoru kotelny, únik plynu v kotelně s vazbou na vyrážecí tlačítko, přehřátí teplé vody a teplota v prostoru.

V kotelně budou osazena dvě jednotrubicová zářivková tělesa, jedno jednotrubicové bude před vstupem do kotelny a dvě dvoutrubicová zářivková tělesa budou osazena ve strojovně. V technické místnosti budou ponechána stávající zářivková tělesa, která budou nově připojena.

U vstupu do kotelny bude osazeno vyrážecí tlačítko, které bude připojeno na zařízení MaR. Napájení zařízení kotelny bude provedeno ze stávajícího rozvaděče v chodbě před strojovnou. V kotelně budou osazena servisní zásuvka 230 V, ve strojovně bude ponechán stávající elektrorozvaděč pro zařízení objektu a zásuvka 400 V.

V technické místnosti bude ponechán stávající systém přečerpání kanalizace a stávající plynový kotel pro vytápění bytu v přízemí.

12. Požadavky na montáž a uvádění do provozu

V místě uložení potrubí a v závěsech je nutné potrubí obalit gumovou izolační vložkou, nebo použít objímky Bermag dvojité s pryžovou izolační vložkou.

Při provádění staveních a montážních prací je nutno dodržet veškerá ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ČSN 06 0310, ČSN 06 0830 a návazných norem a předpisů.

Dále je nutné zajistit dostatečně dlouhý dohled v prostorech po provádění svářečských prací.

Uvádění kotlů do provozu musí provádět servisní podnik s příslušným oprávněním a musí též zaškolit budoucí obsluhu.

13. Požadavky na provozování

Před začátkem provozu je nutno aby provozovatel zpracoval místní provozní řád pro provoz plynového zařízení dle ČSN 38 6405.

Plynové zařízení smí obsluhovat pouze osoba starší 18ti let, řádně pověřená a zaškolená pro obsluhu kotelny III. kategorie.

Četnost obsluhy a jednotlivé úkony pro obsluhu jsou součástí místního provozního řádu.

Předpokládá se, že zařízení bude provozováno automaticky s občasným dozorem 1x za den.

14. Izolace tepelné a nátěry

Potrubí bude izolováno tepelnou izolací s hodnotou tepelné vodivosti 0,038 W/m,K. Tloušťky tepelných izolací byly stanoveny pro ocelové trubky podle vyhlášky 193/2007 Sb.

optimalizačním výpočtem podle stanoviska Státní energetické inspekce uveřejněné na portálu www.tzb-info.cz.

Výsledky optimalizačního výpočtu tloušťky tepelné izolace pro jednotlivé dimenze potrubí jsou v následující tabulce:

Ústřední vytápění - ocelové potrubí

DN	Palec	Vnější průměr	Tloušťka izolace	Vnitřní průměr izolace
10	3/8	17.2	20	18
15	1/2	21.3	20	22
20	3/4	26.9	20	28
25	1	33.7	20	35
32	5/4	42.4	30	43
40	6/6	48.3	30	48
50	2	60.3	30	61
65	2 1/2	76	30	76
80	3	89	30	89
100	4	108	30	108

Teplá voda - potrubí PPR

Průměr trubky PN20	Vnitřní průměr izolace	Tloušťka izolace
16x2.7	18	20
20x3.4	22	20
25x4.2	28	20
32x5.4	35	20
40x6.7	43	30
50x8.4	57	40
63x10.5	64	40
75x12.3	76	50

Potrubí studené vody bude izolováno tepelnou izolací v tl. 13 mm.

Veškeré izolace na potrubí, které je ponecháno budou sejmuty a budou provedeny nové dle výše uvedeného. Stávající izolace budou ponechány pouze na rozvodu od kotle pro byt v přízemí.

NÁTĚRY

Ocelové potrubí pod izolaci bude natřeno základním syntetickým nátěrem. Ocelové (litinové) armatury a neizolované potrubí se opatří nátěrem syntetickým základním s dvojnásobným emailováním v těchto barvách:

- a) armatury a přívodní potrubí – červeň rumělková tmavá č. 8190
- b) armatury a zpětné potrubí – červenohnědá č. 8440
- c) armatury a vodovodní potrubí – hráškově zelená č. 5014
- d) pojistné potrubí – červenohnědá č. 8440
- e) odvětrávací a vypouštěcí potrubí – modrá č.
- f) plynovodní potrubí – žlutá č. 6200
- g) pomocné ocelové konstrukce – šed' pastelová světlá č.
- h) sádrové izolace – šed' pastelová střední č.

15. Demontáže

Před začátkem demontáží bude veškeré zařízení odpojeno od elektroinstalace.

Ve stávající kotelně budou zdemontovány 4 kotle HETI 75 vč. odkouření, expanzní nádoby a veškeré propojovací potrubí ke strojovně. Ve strojovně bude zdemontována sestava s čerpadly a rozdělovač i sběrač vč. napojení jednotlivých větví. Čerpadlo Grundfos Magna 40-120 bude po demontáži připraveno ke zpětné montáži.

Dále bude v kotelně zdemontován nefunkční nepřímotopný zásobníkový ohřivač vody.

Napojovací místa nového potrubí jsou vyznačena v dokumentaci. Ve strojovně bude dále zdemontován plynový ohřívač vody vč. potrubí vody až k vyústění PPR potrubí ze stěny.

Na rozvodu plynu bude v kotelně zdemontováno připojení ke kotlům a část odvodu. Ve strojovně bude zdemontován připojení k ohřívači vody a část potrubí k HUP-K.

Veškerý kovový demontovaný materiál bude odvezen do šrotu. Nekovové odpady budou odvezeny na skládku a ekologicky zlikvidovány.

16. Seznam orientačních štítků

Veškeré zařízení bude pro snadnou orientaci označeno štítky dle seznamu:

▪ Plynová kotelná	1 ks
▪ nepovolaným vstup zakázán	1 ks
▪ zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm	1 ks
▪ kotel K 1	1 ks
▪ kotel K 2	1 ks
▪ expanzní nádoba	1 ks
▪ čerpadlo ÚT	2 ks
▪ čerpadlo cirkulace TUV	1 ks
▪ ÚT – přívod	2 ks
▪ ÚT – zpětná	2 ks
▪ HUP – kotelná	1 ks
▪ stará budova ÚMČ	2 ks
▪ schody a sklep	2 ks
▪ přístavby ÚMČ	2 ks
▪ sociálky a byty	2 ks

17. Rozvod plynu

Tímto projektem jsou jako zdroj tepla navrženy dva závěsné kondenzační kotle Buderus typ Logamax plus GB 162-65 s výkonem á 62 kW. Instalovaný výkon kotelný je 124 kW. Kotle jsou osazeny nízkoemisním hořákem na spalování nízkotlakého zemního plynu.

▪ palivová základna	zemní plyn 33,5 MJ/m ³
▪ jeden kotel minimum	1,7 m ³ /hod
▪ maximální spotřeba zemního plynu	13,06 m ³ /hod
▪ roční spotřeba zemního plynu	27426 m ³ /rok

Nové plynové kotle v kotelně budou napojeny na stávající rozvod pro kotelnu. Stávající rozvod bude upraven pro připojení nových kotlů. Stávající plynoměr a regulátor jsou ve skřínce v oplocení před objektem.

Ve strojovně před kotelnu bude osazen uzávěr KK50 jako hlavní uzávěr pro kotelnu (HUP-K). Za HUP-K bude osazen elektrický havarijní ventil Peveko EVPE 1050.02, propojený se zařízením MaR kotelny a tlakoměr \varnothing 100 (rsh.0-6 kPa).

V kotelně před napojením kotlů bude osazen tlakoměr \varnothing 100 (rsh.0-6 kPa). Napojení sestavy kotlů bude provedeno do plynového vedení sestavy kaskádové jednotky.

Odvzdušnění plynovodu DN15 bude napojeno z opačné strany plynového vedení kaskádové jednotky. Na odvzdušnění bude osazen uzávěr KK 15 a vzorkovací kohout GPL 15 s uzávěrem KK15. Odvzdušnění bude vedeno pod stropem kotelny do technické místnosti a napojeno na stávající potrubí, vyvedené na fasádu objektu.

Potrubí bude uloženo na výložníky se třmenem nebo objímkou se závěsnou tyčí kotvenou do stropu.

Veškeré prostupy potrubí stěnami je nutno osadit chráničkami a mezikruží zatmelit či vypěnit.

Příslušnost k ČSN: Rozvod plynu je projektován a bude realizován dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Pro osazení plynoměru platí TPG 934 01. Po dokončení instalace musí být před uvedením spotřebičů do provozu provedena výchozí revize zařízení dle ČSN 38 6405.

Materiál a nátěry: Pro rozvod plynu bude použito ocelových bezešvých trubek dle ČSN 42 5710 nebo ČSN 42 5715, materiál 11353.

Nátěry budou provedeny syntetické základní s dvojnásobným emailováním v barvě žluté č. 6200.

Požadavky na montáž a stavební část kotelny:

- provést ochranu před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 32 2000-5-54.
- provést vodivé přemostění plynoměru dle TPG 934 01 a armatur dle ČSN 33 2030
- veškeré prostupy potrubí osadit chráničkami a zazdít, stěny začistit štukem a přebílit

Bezpečnost práce

Při montáži je nutné dodržet veškeré bezpečnostní předpisy a související ČSN. Dále je nutné zajistit dostatečně dlouhý dohled v prostorách po provádění svářečských prací.

18. Stavební úpravy

Před začátkem stavebních a montážních prací je nutno odpojit veškerou elektroinstalaci v kotelně a zabezpečit provizorní osvětlení s bezpečným napětím.

Pro výměnu technologického zařízení kotelny jsou nutné stavební úpravy. Po demontáži stávající technologie se provede celkové vyčištění prostoru. Stávající prostor

kotelny je pro novou technologii příliš velký a proto bude prostor nové kotelny oddělen zděnou příčkou.

Ostatní prostor původní kotelny bude po demontáži technologie vyčištěn a ponechán investorovi k dalšímu využití jako technická místnost s přečerpáním kanalizace a s kotlem na vytápění bytu v přízemí.

Budou provedeny následující bourací práce:

- vybourání základů po původních kotlích
- vybourání drážek v podlaze pro osazení kanalizace
- vybourání otvoru pro prostupy potrubí a osazení komína
- ubourání základu pro ohřívač teplé vody ve strojovně

Na stávající konstrukci podlahy bude vystavěna příčka z YTONGU tl. 150 mm. V příčce budou vynechány otvory pro prostupy potrubí. Příčka bude oboustranně omítnuta, povrch bude štukovaný. V rohu příčky bude z YTONGU tl. 50 mm vyzděn větrací kanál 300x150 mm oboustranně omítnutý, do kterého bude pod stropem zaústěno větrací potrubí.

Na podlaze bude pro ohřívač vody proveden betonový základ tl. 150 mm z betonu B20, vyztužený sítí KARI $\varnothing 6/150 \times 150$ mm, osazenou při dolním i horním okraji. Do podlahy budou osazeny podlahové vpusti a kanalizační potrubí.

Na vstupu do kotelny budou osazeny plechové protipožární dveře 800/1970 EI 30 DP3 – LEVÉ do ocelové lisované zárubně.

Na komínové stěně bude provedena zazdívka a začištění štukovou omítkou otvoru po bývalém odkouření a větrání kotelny.

Na stěnách do výšky 1,4 m bude provedena penetrace pro akrylátový nátěr. Stěny a strop budou bíle vymalovány.

Tím je prostor kotelny připraven pro montáž technologie.

Po montáži technologie proběhne začištění stěn, zazdění otvoru po montáži kouřovodu a oprava poškozených omítek. Plocha stěn nad 1,4 m a strop bude bíle vymalován. Na stěnách pod 1,4 m bude proveden akrylátový vodovzdorný nátěr. Dále bude na podlaze provedena dlažba se soklem 100 mm ve spádu k podlahové vpusti u ohřívače vody.

Veškeré ocelové konstrukce a výrobky (mřížky, dveře, zárubně, konzole atp.) budou natřeny 1x syntetickou základní barvou a 2x krycím emailem. Barevnost nátěrů určí investor během výstavby.

Na větrací otvory budou osazeny mřížky.

V technické místnosti a ve strojovně bude opraven povrch podlahy po ubourání soklů pod kotle a pod ohřívač teplé vody a v celé ploše bude opraven akrylátový nátěr podlahy. Podlahové vpusti ve strojovně vedle zdemontovaného ohřívače budou zrušeny, potrubí bude zaslepeno a podlaha začištěna.

Na stěnách a na stropě budou opraveny poškozené malby.

19. Soupis základních ČSN vztahujících se k realizaci

ČSN 73 0532	11/94 Akustika – hodnocení zvukové izolace ve stavebních konstrukcích a v budovách
ČSN 73 0532	03/00 změna 1
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb – změny staveb
ČSN 73 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 06 0210	Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění
ČSN 38 6420	Průmyslové rozvody plynu
ČSN 06 0310	Ústřední vytápění-projektování a montáž
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev teplé vody
ČSN 42 5710	Potrubí z trubek bezešvých ocelových závitových
ČSN 42 5715	Potrubí z trubek bezešvých ocelových
ČSN EN 61082-1	Zhotovení dokumentu v elektrotechnice
ČSN 33 2000-5-21	Elektrická zařízení všeobecné podmínky
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 34 7402	Pokyny pro používání NN kabelů a vodičů
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN 33060439-1až4	Rozvaděče NN
ČSN EN 60 598-1	Svítidla
ČSN 18 0051	Automatizace, označování měřících a řídicích obvodů
ČSN EN 1775	Zásobování plynem – plynovody v budovách – do 5 bar
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

20. Požadavky na provozování

Před začátkem provozu je nutno, aby provozovatel zpracoval místní provozní řád pro provoz plynového zařízení dle ČSN 38 6405.

Plynové zařízení smí obsluhovat pouze osoba starší 18-ti let, řádně pověřená a zaškolená.

Četnost obsluhy a jednotlivé úkony pro obsluhu jsou součástí místního provozního řádu.

Předpokládá se, že zařízení bude provozováno automaticky s občasným dozorem 1x za den.

21. Bezpečnost práce

Při provádění staveních a montážních prací je nutno dodržet veškerá ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ČSN 06 0310, ČSN 06 0830 a návazných norem a předpisů.

Kotelnu je nutno vybavit dle požadavku ČSN 07 0703 čl.15.1.a.:

- Pěnový hasicí přístroj
- Lékárnička
- Detektor CO
- Svítilna
- Pěnový prostředek nebo detektor pro kontrolu těsnosti spojů plynového potrubí

Při montáži je nutné dodržet veškeré bezpečnostní předpisy a související ČSN. Dále je nutné zajistit dostatečně dlouhý dohled v prostorách po provádění svářečských prací.

22. Péče o životní prostředí

Jako zdroj tepla jsou navrženy kondenzační kotle s třídou NOx 5, které v minimální míře znečišťují životní prostředí.

Při provádění stavebních prací nebude v chráněném vnitřním prostoru staveb - v obytných místnostech překročen hygienický limit akustického tlaku A LAeq,S 55dB v době 7,00-21,00 hodin v pracovních dnech. Tento požadavek vyplývá z ustanovení nařízení vlády 148/2006Sb., v platném znění. Nejhluchnější práce budou vykonávány od 8-16 hodin s přestávkou. Obyvatelé přilehlých bytů budou s investičním záměrem seznámeni a případné stížnosti na hluk ze st. činnosti bude řešit investor (majitel objektu) přímo.

XXXXXXXXXXXXX

Seznam příloh

D. Technologická část

D1. Technická zpráva

D2. Specifikace materiálu

D3. Schéma zapojení

D4. Půdorys suterénu – kotelna, strojovna M 1:25

D5. Řez „A – A“ M 1:25

D6. Pohled „P“ M 1:25

D7. Pohled „R“ M 1:25

D8. Pohled „S“ a „T“ M 1:25

D9. Půdorys suterénu – stavební úpravy M 1:50

E. Elektroinstalace, měření a regulace