

# NÁVRH NA PROVEDENÍ REKONSTRUKCE KOTELNY

**Akce :** REKONSTRUKCE KOTELNY  
Úřad práce - Česká Lípa, Paní Zdislavy 419, Česká Lípa

**Investor:** Česká republika – Úřad práce ČR ,  
Krajská pobočka v Liberci, Kontaktní pracoviště Česká Lípa

**Výkonová fáze :** TECHNICKÁ POMOC  
- Návrh provedení rekonstrukce kotelny  
v době topné sezóny

**Termín :** 06 / 2014

*Libor Kotek , VZDUCHOTECHNIKA - KLIMATIZACE - VYTÁPĚNÍ - PLYN  
Projektová kancelář, Vinohradní 195, 463 13 Liberec 23 - Minkovice, IČO 402 03 395*

<b><u>Obsah :</u></b>	01 - Výchozí podklady
	02 - Úvodní část
	03 – Technická část
	04 - Návrh provedení rekonstrukce kotelny v době topné sezóny

## **01 - Výchozí podklady :**

- zadání investora
- odborná prohlídka kotelny
- projektová dokumentace rekonstrukce plynové kotelny
- projekční podklady k sortimentu topenářské technologie
- ČSN 07 07 03 Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN 73 42 01 Komíny a kouřovody
- ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov

## **02 - Úvodní část :**

Úkolem této dokumentace je zpracování návrhu na provedení rekonstrukce kotelny tak, aby ji případně bylo možné provést i v době topné sezóny bez omezení činnosti objednatele.

Návrh technického řešení odpovídá funkčním a prostorovým požadavkům a zadání investora.

Provádění rekonstrukce kotelny v době topné sezóny bez omezení činnosti vytápění se ovšem považuje jako řešení nouzové, není z mnoha hledisek optimální, není možné mu dát přednost před realizací mimo topnou sezonu.

Jednotlivé zde navržené etapy jsou zamýšleny jako vhodné řešení k dosažení požadovaného výsledku, postup prací lze flexibilně přizpůsobit situaci na místě a provést v případě výhodnosti i jejich korekci.

## **03 – Technická část**

### **Stávající stav**

V případě, že k realizaci rekonstrukce kotelny bude přistoupeno v otopném období, je požadován návrh takového postupu, aby nedošlo k přerušení dodávky tepla do vytápěných prostor objektu. V současné době jsou vytápění objektu instalovány 3 ks teplovodních plynových litinových kotlů JUNKERS K 54 – 6 E 23, o výkonu každého kotle 54 kW. Odvod spalin je proveden od každého kotle zvlášť samostatným kouřovodem DN 160 do samostatného komínového průduchu.

Hydraulicky jsou kotle zapojeny k otopné soustavě pomocí anuloidu, ze kterého jsou přímo v horní části vyvedeny náběhové otopné větve, a ve spodní části jsou napojeny větve vratné.

Otopný výkon je tak rozdělen do tří samostatných větví, pro směšování otopné vody jsou použity směšovací ventily s pohonem, oběh je zajišťován samostatnými oběhovými čerpadly GRUNDFOS UPS 25/55 G. Samostatné otopné větve se rozdělují na Otopný okruh č.1 – Severní, Otopný okruh č.2 – Jižní, Otopný okruh č.3 – Vzduchotechnika.

## **Nová opatření**

Nově jsou pro vytápění objektu navrženy 2 ks nových moderních kondenzačních kotlů s nerezovým výměníkem, topný výkon 16-80 kW.

Odvod spalin bude od každého kotle vyveden samostatným typovým plastovým kouřovodem DN 110 vždy do stávajícího komínového průduchu, který bude opatřen plastovou vložkou DN 110. Tak budou využity dva ze tří stávajících komínových průduchů. Třetí průduch bude zaslepen dole v kotelně i na vyústění komínu nad střechou. Čtvrtý průduch bude ponechán beze změn pro odvod větracího vzduchu z prostoru kotelny. Stávající rozdělovač a sběrač budou demontovány. Dále budou demontovány stávající potrubní rozvody mezi kotlem a rozdělovačem. Bude instalován nový anuloid + nový kombinovaný rozdělovač-sběrač.

Větev č.3 pro VZT bude demontována, zaslepena a nadále nepoužívána

## **04 – Návrh provedení rekonstrukce kotelny v době topné sezóny**

V případě, že k realizaci rekonstrukce kotelny bude přistoupeno v otopném období bez možnosti přerušení dodávky tepla do vytápěných prostor objektu, je navrženo postupovat v těchto jednotlivých etapách :

### **Etapu 1) –**

Bude demontován 1 ks stávajícího kotle JUNKERS K 54 – 6 E 23, který je umístěn vlevo, společně s kouřovodem.

### **Etapu 2) –**

Na jeho místo bude instalován 1 ks nového kotle.

Bude provedeno jeho napojení na stávající NTL plynovod 2 kPa v kotelně po provedení potřebných úprav.

Bude proveden odvod spalin novým samostatným kouřovodem DN 110 do uvolněného komínového průduchu, který bude opatřen plastovou vložkou DN 110.

### **Etapu 3) –**

Bude osazen nový anuloid HVDT 2.

Bude zrealizován primární okruh nového kotle + příprava na druhý nový kotel.

Bude provedeno osazení oběhového čerpadla primárního okruhu 30/1-6 u kotle.

Primární okruh bude zaveden do nového anuloidu.

Bude provedeno silové připojení nového kotle a čerpadla.

Bude provedeno osazení nového typového řídicího systému Měření a regulace s ovládacím panelem, čidly, skříní, svorkami, kabeláží, a s veškerým dalším příslušenstvím.

Bude zatím sloužit pro 1 kotel s oživením pouze základních potřebných funkcí.

Tak bude provedeno umožnění výroby tepla za použití nového kotle.

### **Etapu 4) –**

Za nový anuloid bude osazena provizorní – dočasná rozbočka DN 50 na dvě větve - Otopný okruh č.1 – Severní, Otopný okruh č.2 – Jižní. Na rozbočce bude dočasně osazeno vždy nové oběhové čerpadlo 30/0,5-7 pro každou větev. Rozbočka bude také umožňovat pozdější přímé napojení na rozdělovač-sběrač. Výtlaky čerpadel budou dočasně napojeny pod stropy na stávající otopná potrubí pro Otopný okruh č.1 – Severní, Otopný okruh č.2 – Jižní.

Tak bude provedeno provizorní umožnění dodávky tepla od nového kotle do stávající otopné soustavy – bez směšování regulačními ventily, regulace bude prováděna pouze pomocí nastavení teploty topné vody na kotli a manuálním nastavením chodu čerpadel.

Etapu 5) –

Bude provedena demontáž stávajícího anuloidu, rozdělovače-sběrače a rozvodných potrubí .

Bude provedena montáž nového rozdělovače-sběrače , jeho výbavy , směšovacích trojcestných ventilů aj.

Bude provedeno postupné napojení Otopných okruhů a přesun provizorně umístěných čerpadel na vývody z rozbočky na nový rozdělovač-sběrač. Toto bude prováděno tak, aby byla vždy teplem zásobována jedna větev, je vhodné pro tyto práce využít sobotu-neděli, kdy jsou vytápěné prostory bez přítomnosti osob.

Etapu 6) –

Bude provedena demontáž zbývajících 2 ks kotlů JUNKERS K 54 – 6 E 23, společně s kouřovody .

Bude provedena instalace druhého nového kotle .

Bude provedeno jeho napojení na stávající NTL plynovod 2 kPa v kotelně po provedení potřebných úprav .

Bude proveden odvod spalín novým samostatným kouřovodem DN 110 do dalšího komínového průduchu, který bude opatřen plastovou vložkou DN 110 .

Bude provedeno silové připojení nového kotle a čerpadla.

Bude provedeno oživení kompletních funkcí nového typového řídicího systému Měření a regulace .

Etapu 6) –

Budou provedeny veškeré další zbývající instalace a úkony dle původního projektu.