

PLYNOVÁ KOTELNA PRO BYTOVÝ DŮM

Na Pláni č.p. 1347, Ústí nad Orlicí

ČÁST: D.1.4.1 VYTÁPĚNÍ A ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

A) Identifikační údaje:

Název stavby:	PLYNOVÁ KOTELNA PRO BYTOVÝ DŮM Na Pláni č.p. 1347, 562 06 Ústí nad Orlicí
Stupeň:	DPS
Projektová část:	Vytápění a zdravotní technika
Místo stavby:	Ústí nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Stavebník:	Společenství vlastníků Na Pláni, č.p. 1347, Ústí nad Orlicí
Vedoucí projektu:	Jiří Kamenický, Na Špici 211, 561 17 Dlouhá Třebová <ul style="list-style-type: none">- Projektová činnost, spec. vytápění a zdrav.technika- tel: 605 439 000- ČKAIT č. 0700838, AT v oboru technika prostředí staveb, specializace, vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika
Vypracovala:	Jiří Kamenický
Datum:	03/2020

B) Seznam příloh:

1. Textová část

1.1 Technická zpráva

- Výpočet tepelných ztrát

2. Výkresová část

ÚT-01 Kotelna - koordinační půdorys

ÚT-02 Kotelna - kanalizace

ÚT-03 Kotelna - detail

ÚT-04 Schéma zapojení

ÚT-05 Spalinová cesta – řez

3. Soupis prací a rozpočet (*.xls)

1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚVOD

Záměrem stavby je:

Zřízení plynové nízkotlaké kotelny pro stávající 1 vchod 8-mi podlažního čtyř vchodového panelového domu z roku 1980. Kotelna bude zajišťovat dodávku tepla pro teplovodní vytápění dotčeného vchodu a také ohřev teplé vody.

Kotelna bude osazena 2 kotli Hoval Ultragas 70.

Celkový výkon kotelny bude činit 139,8 kW.

Napojený topný systém zůstává původní z roku 1980. Rozvody ocelové, tělesa litinová článková.

Stavba bude trvalého charakteru.

Provozovatelem nové kotelny bude TEPVOS s.r.o., Ústí nad Orlicí.

Součástí stavby jsou úpravy pro napojení na stávající rozvod plynu, nová elektroinstalace a systém měření a regulace v dotčeném prostoru.

Současně budou provedeny vnitřní stavební úpravy prostoru. Prostor kotelny bude vyčleněn z části suterénních sklepních prostor. Oddělení prostoru bude řešeno výstavbou příčky s dveřmi s požadovanou požární odolností. Vnitřní povrchy kotelny budou opraveny a následně opatřeny vnitřní výmalbou.

Bude realizován nový komín, který bude procházet vnitřkem objektu, rohem schodišťových podest. Vyústění komínu bude nad střech strojovny výtahu.

Jedná se o změnu dokončené stavby, která slouží k trvalému užívání.

Původní způsob vytápění a dodávky teplé vody, i pro tento vchod, byl řešen z domovní kotelny, která je umístěna v protilehlém vchodu v č.p. 1344. Tato kotelna je ve správě Stavebního bytového družstva, které spravuje 3 vchody bytového domu.

Dotčený vchod, kde je zřizována nová kotelna, je ve správě samostatného Společenství vlastníků.

Způsob odpojení je, dle předsedy SVJ, s SBD dohodnut a odpojení zajistí SBD.

Přepojení nové kotelny na stávající rozvody vytápění a vodovodu bude provedeno pod stropem suterénu.

Jako nový zdroj tepla bude sloužit dvojice plynových stacionárních kondenzačních kotlů:

Maximální tepelný výkon kotelny (80/60°C)..... 128 kW

Maximální tepelný výkon kotelny (40/30°C)..... 139,8 kW

Maximální tepelný příkon kotelny..... 131,4 kW

Charakter provozu:

Kotelna bude provozována CELOROČNĚ - pro vytápění pouze v zimním topném období. V letním období bude provozována pouze pro ohřev teplé vody výkonem jednoho kotle.

Zařízení je navrženo ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. Dokumentace splňuje ČSN EN 12828, ČSN EN 12831, ČSN 060310, ČSN 060830, ČSN 734201, ČSN 060320, ČSN 070703 a požadavky zákonů č. 22/1997 Sb., 406/2000Sb. (včetně jeho změn a prováděcích vyhlášek), 201/2012 Sb., 183/2006 Sb., vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb., NV č. 101/2005 Sb..

1. TEPELNÁ BILANCE:

Hodnota potřebného tepelného výkonu byla stanovena na základě výpočtu tepelných ztrát objektu dle ČSN 12 831.

Potřeba energie pro ohřev teplé vody byla stanovena s využitím DIN 4708-2 a ČSN 060320.

Bilance výkonů a potřeb energie:

Tepelná ztráta objektu

$Q_{top} = 84,7 \text{ kW}$

Potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$Q_{tuv} = 70 \text{ kW}$

Potřebný přípojný výkon kotelný činí : $0,7 \times 84,7 + 70 = 129,3 \text{ kW}$

Navržený zdroj :

Maximální tepelný výkon kotelný (40/30°C)..... 139,8 kW

Maximální tepelný výkon kotelný (80/60°C)..... 128 kW

Maximální tepelný příkon kotelný..... 131,4 kW

Předpokládaná roční výroba tepla..... 320 MWh/rok

Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu..... 32 tisíc m³/rok

2. Řešení nového zdroje vytápění

2.1 Popis zdroje

Po provedení stavebních úprav bude v novém prostoru kotelný instalován nový zdroj tepla.

Kotelna

Kotelna bude osazena nízkoemisními plynovými kondenzačními kotli. Výkon se snižuje. Zdrojem bude dvojice plynových stacionárních kotlů s max. výkonem $2 \times 69,9 = 139,8 \text{ kW}$.

Veškerá technologie kotelný bude provedena nově.

Kotelna zajišťuje dodávku tepla pro vytápění a ohřev teplé vody centrálně pro jeden vchod objektu.

Mimo prostor kotelný a vlastní přepojení není do topných systémů zasahováno.

Navržený zdroj tepla splňuje požadavky na max. hodnoty emisí ve spalínách.

Parametry kotle:

Typ			(70)
• Jmenovitý tepelný výkon 80/60 °C – zemní plyn ¹	kW		12,2-64,0
• Jmenovitý tepelný výkon 40/30 °C – zemní plyn ¹	kW		13,6-69,9
• Jmenovitý tepelný výkon 80/60 °C – propan ²	kW		15,4-63,3
• Jmenovitý tepelný výkon 40/30 °C – propan ²	kW		17,1-69,9
• Příkon pro zemní plyn ¹	kW		12,5-65,7
• Příkon pro propan ²	kW		16,0-65,7
• Max./min. provozní tlak vytápění	bar		4,0/1,0
• Max. provozní teplota	°C		85
• Objem vody kotle	l		157
• Průtočný odpor topného kotle ³	z-hodnota		1,5
• Minimální průtok vody	l/h		0
• Hmotnost kotle (bez vody, vč. opláštění)	kg		249
• Účinnost kotle při plném zatížení při teplotě 80/60 °C (vztaženo k výhřevnosti/spalnému teplu)	%		98,0/88,3
• Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (podle EN 303) (vztaženo k výhřevnosti/spalnému teplu)	%		108,1/97,4
• Normovaný stupeň využití (podle DIN 4702 část 8) 40/30 °C (vztaženo k výhřevnosti/spalnému teplu)	%		109,6/98,7
• 75/60 °C (vztaženo k výhřevnosti/spalnému teplu)	%		107,1/96,5
• Pohotovostní tepelné ztráty při teplotě 70 °C	W		290
• Normované emisní faktory			
oxidy dusíku	mg/kWh		32
oxid uhelnatý	mg/kWh		3
• Koncentrace CO ₂ ve spalínách při max./min. výkonu	%		9,0/8,8
• Rozměry			ový výkres
• Připojky	výstup/zpátečka plyn Ø vzduch/spaliny	palec palec mm	R 1 ½" R ¾" C100/150
• Min./max. průtočný tlak plynu			
zemní plyn E/LL	mbar		18-50
propan	mbar		37-50
• Připojovací hodnoty plynu při 0 °C/1013 mbar:			
zemní plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h		6,6
zemní plyn LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h		7,6
propan (Hu = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h		2,5
• Provozní napětí	V/Hz		230/50
• Řídicí napětí	V/Hz		24/50
• Min./max. elektrický příkon	W		27/93
• Pohotovostní režim	W		12
• Elektrické krytí	IP		20
• Akustický výkon			
- hluk při spalování (EN 15036 část 1) – provoz závislý na vzduchu z kotelny	dB(A)		64
- hluk odtahu spalín, emitovaný ze spalínového hrdla (provoz závislý / nezávislý na vzduchu z kotelny)	dB(A)		55
• Hladina akustického tlaku (v závislosti na podmínkách instalace) ⁴	dB(A)		57
• Množství kondenzátu (zemní plyn) při teplotě 40/30 °C	l/h		6,2
• Hodnota pH kondenzátu			cca 4,2
• Spalinové zařízení: požadavky, hodnoty			
teplotní třída			T120
hmotnostní průtok spalín	kg/h		109,0
teplota spalín při jmenovitém výkonu a provozu 80/60 °C	°C		63
teplota spalín při jmenovitém výkonu a provozu 40/30 °C	°C		43
objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h		81
dopravní tlak potrubí pro přívod vzduchu/potrubí pro odvod spalín	Pa		130
maximální tlak/podtlak na spalínovém hrdle	Pa		-50

Instalovaný zdroj tepla musí plnit požadavky Nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, pokud jde o požadavky na ekodesign ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohříváčů (požadavky od 26. 9. 2018).

Kondenzát od kotlů bude ke kanalizaci připojen přes neutralizační zařízení. Neutralizační boxy budou umístěny pod každým kotlem. Neutralizovaný kondenzát bude k podlahové vpusti přiveden samospádem flexibilní hadicí.

2.2 Zapojení kotelny

Hydraulické zapojení zdroje je řešeno s ohledem na maximální využití kondenzační techniky kotlů. Výrobce kotle nepožaduje zachování minimálního průtoku kotlem. Zapojení je provedeno bez odděleného kotlového okruhu a kotlových čerpadel. Oběh vody přes kotle zajišťují čerpadla jednotlivých topných okruhů.

Provoz kotlů bude řízen nadstavbovým systémem měření a regulace – viz.samostatná složka.

Zapojení kotlů je navrženo dle požadavků provozovatele kotelny a umožňuje provoz v těchto režimech:

- a) Oddělený provoz kotlů pro vytápění a pro ohřev teplé vody
- b) Společný provoz kotlů ručním otevřením zkratu

Oddělený provoz kotlů, kde jeden kotel bude sloužit pouze pro vytápění a druhý pouze pro ohřev teplé vody. Toto zapojení umožňuje provozovat hlavní odběr – odběr pro vytápění – s nejnižší možnou teplotou topné vody.

Druhý kotel bude zajišťovat pouze ohřev teplé vody pro dotčený vchod domu. Provozován bude na vyšší teplotě tak, aby byla udržena teplota teplé vody na úrovni 55°C.

Hydraulické oddělení provozů zajistí uzavření uzávěru mezi kotli na společném výstupu.

Tento režim bude možný do takové venkovní teploty, do kdy bude schopný jeden pokrýt celkové tepelnou potřebu objektu. Předpokládá se do cca -10°C.

Při venkovních teplotách nižších nebo při poruše jednoho z kotlů budou kotle provozovány jako klasická kaskáda společným výkonem.

Spojení kaskády bude zajištěno otevřením uzávěru mezi kotli.

Tyto režimy budou řízeny pouze ručně – v souladu s výslovným požadavkem zadavatel.

Napojení topného okruhu:

Od kotle bude topná voda vedena směrem k místu přepojení v kolárně suterénu.

Na patě okruhu bude umístěno elektronicky regulované oběhové čerpadlo. Za uzávěry budou v potrubí instalovány gumové kompenzátory pro zabránění přenosu vibrací.

Ohřev teplé vody:

TV bude připravována pro dotčený vchod nově centrálně v plynové kotelně. Způsob ohřevu je nepřímý ve dvou nepřímotopených ohřivačích OKC 500NTR/HP o objemu **469 litrů** s rozšířenou přestupní plochou 6,4m². Na základě požadavku zadavatele, je zapojení zásobníků řešeno jako sériové.

Nabíjení zásobníku bude zajištěno okruhem připojeným na výstup jednoho z kotlů. Nabíjení bude řízeno spínáním oběhového čerpadla.

Ochrana před množением bakterií Legionelly bude zajištěna pravidelnou automatickou termickou dezinfekcí zásobníků – jejich přehříváním. Toto je třeba provádět v době bez odběru teplé vody (v nočních hodinách), aby bylo minimalizováno riziko opáření.

Parametry ohřivače – poslední sloupec.

TYP		OKC 250 NTR/HP	OKC 300 NTR/HP	OKC 400 NTR/HP	OKC 500 NTR/HP
OBJEM	l	234	286	352	469
VÝŠKA	mm	1537	1558	1644	1914
PRŮMĚR	mm	584	670	700	700
MAXIMÁLNÍ HMOTNOST BEZ VODY	kg	119	133	190	223
MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ PŘETLAK V NÁDOBĚ	MPa	1	1	1	1
MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ PŘETLAK VE VÝMĚNÍKU	MPa	1	1	1	1
MAXIMÁLNÍ TEPLOTA TOPNÉ VODY	°C	110	110	110	110
MAXIMÁLNÍ TEPLOTA TEPLÉ VODY	°C	80	80	80	80
VÝHŘEVNÁ PLOCHA VÝMĚNÍKU	m ²	2,5	3,2	5,2	6,4
OBJEM VÝMĚNÍKU	l	17	21	32	39
TŘÍDA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI		C	C	C	C
STATICÁ ZTRÁTA	W	87	72	90	105

3. Zabezpečovací zařízení zdroje:

Expanzním zařízením soustavy budou tlakové expanzní nádoby s membránou o objemu 80 + 280 litrů.

Pojistným zařízením kotlů budou pojistné pružinové ventily, které budou umístěny do systémové typové pojistné sady dodané spolu s kotli – otevírací přetlak 400 kPa.

Další zabezpečení jsou elektronická a jsou součástí kotle, nebo systému MaR.

Poruchová signalizace (podrobně – viz. složka MaR)

Havarijní stavy, při kterých dochází k odstavení kotelny :

- stisknutí havarijního tlačítka
- havarijní minimální tlak v soustavě
- překročení maximální havarijní teploty v prostoru kotelny
- zaplavení kotelny

Havarijní stavy, při kterých dochází k uzavření havarijního uzávěru plynu

- únik plynu v kotelně - II. stupeň

Poruchové stavy vyvolávající akční zásah

- překročení společné výst. topné vody z kotlů K1, K2

Poruchové stavy, které jsou pouze signalizovány

- únik plynu v kotelně 1. stupeň
- porucha oběhových čerpadel ÚT

MaR a poruchová signalizace je podrobně řešena samostatnou složkou dokumentace.

MaR – je nutné řešit s napojením na dispečink provozovatele – TEPVOS s.r.o..

4. Čištění a plnění topného systému

Na základě výslovného požadavku zadavatele nebude stávající soustava čištěna a vypouštěna. Doplnování topné vody bude, na základě výslovného požadavku zadavatele, řešeno ručně přes jednoduchý změkčovací filtr bez dávkování inhibitoru.

Úpravna vody bude k systému napojena přes pružnou hadici. Tato může být fyzicky připojena jen v době doplňování.

5. Větrání kotelny

Větrání prostoru kotelny bude nové – vzduchovody s přirozeným prouděním vzduchu. Přirozené větrání bude zajišťovat 0,5x výměnu vzduchu/hodinu. Spalovací vzduch bude zaveden potrubím z venku přímo do kotlových jednotek – viz. řešení spalinové cesty.

Přívod větracího vzduchu vzduchovod DN150 – ze Spiro potrubí FeZN - ze štítové stěny vzduchovodem vedeným přes sklepní kóje.

Přívod přes sklepní kóje bude spolu se sáním do kotlů vedeno v šachtě vyrobené z SDK desek s požární odolností 30 minut.

Přívodní větrací a sací potrubí do kotlů bude v šachtě opatřeno tepelnou izolací tl. 40mm.

Odvod větracího vzduchu vzduchovod DN150 – ze Spiro potrubí FeZN – bude proveden pod stropem kotelny do venkovního prostředí přes původně prosklenou neotvíravou část okna. Tato okenní výplň bude nahrazena PUR panelem s prostupem DN200.

Venkovní prostupy všech větracích potrubí budou opatřeny protidešťovou žaluzií.

6. Spalinová cesta

Kotle řešeny jako uzavřené spotřebiče typu C.

Sání vzduchu do kotlů bude ze štítové stěny vzduchovodem vedeným přes sklepní kóje.

Potrubí vedené v prostoru sklepních kójí bude nerezové DN160mm v kotelně pak plastovým jednovrstvým systémem.

Přívod přes sklepní kóje bude veden v šachtě vyrobené z SDK desek s požární odolností 30 minut.

Přívodní větrací a sací potrubí do kotlů bude v šachtě opatřeno tepelnou izolací tl. 40mm.

Spaliny budou odvedeny společným přetlakovým typovým kaskádním systémem Almeva. V kotelně jednovrstvým.

Komín pak vícevrstvý v provedení nerez/nerez 180/230mm vedený rohem schodišťové podesty. Komín bude v rohu opláštěn navíc tvárnici Ytong – nutné i pro zvýšení požární odolnosti. Pod střešou odskok pro přiblížení strojovně výtahu.

Komín ve schodišti a přidružené stavební úpravy – jsou řešeny společně ve stavebním projektu.

Účinná výška komínu 26,4m

Výška komínu nad terénem průměrně 27m

7. Vnitřní kanalizace

V rámci výměny podlahy bude vyřešeno také nové odkanalizování podlahy kotelny.

Budou instalovány 2 nové vpusti a tyto budou novým ležatým potrubím (HT) propojeny na stávající litinový kanalizační svod v podlaze kotelny

Vnitřní kanalizací jsou také řešeny odkapy pojistných ventilů směrem ke vpusti – sběrným potrubím DN 50 nad podlahou kotelny.

Systém vodovodu a kanalizace vně prostoru kotelny zůstávají stávající.

6. Vnitřní vodovod

Přívod pro kotelnu a ohřev TV bude řešen vysazením odbočky za HUV v kolárně.

Přívod do kotelny bude potrubím FeZn DN 50.

V kotelně bude provedena odbočka k úpravně vody.

Hlavní přívod bude dále pokračovat na vstup 1. zásobníku.

Vzhledem k požadovanému sériovému zapojení bude předehřátá voda z 1. zásobníku zavedena na vstup 2. zásobníku (potrubím PPR).

Vstup do zásobníků bude opatřen pojistnými ventily, zpětnou klapkou a tlakoměrem a vodoměrem.

TV a cirkulace – bude přepojena na stáv rozvod v chodbě PPR potrubím DN 50/32.

8. Materiály použité pro rozvody ÚT, ZTI, tepelné izolace

Rozvody vodovodu – st.voda jsou navrženy z trubek ocelových závitových pozinkovaných opatřených tepelnou izolací z pěnového PE tl.13mm.

Rozvody vodovodu – teplé voda a cirkulace jsou navrženy z trubek plastových PPR PN20 opatřených tepelnou izolací z minerálních pouzder s al. folií. tl.40mm.

Rozvody kanalizace – HT systém s teplotní odolností 100°C.

Rozvody vytápění jsou navrženy z trubek ocelových závitových opatřených tepelnou izolací z minerálních pouzder s al. folií. tl.40mm (do DN50) a tl.60 mm (nad DN 50).

Prostupy z kotelny - požárně dělicími konstrukcemi - musí být vyplněny požárně těsnícími ucpávkami (manžetami) a opatřeny informačním štítkem - v souladu s požární zprávou.

9. Opatření proti šíření hluku

a. Opatření proti šíření hluku do okolí

- Sání do kotlů a přívod větracího vzduchu bude provedeno z boční fasády, kde se v bezprostřední blízkosti nenachází okna
- Na spaliny a sání vzduchu bude navíc umístěn tlumič hluku – 15 dB (75cm). Jako součást vzduchospalinového systému.

b. Opatření proti šíření hluku do stavby a zabránění přenosu do konstrukcí

- Zdroj oddělit od topného systému gumovými kompenzátory.
- Pod nohy kotlů pružné uložení pomocí 4x gumové rýhované podložky 15x15cm + navrchu plech destička pod nohy
- Kotvení potrubí objímkami je nutné přes rýhovanou měkkou gumu

10. Stavební úpravy

Detailně jsou řešeny samostatnou složkou dokumentace.

1. Nová podlaha s osazením vpustí.
2. Nové dveře do kotelny
3. Pilíř pro MaR plynu
5. Oprava a nátěr všech povrchů stavebních konstrukcí v kotelně
6. Ostatní úpravy dle PBŘ

11. Zkoušky zařízení

Před uvedením do provozu bude veškeré smontované zařízení řádně vyzkoušeno v souladu s ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž. Budou provedeny tyto druhy zkoušek:

- zkouška těsnosti dle odstavce 8.2 ČSN 06 0310
- zkoušky provozní dle odstavce 8.3 ČSN 06 0310 (zkoušky dilatační a topné)

Součástí topné zkoušky bude prověření správného protápění topné soustavy a její případné doregulování v průběhu topné zkoušky.

12. Bezpečnost práce

Hlavní dodavatel zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svařeckých pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž jež jsou součástí dodávky zařízení. V kotelně nesmí být používáno otevřeného ohně, což musí být vyznačeno na vstupních dveřích do kotelny, stejně tak i zákaz vstupu nepovolaným osobám.

Dodavatel zajistí vypracování provozního předpisu pro obsluhu zařízení.

Při montáži a provozu je nutno dbát zásad stanovených příslušnými směnicemi pro bezpečnost, hygienu a zdraví při práci (platí ČSN 38 6405 a ČSN 69 0012, ČSN EN 1775).

V prostorech se zvýšeným požárním nebezpečím je nutno stanovit montážní postupy ve spolupráci s investorem a bezpečnostním (požárním) technikem. Je nutno respektovat bezpečnostně požární řešení stavby – samostatná složka dokumentace.

Požadavky při práci:

- Bezpečnost při dopravě materiálu
- Bezpečnost při svařování a manipulaci s trubkami. Pro svařování platí ČSN 05 0610, ČSN 05 0630, ČSN 05 0650, vyhl.MV č. 87/2000Sb.. Svařeč musí být patřičně kvalifikován.
- Bezpečnost při zkoušení potrubí. Pracovníci montáže i obsluhy musí být seznámeni s bezpečností při práci i při obsluze.

Přístup do kotelny mají povolen:

- pověřené orgány provozovatele (obsluha, opravy, revize)
- pověřené orgány dodavatele a opravárenských organizací
- oprávněné osoby v doprovodu provozovatele

Na dveřích zvenčí musí být tabulka s nápisem:

- tab. 5301 „VSTUP ZAKÁZÁN
- tab. 4202 „ZÁKAZ KOUŘENÍ A VSTUPU S OTEVŘENÝM OHNĚM“
- tab. 4301 „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“
- tab. 3.01 „POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ“

Na dveřích uvnitř:

- tab. 3808 „VÝCHOD“

V kotelně musí být na vhodném a viditelném místě vyvěšeny:

- pokyny pro obsluhu
- schéma zapojení el. části
- plakát první pomoci při úrazech el. proudem ČSN 34 3500
- provozní předpis
- požární řád
- tab. 8111 „VÝSTRAHA - ŽIVOTU NEBEZPEČNO PŘIBLIŽOVAT SE ELEKTRICKÝM ZAŘÍZENÍM“
- tab. 3907 „ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN OSOBA TÍM POVĚŘENÁ“

13. Potřeba pracovních sil a obsluha kotelny

Během provozu není nutná nepřetržitá přítomnost obsluhy zařízení. Je však nutné vykonávat dozor zařízení. Provádět běžnou údržbu a opravy zařízení, pravidelné roční revize a prohlídky kotlů a zabezpečovacího zařízení včetně pojistných ventilů. Pojistné ventily zkoušet 1x měsíčně a vždy po odstávce zařízení.

Obsluha je povinna znát a dodržovat především bezpečnostní předpisy uvedené v provozním předpisu.

14. Vliv stavby na životní prostředí

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v závislosti na charakteru materiálu na místech k tomu určených.

Po zřízení nové účinnější kotelny dojde k celkovému poklesu produkce emisí v dotčené lokalitě.

V Dlouhé Třebové, 20.března 2020

Vypracoval : Jiří Kamenický