

Název a sídlo organizace:

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 8  
ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI  
Odbor hospodářské správy  
Zenklova č. 35  
Praha 8 – Libeň

## MÍSTNÍ PROVOZNÍ ŘÁD

**pro nízkotlakou teplovodní kotelnu II. kategorie,  
U Meteoru č. 6 Praha 8**

jištěné expanzní nádobou otevřenou, podle ČSN 06 0830, pracující v podtlaku min. 40 – 80 Pa

a dále ve smyslu vyhlášky č. 91/1993 Sb.,

k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakových kotelnách s maximálními parametry tlaku do 0,05 MPa a nejvyšší pracovní teplotou kapaliny nepřesahující bod varu.

Provozovatel:

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 8  
ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI  
Odbor hospodářské správy  
Zenklova č. 35 Praha 8 – Libeň

Vypracoval: Kalousek Jiří  
Revizní technik TN a kotlů  
E.č. 2785/7/10/R-TZ-NA,PK4,HK4



Provozní řád schválil: Jitka Straková, pověřená vedením OHS (provozovatel)

Datum platnosti: od: 20dubna 2012

- 0.0 OBSAH
- 1.0 ÚČEL
- 2.0 ROZSAH PLATNOSTI
- 3.0 NÁZVOSLOVÍ
- 4.0 ODKAZY
- 5.0 ADRESY A TELEFONNÍ ČÍSLA TECHNICKÉ POMOCI
- 6.0 TECHNICKÉ PARAMETRY NÍZKOTLAKÉ KOTELNY
- 7.0 UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ
- 8.0 CHARAKTERISTIKA ZEMNÍHO PLYNU
- 9.0 DODAVATEL ZAŘÍZENÍ – KOTLE
- 10.0 SCHEMA PLYNOVÉHO ROZVODU KOTELNY
- 11.0 SITUAČNÍ PLÁN KOTELNY
- 12.0 ZÁKLADNÍ POIPS KOTLŮ
- 13.0 PROVOZ KOTLE
- 14.0 POKYNY PRO MĚŘENÍ, REGULACI A OVLÁDÁNÍ
- 15.0 POVINNOSTI TOPIČE
- 16.0 POVONNOSTI PROVOZOVATELE
- 17.0 POKYNY PRO ODVZDUŠNĚNÍ A ODPLYNĚNÍ
- 18.0 POKYNY PRO HLEDÁNÍ NETĚSNOSTÍ
- 19.0 KONTROLA ODVZDUŠNĚNÍ
- 20.0 OBSLUHA KOTELNY
- 21.0 KONTROLNÍ PŘEZKUŠOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ VÝSTROJE
- 22.0 PROVOZNÍ DENÍK KOTELNY

**23.0 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO A SPOLEHLIVÉHO PROVOZU V KOTELNĚ**

**24.0 POKYNY PRO PŘÍPAD PORUCHY**

**25.0 ZÁSADY PRVNÍ POMOCI**

**26.0 PODPISY OSOB PODÍLEJÍCÍ SE NA PROVOZU KOTEINY**

## 1.0 ÚČEL:

Místní provozní řád kotelný je zpracován pro zajištění kvalitního provádění činnosti souvisejících s provozem, opravami, kontrolami a revizemi teplovodní nízkotlaké plynové kotelný, včetně požadavků na kvalifikaci pracovníků a určení odpovědnosti.

## 2.0 ROZSAH PLATNOSTI:

Místní provozní řád nízkotlaké plynové kotelný určuje podmínky, za kterých je kotelná bezpečně a hospodárně provozována. Je závazný pro všechny pracovníky zajišťující obsluhu, údržbu a opravy výše uvedené nízkotlaké plynové kotelný. Pověření pracovníci obsluhou kotelný musí být s provozním řádem prokazatelně seznámeni a toto musí potvrdit podpisem. Místní provozní řád kotelný musí být umístěn na kotelně. Všechny změny, které na zařízení vzniknou, musí být do M.P.Ř. zaneseny, nebo musí být M.P.Ř. přepracován.

## 3.0 NÁZVOSLOVÍ:

KOTELNA: prostor ve kterém jsou umístěny kotle.

KOTEL: přeměnu topného média v teplo.

HOŘÁK KOTLE: zařízení ke spalování zemního plynu.

TERMOSTAT: zařízení sloužící k ovládání provoz kotle – provozní, havarijní.

OBĚHOVÉ ČERPADLO: zajišťuje vytvoření tlakového spádu topné vody

PROVOZOVATEL: organizace provozující zařízení – je odpovědná za bezpečný, spolehlivý a hospodárný provoz kotelný .

OBSLUHA: pracovník určený provozovatelem k obsluze zařízení, který byl proškolen, přezkoušen a má platné osvědčení k obsluze nízkotlakých kotlů.

TOPNÁ VODA: teplotonosné médium.

PLYNOVOD: rozvod plynu od hlavního uzavěru plynu kotelný ( HUK ) po uzavěry plynu kotlů.



## 4.0 ODKAZY:

Zákon 174/1968	zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 222/1994	o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška č. 91/1993 sb.	Zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách.
Vyhláška č. 21/1979 sb.	Vyhrazená plynová zařízení a stanovní podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
Vyhláška č. 85/1978 sb.	O kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
Vyhláška č. 18/1979 sb.	Vyhrazená tlaková zařízení a stanovní podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
N.V. č. 494/2001 sb.	Stanoví se způsob evidence, hlášení, a zasílání záznamu o úrazu
N.V. č. 378/2001 sb.	Požadavky na bezpečný provoz strojů, technických zařízení přístrojů a nářadí.
N.V. č. 91/2010	o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů
ČSN EN 1775	zásobování plynem – plynovody v budovách
ČSN EN 15001-1	plynovody s provozním tlakem vyšším, než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití.
ČSN EN 12828	Tepelné soustavy v budovách – navrhování teplovodních tepelných soustav.
ČSN 38 6405	Plynová zařízení - zásady provozu.
ČSN 07 0703	Plynové kotelny
ČSN 06 0830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.
TPG 704 01	odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.
TPG 704 03	Domovní plynovod z vícevrstevných trubek – navrhování a Stavba.
TPG 800 02	Spotřebiče na plynná paliva s relativní hustotou vyšší, než vzduch umístěné v prostorech pod úrovní terénu.
TPG 938 01	Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů.
TPG 934 01	Plynoměry – umístování, připojování a provoz

## **5.0     TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN**

### **Telefonní seznam technické pomoci**

<b>Hasiči .....</b>	<b>150</b>
<b>Lékařská první pomoc .....</b>	<b>155</b>
<b>Policie .....</b>	<b>158</b>
<b>Poruchy plynárna .....</b>	<b>1239</b>
<b>Vodovody .....</b>	<b>840 111 112</b>
<b>Pohotovost PRE .....</b>	<b>1236</b>
<b>Servisní organizace .....</b>	
<b>Vedoucí – provozovatel .....</b>	
<b>Revizní technik .....</b>	
<b>Inspekce práce Praha .....</b>	<b>235 091 610</b>

## 6.0 TECHNICKÉ PARAMETRY NÍZKOTLAKÉ KOTELNY

UMÍSTĚNÍ KOTELNY: U Meteoru č. 6 Praha 8  
V prostoru na úrovni střechy – půdní kotelna

SYSTÉM PROVOZU: teplovodní

STACIONÁRNÍ PLYNOVÝ KOTEL VIADRUS G 42 Eco 7Z010ZH – 14 ks  
Výrobce kotlů je ŽDB Bohumín

<u>Výrobní čísla kotlů:</u>	420606930	420606934	420606938	420606928
	420606931	420606935	420606939	420606929
	420606932	420606936	420606940	
	420606933	420606937	420606941	

Jmenovitý tepelný výkon jednoho kotle je 49 kW - celkový výkon = 686 kW  
Účinnost v % = 93 – teplota spalin 90 – 120°C - pojistka plamene = ionizační

CELKOVÝ VÝKON KOTELNY JE 686 kW = kotelna II. Kategorie

### POJISTNÉ ZAŘÍZENÍ KOTELNY:

Kotle jsou osazeny havarijními termostaty nastaveny na teplotu 92°C ionizačními pojistkami plamene a pojistkami zpětného toku spalin se sdruženou plynovou armaturou. Na systému topné vody je osazen havarijní manostat pro kontrolu minimálního tlaku. Systém topné vody je napojen na otevřenou expanzní nádobu.

### ÚPRAVNA VODY A DOPLŇOVÁNÍ VODY:

Doplňování topného média do otopného systému je prováděno obsluhou ručně z vodovodního řádu pomocí odnímatelné hadice, která má jištění proti průniku topného média do vodovodního řádu.

### VĚTRÁNÍ KOTELNY:

Je přirozené a dostačující. Spodní průduchy vedenou vzduch do kotelny k podlaze kotelny, horní průduch je vyvedený pod stropem.

### REGULACE ŘÍZENÍ KOTELNY:

Regulace provozu kotelny je zajištěno řízením provozu jednotlivých kotlů. Návod je uložen v dokumentaci kotelny a je nedílnou součástí tohoto M.P.Ř.

### OHŘEV TOPNÉ VODY:

Pro ohřev topné vody je instalováno 14 plynových kotlů. Na systému je osazen trojcestný ventil zajišťující kontrolu teploty vratné vody, regulované na minimální hodnotu 30<sup>0</sup>C.

Topná voda z kotlů je svedena do jednoho potrubí a přes oběhové čerpadlo se zálohou je vedena do trojcestného ventilu, rozdělujícím topnou vodu pro vzduchotechniku a topnou vodu teplé vody pro ohřev teplé vody a pro vytápění.

Topná voda pro vytápění a ohřev teplé vody je přivedena do trojcestného ventilu pro regulaci ohřevu topné vody a topné vody.

Regulace teploty topné vody pro vytápění je provedena jako ekvitermní s trojcestným směšovacím ventilem se servomotorem. Čidlo pro měření venkovní teploty je umístěno na venkovní stěně budovy.

Na systému je osazen tlakoměr o rozsahu pro kontrolu minimálního tlaku vody v soustavě.

Expanzní nádoba napojená na systém expanzním potrubím je osazena v přístavku nad kotelnou, zaizolována a osazena přepadem svedeným do kotelny.

### ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ:

Topný systém je proti objemovým změnám vody jištěn otevřenou expanzní nádobou, která je umístěná v přístavku nad kotelnou. Maximální tlak vody v systému je dán výškou hladiny v otevřené expanzní nádobě. Překročení maximální teploty topné vody 92<sup>0</sup>C je jištěno havarijními termostaty kotlů a ztráta plamene je jištěna ionizační pojistkou plamene ve spojení s plynovou armaturou.

### ÚPRAVA NAPÁJECÍ – TOPNÉ VODY:

Topná voda není upravována – není v kotelně zabudována.

### OHŘEV TEPLÉ VODY:

Pro ohřev teplé vody je osazen ohřívač teplé vody typu WOLF CB 200

Ohřívač teplé vody ..... WOLF CB 200

Výrobní číslo ..... B 0433

Provozní tlak ..... 10 barů

Pracovní teplota ..... 110<sup>0</sup>C

Na ohřívači teplé vody je osazen teploměr o rozsahu 0 – 120<sup>0</sup>C a termostat nastavený na teplotu 60<sup>0</sup>C.

Na přívodu studené vody je osazena bezpečnostní výstroj dle ČN 06 0830 to je uzávěr vody se zkušebním kohoutem, zpětná klapka, pojistný ventil a tlakoměr s trojcestným kohoutem.

## 7.0 UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Plynová kotelná je umístěna v prostorách na úrovni střechy budovy ( půdní kotelná ). Přístup do kotelny je ze schodiště. Kotelná je osazena 14 plynovými kotli spojeny do kaskády. Zemní plyn je odebírán ze středotlakého plynového rozvodu a je redukován na pracovní tlak kotlů 2,0 kPa.

### PŘÍVOD PLYNU

Plynovod je přiveden do místnosti měření-regulace umístěné pod úrovní terénu. Plynovod je vyvedený ze zemně betonové zdi, přes volný prostor v délce cca 1,5 m a následuje prostup obvodové zdi do místnosti měření a regulace , kde je osazen tlakoměr na měření tlaku plynu v rozsahu 0-160 kPa, osazení dvojité regulační řady tlaku plynu AL.6U, následuje tlakoměr o rozsahu 0-6,0 kPa a napojení plynoměru. Tlak plynu je regulován na hodnotu 2,0 kPa. Plynovod je veden budovou do kotelny, kde vystupuje z podlahy. Na plynovodu je osazen uzávěr plynu šoupě a tlakoměr o rozsahu 0-6,0 kPa. Plynovod je přiveden za kotle, kde tvoří akumulární potrubí a z akumulárního potrubí jsou provedeny odbočky – svislé plynové potrubí a napojení plynových kotlů. Na každém svislém potrubí k plynovým kotlům je osazena vzorkovací armatura se dvěma uzávěry, napojeno odvzdušňovací potrubí s uzávěrem plynu. Odvzdušňovací potrubí je vyvedeno z kotelny na střechu do volného prostoru, kde je zajištěno proti vlhkosti a je uzemněno. Plynové potrubí je ocelové celosvařované, jen s nejnужnějšími závitovými spoji před armaturami, je opatřeno ochranným nátěrem a je uzemněno.

## 8.0 CHARAKTERISTIKA ZEMNÍHO PLYNU

Obsah metanu .....	min: 85%
Propanu .....	min: 2,30%
Etan.....	min: 8,49%
Obsah etanu .....	max: 9%
Obsah oxidu uhličitého .....	max: 1,5%
Obsah dusíku .....	max: 0,96 %
Mez výbušnosti .....	max: 5 – 15 %obj.
Zápalná teplota.....	cca 35 <sup>0</sup> C
Spalné teplo.....	39,6 – 41,0 MJ/m <sup>3</sup>
Výhřevnost .....	7000/kcal/hod

## 9.0 VÝROBCE – DODAVATEL ZAŘÍZENÍ (KOTLE)

ŽDB Group a.s. závod Viadrus, Bezručova č.300 Bohumín.

**10.0 SCHEMA PLYNOVÉHO ROZVODU KOTELNY:****11.0 SITUAČNÍ PLÁN KOTELNY:**

## **12.0 ZÁKLADNÍ POPIS KOTLŮ:**

### **KOTLOVÉ TĚLESO:**

Jedná se o stacionární plynový kotel s litinovým kotlovým tělesem s připojením na komínové těleso.

### **PLÁŠŤ KOTLE:**

Je vyroben z ocelového plechu a povrchově chráněn proti korozi. Je připevněn na podstavec kotle a v horní části konzolami na kotlové těleso. V přední části je umístěn ovládací panel.

### **PŘERUŠOVAČ TAHU:**

Kotel má zabudován přerušovač tahu s pojistkou teploty spalín, která při poruše odtahu spalín kotel vypne. Vyloučí se riziko úniku spalín do kotelny.

### **PLYNOVÁ ČÁST KOTLE:**

Je tvořena přívodní trubicí s uzávěrem plynu, kombinovaným hlavním plynovým ventilem, přívodním potrubím na která je nainstalován atmosférický hořák složený s nízkoemisních hořákových trubic. Hořák má samostatné elektronické zapalování, ionizační pojistku, zapalovací automatiku a magnetický ventil.

### **ELEKTRICKÁ INSTALACE:**

Kotel se připojuje na síť 220 V, 50 Hz pomocí pohyblivého přívodu zakončeného vidlicí, nebo přes ručně ovládaný vypínač.

## **13.0 PROVOZ KOTLE**

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat stav vody v otopném systému, těsnost kotle, těsnost plynové části kotle, otevřít všechny uzavírací elementy na otopném systému a otopný systém naplnit na předepsaný tlak, zkontrolovat funkci oběhových čerpadel a systém odvzdušnit. Současně se prověří správná funkce celého zařízení kotle.

### **UVEDENÍ KOTLE DO PROVOZU:**

Otevřít uzávěr plynu pro kotel

Zapnout hlavní vypínač kotlů

Nastavit provozní kotlový termostat na požadovanou teplotu.

Teplotu lze regulovat od 45 až do 85°C

ODSTAVENÍ KOTLE Z PROVOZU:

Kotel se odstaví z provozu vypnutím vypínače kotle.  
Odstavený kotel nesmí být uveden do provozu dříve, než za 5 minut .

ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ KOTLE:

Veškeré opravy a údržbu kotle smí provádět pouze odborní pracovníci servisní organizace s oprávněním k této činnosti. Kotel je nutno jednou za rok, zpravidla před začátkem topné sezóny vyčistit a zkontrolovat servisním technikem.

MOŽNÉ ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ:

Nesvití kontrolka na vypínači kotle: vadná pojistka - zkontrolovat, vyměnit  
vadný vypínač – vyměnit  
zkontrolovat zda je vidlice správně zasunuta

Zapalovací elektroda nejiskří: vadná automatika, přerušený přívod k zapalovací elektrodě  
vadná elektroda – zajistit servisní firmu k odstranění závady.

**14.0 POKYNY PRO MĚŘENÍ, REGULACI A OVLÁDÁNÍ**

Spotřeba topného plynu se odečítá na plynoměru umístěného mimo kotelnu v místnosti měření v suterénu.

Tlak v otopném systému UT se kontroluje tlakoměrem o rozsahu 0 – 600 kPa instalovaným na vratném potrubí. Pokles množství vody v systému je signalizován poklesem tlaku na stupnici tlakoměru pod označenou hodnotu a je kontrolován obsluhou.

Kontrola teploty se provádí pomocí instalovaných dotykových teploměrů o rozsahu 0 až 120<sup>0</sup>C.

Regulace topení je provedena počtem zapnutých kotlů do kaskády a jsou řízeny ekvitermní regulací teplota otopné vody je nastavována podle otopné křivky s venkovní teplotou. Teplota teplé vody je regulována termostatem osazeným na ohříváku užitkové vody. Teplota vody nesmí překročit 60<sup>0</sup>C

Všechny uzávěry je třeba otevírat i uzavírat zvolna. Uzávěry neslouží k regulaci. Musí být zcela otevřené, nebo uzavřené.

KONTROLU OVZDUŠÍ JE NUTNO PROVÁDĚT 1 x ZA MĚSÍC.



## **15.0 POVINNOSTI OBSLUHY KOTLŮ – TOPIČE**

1. Dokonale znát a ovládat obsluhované zařízení
2. Znat a dodržovat bezpečnostní předpisy, dodržovat předpisy výrobce upravující bezpečný provoz
3. Vést záznamy v provozním deníku
4. Udržovat obsluhované zařízení v bezpečném a řádném stavu
5. Neprodleně hlásit nadřazenému pracovníkovi každou poruchu, závadu, nebo neobvyklý jev při provozu kotlů. Hlášení zaznamenat do provozního deníku
6. V rozsahu a lhůtách stanovených návodem výrobcem kontrolovat funkce zabezpečovacího a signalizačního zařízení, bez zásahu do automatiky ovládání.
7. Trvale udržovat pořádek a čistotu v kotelně a dbát, aby se v nich nezdržovaly nepovolané osoby.
8. Podrobit se předepsaného školení a lékařské prohlídky
9. Provádět drobnou údržbu v kotelně
10. Provádět pravidelné kontroly pracovního ovzduší v kotelně na koncentraci škodlivých plynů ( CO )
11. Účastnit se revizí, provozních odborných prohlídek, servisních prohlídek na zařízení
12. Odvzdušňovat systém vytápění a doplňovat do systému vodu
13. Zapisovat veškeré kontroly, revize, prohlídky a opravy do provozního deníku
14. Přítomnost nadřazeného pracovníka nezbavuje obsluhu kotlů – topiče odpovědnosti.

## **16.0 POVINNOSTI PROVOZOVATELE**

1. Provozovat kotelnu v souladu s MÍSTNÍM PROVOZNÍM ŘÁDEM
2. Stanovit v kotelně občasnou obsluhu s přihlédnutím k výkonu kotle(ů), způsob signalizace, automatiky, druhu paliva, návodu dodavatele k provozu, obsluhu a údržbě.
3. Provádět preventivní a provozní údržbu kotelny
4. Zajistit obsluhu zdravotně způsobilými a odborně vyškolenými pracovníky
5. Zajistit školení a zkoušky a ověření znalostí topičů
6. Dozírat, aby se v kotelně neprovozovaly práce nesouvisející s jejich provozem a údržbou, a aby se v kotelně nezdržovaly nepovolané osoby.
7. Zajistit potřebné ochranné pracovní prostředky.
8. Vést v kotelně PROVOZNÍ DENÍK a uchovávat je po dobu nejméně 3 let (Vyhláška ČUBP č. 91/93 sb. §13.)
9. Označit dveře do kotelny nesmazatelným nápisem KOTELNA – NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN a dalšími bezpečnostními nápisy a tabulkami
10. Odstraňovat závady – nedostatky zjištěné při odborných prohlídkách kotelny a při revizích.
11. Nepřipustit, aby na nově zbudované, nebo rekonstruované kotelny zahájily provoz bez předepsané dokumentace.
12. Vést dokumentaci o vyhrazených plynových a tlakových zařízeních.

## **17.0 POKYNY PRO ODVZDUŠŇOVÁNÍ – ODPLYNĚNÍ**

### **ODVZDUŠŇOVÁNÍ:**

Odvzdušňování je postup, při kterém je z potrubního rozvodu vytlačován vzduch topným plynem, nebo inertním plynem (dusík, oxid uhličitý). Odvzdušňuje se tak, že všechny vývody odvzdušňovaného potrubí se uzavřou, otevře se odvzdušňovací uzávěr a přírodním uzávěrem plynu se pouští z volna plyn, který vytlačuje vzduch. Při odvzdušňování musí být vytvořeny takové podmínky, aby bylo provedeno bezpečně. Odvzdušňuje se tak dlouho, dokud není prokazatelně zjištěno, že v potrubí není výbušná směs plynu, nebo že je v potrubí plynu požadovaného složení.

Je zakázáno odvzdušňování topeništěm a odtahem spalin. Kontrolovat průběh odvzdušňování zapalováním proudu plynu vytékajícího z kontrolního kohoutu je **přísně zakázáno**. Kontrola odvzdušnění se provádí jímáním plynu ze vzorkovacího kohoutu do balónku a na bezpečném místě se nechá vytékat a zapálí se. Pokud je plamen namodralý je potrubí naplněno plynem a odvzdušnění je ukončeno.

### **ODPLYNĚNÍ:**

Je obrácený postup při odvzdušnění. Se zařízení se vytlačuje plyn vzduchem, nebo inertním plynem, bezpečnostní zásady jsou stejné jako při odplynění.

Ta část, která se odplyňuje musí být spolehlivě oddělena od ostatního zařízení např. zaslepením popř. dvěma uzávěry a odvětraným mezikusem.

## **18.0 POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ NETĚSNOSTÍ**

### **ZJIŠŤOVÁNÍ NETĚSNOSTÍ A LHŮTY KONTROL:**

1. Ihned po příznacích, nebo informacích o úniku plynu (první orientace čich, sluch)
2. U zařízení v termínech 1 x za měsíc s prokazatelným zápisem do provozního deníku a dle M.P.Ř.
3. Nejméně 1krát za rok v rámci kontrol zařízení - kotelna před zahájením topné sezóny, u armatur, plynoměrů membrán, ucpávek u šroubení pro připojení spotřebičů apod.

Netěsnosti se vyhledávají natíráním rozebíratelných spojů pěnotvorným prostředkem (roztok Saponátu ve vodě), v místě netěsnosti se tvoří bublinky. Netěsnosti se též vyhledávají vhodným detekčním přístrojem (např. D 15 –TEX GAMON digi – KD 2 – QRAE II)

### **VYHLEDÁVÁNÍ NETĚSNOSTI PLAMENEM JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO**

Po zjištění netěsnosti je třeba zkontrolovat ovzduší v místě netěsnosti a také v okolních prostorech, kde by se mohl unikající plyn hromadit. V případě netěsnosti je třeba tyto prostory provětrat. O provedeném zjišťování netěsnosti provede obsluha kotelny zápis do provozního deníku. Provozovatel je povinen po zjištění úniku provést ihned opatření k zabránění ohrožení bezpečnosti osob a majetku.

## 19.0 KONTROLA OVZDUŠÍ

Větrání kotlen je přirozené, nucené a nebo s kombinací přirozeného s nuceným větráním. Musí být zajištěn za všech provozních podmínek patřičný průtok větracího vzduchu s minimální intenzitou větrání 0,5 l/h, to je poloviční násobek intenzity výměny vzduchu za hodinu. Způsob větrání nesmí negativně ovlivňovat funkci hořáků a odvod spalin. Plynové kotelný musí být osazeny dveřmi se samozavíračem.

Z bezpečnostních důvodů nutno kontrolovat stav pracovního ovzduší v kotelně, provádět periodické a běžné kontroly obsahu oxidu uhelnatého. Tyto kontroly se provádí pomocí vhodného detektoru např. kombinovaného detektoru QRAE II, nebo nasávacím přístrojem UNIVERSAL typ 86.

### KONTROLY NA PRACOVNÍ OVZDUŠÍ V KOTELNĚ SE PROVÁDÍ:

Minimálně 1 x za měsíc

Vždy po zásahu do systému odvodu spalin

Vždy po výměně plynového spotřebiče – kotle

Zjistí-li se přítomnost škodlivin v ovzduší, je nutné provést kontrolu těsnosti systému odvodu spalin.

Koncentrace CO nesmí překročit nejvyšší povolenou koncentraci danou hygienickou normou to je 0,003%.

## 20.0 OBSLUHA KOTELNY

Podle vyhlášky ČUBP čl.j. 91/93 sb. §2 je obsluha stanovena jako

### O B Č A S N Á

**Provoz nízkotlaké kotelny nevyžaduje trvalou obsluhu. Provoz je automatický s občasným dohledem a bude denně prováděn v těchto frekvencích**

**5.00 až 7.00 hodin**

**17.00 až 19.00 hodin**

**A dále pak při konání plánovaných akcí (viz předaný měsíční rozpis), které jsou i nad časový rámec pracovní doby ÚMČ Praha 8.**

## 21.0 KONTROLNÍ PŘEZKUŠOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ VÝSTROJE A ARMATUR

### TLAKOMĚRY:

1 x za 3 měsíce nulováním

1 x za 2 roky kontrolním tlakoměrem

Údaje na tlakoměru musí být čitelné, tlakoměr musí být přístupný a chráněn proti poškození. Při zjištění odchylky větší, než 5% musí být tlakoměr vyměněn. Záznam a výsledek o výsledku musí být provede do provozního deníku

**TEPLOMĚRY:**

1 x za 2 roky kontrolním teploměrem a vždy při podezření z nesprávné funkce teplota musí být sledována tak, aby nebyla překročena maximální pracovní teplota .  
výsledek kontroly se provede záznam do provozního deníku

**POJISTNÉ VENTYLY:**

Pojistné ventily se přezkušují 1 x za měsíc a vždy při nesprávném tlaku na tlakoměru.

**ARMATURY:**

Veškeré uzávěry musí být otevírány a uzavírány pozvolna, aby nedocházelo k tlakovým rázům a náhlým změnám teploty.

**22.0 PROVOZNÍ DENÍK KOTELNY**

V kotelně musí být dle ustanovení vyhlášky ČUBP č.j. 91/93 sb. §13 veden provozní deník kotelny, do kterého se zapisují následující údaje:

- a) den a hodina zátoku v kotlích při zahájení topné sezóny
- b) začátek a konec každé směny (den, hodina) s podpisem obsluhy
- c) provozní údaje (zapisují se do provozních formulářů)
- d) den a hodina odstavení kotlů z provozu při ukončení topné sezóny
- e) údaje o neobvyklých jevech v kotelně
- f) údaje o provedené údržbě, kontrolách revizí a zkouškách
- g) o kontrole těsnosti a kontrole pracovního ovzduší v kotelně
- h) další údaje podle pokynů provozovatel
- i) podpis obsluhy při příchodu a odchodu z kotelny (čas)

**23.0 POKYNY PRO PŘÍPAD PORUCHY – Odstavení**

Kotel musí být ihned odstaven z provozu, pokud dojde:

1. při náhlé ztrátě vody v otopném systému, nebo při vzniku větší netěsnosti
2. dojde-li k selhání zabezpečovacího zařízení
3. při deformaci výhřevných ploch kotlů – riziko výbuchu
4. při výbuchu plynu v topeništi a kouřových cestách – tazích, který způsobil poškození kouřovodů
5. v případě, kdy nelze zajistit spolehlivou obsluhu – při nevolnosti, úrazu, požáru apod.
6. je-li ohrožena bezpečnost osob , nebo ztráta na majetku.

**POKUD TO VYŽADUJÍ OKOLNOSTI, Odstavení se provede pomocí HAVARIJNÍHO Tlačítka.**

Není-li nebezpečí z prodlení, provede obsluha kotelny:

- a) vypne obsluha kotel
- b) Uzavře přívod plynu uzávěrem plynu pro kotelnu
- c) Vypne hlavní vypínač elektrické energie v rozvaděči

## 24.0 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO A SPOLEHLIVÉHO PROVOZU

V kotelnách na plynná paliva musí být následující vybavení pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany. (ČSN 070703 čl. 15)

1. Přenosný hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností minimálně 55 B
2. Stabilní hasicí zařízení stanovené projektem
3. Pěnotvorný prostředek, nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
4. Lékárnička pro první pomoc
5. Bateriová svítidla
6. Detektor na oxid uhelnatý (CO)

### TERMÍNY REVIZÍ A KONTROL – PLYNOVÁ KOTELNA

Pro zajištění provozu nízkotlakých teplovodních kotlen z hlediska dozoru zajišťovaným provozovatelem se provádí:

Odborná prohlídka kotelny	1 x ročně	Vyhl. ČUBP č. 91/93 §16
Revize plynového zařízení	1 x za tři roky	ČSN 38 6405 čl. 29
Kontrola plynového zařízení	1 x za rok	ČSN 38 6405 čl. 28
Výchozí revize tlakové nádoby		ČSN 69 0012 čl. 90
Provozní revize tlakové nádoby	1 x za rok	ČSN 69 0012 čl. 91
Provozní revize – expanzomat	1 x za rok	ČSN 69 0012 čl. 91
Vnitřní revize tlakové nádoby	1 x za 5 let	ČSN 69 0012 čl. 93
Tlaková zkouška tlakové nádoby	1 x za 9 let	ČSN 69 0012 čl. 117
Tlaková zkouška – expanzomaty	1 x za 5 let	ČSN 69 0012 čl. 106 písm. a)
Zkouška těsnosti tlakové nádoby	po otevření	ČSN 69 0012 čl. 107
Kontrola komínů	1 x za rok	N.V. č. 91/2010 §2
Revize elektro – kotelna	1 x za 3 roky	ČSN 33 150

Přezkoušení obsluhy tlakových nádob a plynového zařízení 1 x za 3 roky.  
 Proškolení – přezkoušení obsluhy nízkotlakých kotlů 50 kW při nástupu a platnost 5 let

## **25.0 PŘEDLÉKAŘSKÁ PRVNÍ POMOC PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI**

### **OTRAVA OXIDEM UHELNATÝM – CO:**

Postiženého vyneseme ven na čerstvý vzduch. Při zástavě dýchání provádíme ihned umělé dýchání z plic do plic při použití roušky. Při zástavě krevního oběhu provádíme nepřímou srdeční masáž v kombinaci s umělým dýcháním. Neprodleně zajistíme převoz postiženého do zdravotnického zařízení. Dýchání z plic do plic zachránce neohrožuje postiženého. Při výdechu z plic zachraňovaného odklání zachránce obličej na stranu tak, aby nevdechoval směs vydechanou postiženého.

Otrava způsobená oxidem uhličitým CO<sub>2</sub> má obdobné příznaky jako otrava CO. Oxid uhličitý je těžší, než vzduch a drží se u podlahy kotelny. Při vdechování se drží u podlahy kotelny. Při vdechování dochází k nasycení krve a smrt nastává udušením.

### **ZÁSADY PRVNÍ POMOCI PŘI POPÁLENÍ:**

Odsuneme postiženého od zdroje tepla, uhasíme hořící oděv. Popáleniny I a II. stupně (rudnutí pokožky a puchýře) okamžitě oplachujeme studenou vodou nejméně 20 minut a to nepřerušovaně. Z popálené plochy neodstraňujeme přiškvařený oděv. Při rozsáhlejších popáleninách zabalíme popáleného do sterilních roušek, nebo přezheleného prostěradla. Oděv postiženému svlékáme jen je-li nutné ošetřit jiná poranění. Přiškvařené části oděvu neodstraňujeme. Popálené končetiny se po ošetření znehybní. Popálení v oblasti obličeje a očí se proplachuje borovou vodou, nebo studenou vodou, obvaz se nepřikládá. Při dušnosti se postižený usadí do polohy polosedě se zvýšeným hrudníkem a opřenými zády. Postiženému se nepodávají tekutiny, ani léky. Zjistíme co nejrychleji odvoz postiženého do zdravotnického zařízení k odbornému ošetření. Na popáleniny nedáváme olej, zásypy, masti, tuky apod.

### **ZÁSADY PRVNÍ POMOCI PŘI ÚRAZU EL. PROUDEM:**

Po vypnutí proudu vyprostíme raněného tak, abychom zabránili jeho dalšímu poranění. Při zástavě dýchání ihned zahájíme umělé dýchání z plic do plic, při zástavě oběhu provádíme nepřímou masáž srdce v kombinaci s umělým dýcháním /neodkladná resuscitaci/. Při neodkladné resuscitaci zvedneme dolní končetiny a držíme je téměř kolmo vzhůru. Při nedostatečném počtu zachránců je možné podložit do zvýšené polohy v oblasti pat 50 cm nad podložku. Neodkladná resuscitace je prvořadá a pokračujeme v ní až do převzetí zachraňovaného lékařem. Bez přerušení ošetříme jen rozsáhlé rány a popáleniny překrytím sterilním obvazem a zastavíme případné větší krvácení tlakovým obvazem, nebo přechodným škrcením v oblasti nad místem krvácení směrem k srdci. Ošetření dalších poranění např. znehybnění zlomenin se provede až za přítomnosti dostatečného počtu kvalifikovaných zdravotnických pracovníků. Bezodkladně přivoláme rychlou zdravotnickou pomoc.

**25.0 PODPISY OSOB PODÍLEJÍCÍ SE NA PROVOZU KOTELNY****POVĚŘENÍ K OBSLUZE**

Provoz nízkotlaké kotelny nevyžaduje trvalou obsluhu. Provoz je automatický s občasným dohledem a bude denně prováděn minimálně v těchto frekvencích:

2 x za 24 hodin ..... od 5.00 – 7.00  
od 17.00 – 19.00

**OBČASNOU OBSLUHOU KOTELNY JE POVĚŘEN**

Jméno a příjmení:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

podpis:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## POUČENÍ PROVOZOVATELE

Provozovatel je povinen se řídit tímto provozním řádem a dodržovat předepsané podmínky k provozu kotelny. Podmínky k provozu byly stanoveny na základě právních a souvisejících předpisů, dle podmínek uvedených v návodu na použití od výrobce, místním provozním řádem. Pracovní povinnosti obsluhy vychází ze zákoníku práce a pracovního řádu organizace.

S MÍSTNÍM PROVOZNÍM ŘÁDEM a jeho obsahem byli zaměstnanci seznámeni a nemají připomínek k jeho obsahu ani ke skutkové podstatě v jeho plnění v plné výši

Místní provozní řád obsahuje 19 stran

Příloha : provoz tlakových nádob

V Praze dne 15 dubna 2012

Martin K a r á s e k

.....  
zástupce vedoucího

Jitka S t r a k o v á

.....  
vedoucí organizace