

Stavba : **Nemocnice Pardubického kraje, a.s.**  
**Chrudimská nemocnice, Václavská 570, 537 27 Chrudim**  
**Rekonstrukce kotelny a výměna parního kotle**  
Místo stavby : **Chrudimská nemocnice,**  
Investor : **Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Pardubičky, Kyjevská 44**  
Objekt : **Parní středotlaká kotlina**  
Stupeň: **Projektová dokumentace pro provádění stavby**  
Datum : **květen 2019**

## **A.1.2 A1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Obsah technické zprávy stavebně technického řešení:**

- 1 . 0 – Úvod**
- 2 . 0 – Použité podklady**
- 3 . 0 – Technické údaje**
- 4 . 0 – Stávající stav**
- 5 . 0 – Návrh stavebních činností**
- 6 . 0 – Návrh spalínové cesty**
- 7 . 0 – Bezpečnost práce**
- 8 . 0 – Požární ochrana**
- 9 . 0 – Péče o životní prostředí**
- 10 . 0 – Závěr**

### **1 . 0 – Úvod**

Projektem je řešena dílčí část stavebně technického řešení dokumentace pro provádění stavby „Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Chrudimská nemocnice, Václavská 570, Chrudim – Rekonstrukce kotelny a výměna parního kotle“. Vlastní návrh řešení je proveden v souladu s požadavky investora, projektanta technologie a ostatních souvisejících profesí.

### **2 . 0 – Použité podklady**

- a./ částečná projektová dokumentace stávajícího objektu
- b./ vlastní průzkumy a zaměření
- c./ informace od objednatele a provozovatele
- d./ částečné projekční podklady od výrobců kotlů
- e./ zpráva o provozní revizi plynového zařízení
- f./ zpráva o pravidelné revizi elektrických zařízení
- g./ zpráva o revizi hromosvodu
- h./ zpráva o provedení kontroly spalínové cesty-komína
- i./ zákony, vyhlášky, ČSN, TPG, předpisy apod.

### **3 . 0 – Technické údaje**

Rekonstrukce kotelny a výměna parního kotle má souvislost s technicko – provozním stavem stávajícího zdroje tepla. Má i přímou souvislost se snižováním energetických úspor při vlastní výrobě páry. Technická řešení jsou navržena v souladu s požadavky investora, uživatele a provozovatele.

#### 4 . 0 – Stávající stav

Jedná se o samostatný objekt kotelny (kategorie I.), stavebně řešené dle ČSN 735120, ČSN 070703 a souvisejících (PD 11.1982). Vlastní prostor kotelny je jednopodlažní, ostatní prostory kotelny mají dvě podlaží. Stavební provedení odpovídá době využívání. Vlastní práce budou prováděny přímo v objektu bez zásahu do vzhledu objektu, v areálu nemocnice.

#### 5 . 0 – Návrh stavebních činností

Ve stávajícím objektu kotelny budou provedeny níže uvedené práce a činnosti, které vyplynou z požadavků zpracovatele strojní technologie a ostatních profesí.

V prostoru **vlastní kotelny** (1.N.P.) bude provedeno (mimo jiné pomocné stavební činnosti):

- rozšíření stávajícího základu pro novou technologii výroby páry. Ke stávajícímu (očistěnému a upravenému) základu po demontovaném kotli bude provedena nová část základu.
- vybourání stávajících základů pod rozdělovači a základem pod napájecí čerpadlo
- oprava podlahy po vybouraných základech a protiskluzový nátěr odolný proti otěru
- očištění stávajících plechových zakrytí kanálků a jejich nátěr
- očištění podlahy v místě realizace
- vymalování části prostoru (levé strany po demontovaných rozdělovačích) kotelny

V prostoru **vodního hospodářství** (1.N.P.) bude provedeno (mimo jiné pomocné stavební činnosti):

- vybourání stávajících základů
- oprava podlahy po vybouraných základech a protiskluzový nátěr odolný proti otěru
- očištění podlahy v místě realizace

V prostoru **vodního hospodářství** (2.N.P.) bude provedeno (mimo jiné pomocné stavební činnosti):

- demontážní otvor (rozebrání a opětovná montáž stávajících částí ocelových oken)
- vybourání stávajících základů
- oprava podlahy po vybouraných základech a protiskluzový nátěr odolný proti otěru
- očištění podlahy v místě realizace

#### 6 . 0 – Návrh spalínové cesty

Tato část PD řeší odvod spalín od nového parního středotlakého kotle s přetlakovým hořákem na zemní plyn.

Bude provedena demontáž (po odpojení od elektrické energie) stávajícího kotle BK 4 - 4 t/hod. středotlaké páry o přetlaku 0,8 MPa, včetně připojení páry, napájecí vody, chladicí vody, plynu. Zároveň bude demontována stávající spalínová cesta (komínový průduch DN 500), mimo ochranný díl prostupu střechou.

Bude provedena (pro nový osazený kotel – 0,6 t/hod.) nová spalínová cesta (SC). Kotel bude osazen přetlakovým hořákem na spalování zemního plynu ( $34,05 \text{ MJ/m}^3$ ) o potřebném výkonu. Bude mít tedy nucený odtah spalín. Max. přípustný přetlak spalín na hranici kouřového hrdla 0,00 mbar. Min. přípustný přetlak spalín na hranici kouřového hrdla - 0,50 mbar. Výstupní teplota spalín 112-120°C (v sestavě kotle integrovaný ekonomizér).

Normovaný objemový tok vlhkých spalín  $473 \text{ m}^3/\text{hod.}$

Vnitřní kouřovod od kotle (výkon 0,6 t/hod. STP) bude zhotoven jako tříslůžkový, který bude vyroben z následujících materiálů:

- vložka Nr. 1 mm tř. 17 349
- tepelná izolace LSP AI 50 mm
- opláštění Nr. 0,5 mm tř. 17 240 III d s leštěným povrchem

Kouřovod je tvořen následujícími komponenty:

- napojovací příruba na hrdlo kotle
- přechodový díl DN 160/DN 250
- koleno 87° s kontrolním a čistícím kusem

- přechodový díl (DN 250/DN 300) do svislé části SC

Napojení tohoto kouřovodu bude na spalínové hrdlo kotle DN 160 mm.

Komínový průduch (svislá část SC) bude zhotoven jako tříslůžkový, který bude vyroben z následujících materiálů:

- vložka Nr. 1,5 mm tř. 17 349
- tepelná izolace LSP AI 50 mm
- opláštění Nr. 0,5 mm tř. 17 240 III d s leštěným povrchem

Komínový průduch je tvořen následujícími komponenty:

- sestava rovných dílů
- kontrolní a čistící kus
- odvod kondenzátu
- základová část komínového průduchu Nr. 3 mm tř. 17 349

Navržený komínový průduch bude veden ve stávajícím (upraveném) ochranném dílu střechou. Spalínová cesta bude uzemněna. Vše na stávající zemní soustavu.

Komínový průduch - celková výška je 11 m, účinná výška je 8,5 m. Komínový průduch bude kontrolovatelný pomocí kontrolního otvoru v patě komínu a pomocí ústí komínu. Na stávající spalínové cesty jsou prováděny pravidelné kontroly a revize.

Části kouřovodu budou vyrobeny v přetlakovém a kondenzačním režimu, tzn. že jednotlivé spoje budou opatřeny silikonovým těsněním a veškeré tvarovky budou vařené. Kotvení (zavěšení) kouřovodů bude řešeno pomocí stávajících závěsů (kotvené do stropní konstrukce), které budou upraveny dle potřeby. Rozměry jednotlivých dílů spalínové cesty budou provedeny dle skutečných rozměrů, dle osazení kotlů.

Odvod kondenzátu - kotel je opatřen samostatným vypouštěním kondenzátu. Pro odvod vzniklého kondenzátu bude navržená spalínová cesta opatřena jímkou pro případný odvod vzniklého kondenzátu. Z této jímky bude kondenzát dále sveden pomocí hadice popř. PP potrubím do stávajícího systému odpadního potrubí do kanalizace nebo zchlazovací jímky kotelny.

**Montáž spalínové cesty musí být provedena dle ČSN 734201 a souvisejících norem, vyhlášek a předpisů.**

Pro vlastní realizaci je nutno zpracovat konstrukční a montážní dokumentaci.

## 7. 0 – Bezpečnost práce

**Bezpečnost práce** na staveništi bude zajišťována zhotovitelem dle §3 zákona 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany při práci) v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, především ve smyslu příloh č. 1 až 5 tohoto nařízení.

Před zahájením prací provede každý zhotovitel seznámení svých zaměstnanců a spolupracujících osob s relevantními požadavky v rozsahu právních předpisů. Za bezpečnost práce **zodpovídá** generální dodavatel stavby.

## 8. 0 – Požární ochrana

Protipožární zabezpečení stavby se změnou strojní části nemění. Při vlastní realizaci je nutno dodržet veškeré požární, bezpečnostní a hygienické zákony, normy a předpisy.

## 9. 0 – Péče o životní prostředí

Negativní vliv stavby na okolní prostředí lze charakterizovat jako minimální. Veškeré práce budou probíhat ve vlastním samostatném objektu, bez zásahu do vzhledu objektu. Ostatních objektů a provozů (v nemocnici) se vlastní práce a činnosti netýkají. Vybouraná suť, případně jiné stavební odpady budou dopraveny na určenou skládku těchto materiálů, která je vyčleněna pro město Chrudim. Železo bude odvezeno do šrotu (za úhradu). Tepelná izolace (z nádrží a potrubí) bude odvezen na řízenou skládku. Za přísné dodržování

předepsaného způsobu likvidace všech odpadů vzniklých při vlastní realizaci je zodpovědný generální dodavatel stavby.

## 10 . 0 – Závěr

Projektová dokumentace pro provádění stavby profese „stavebně technické řešení“ byla zpracována dle platných zákonů, vyhlášek, ČSN a předpisů, z předaných podkladů od technologie, ostatních profesí a dle požadavků zadavatele, uživatele, provozovatele, v souladu se zadáním. Vlastní požadavky byly předány vedoucím projektantem.

Stavebně montážní práce budou prováděny v souladu s platnými předpisy a normami. Budou dodrženy veškeré bezpečnostní, požární a hygienické zákony, vyhlášky, normy a předpisy. Bude zajištěna ochrana třetích osob.

Montáž kouřovodu je třeba provádět před montáží rozvodů páry, upravené vody a ostatních.

Maximální pozornost je nutná při provádění bouracích a svářečských prací v budovách. Při svářečských pracích v prostoru je nutný dozor hasiče (i v době po sváření).

Montáž kotle a ostatních zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 070624, ČSN 070620, ČSN 070703, ČSN 735120, ČSN 077401, ČSN 386420, ČSN 386405 a všech souvisejících, včetně souvisejících předpisů, technických pravidel a právních předpisů.

Montáž spalinové cesty musí být provedena dle ČSN 734201 a souvisejících norem, vyhlášek a předpisů.

Pro dodávku je možno použít pouze výrobky odsouhlasené státní zkušebnou, nebo dle zákona č. 22/1997 Sb. na které bylo vydáno tzv. prohlášení o shodě.

Montáž může být svěřena pouze organizaci mající k tomu patřičná oprávnění.

Po výchozí kontrole spalinové cesty, jednotlivých zkouškách a revizích je nutno uvést zařízení jako celek do provozu a provést zkušební provoz.

Nutno doplnit a upravit stávající provozní řády kotelny.

Generální dodavatel vypracuje a předloží zadavateli vlastní samostatné řešení **BOZP**, s ohledem na realizaci, která bude prakticky za provozu druhého stávajícího kotle (mimo úpravy na plynovodním potrubí), společně s **POV** a **harmonogramem prací**. Vše bude obsaženo v **SoD**.