

DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

# D.1.4.b-101 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY

PLYNOVÁ ODBĚRNÁ ZAŘÍZENÍ

*Vypracoval:* Jakub Cahel

*Kontroloval:* Ing. František Kapitán

*Číslo zakázky:* PD 6039 1768

*Archivní číslo:* E - 1768

*Vyhotovení:*

*Datum* 09/2017

# 1. OBSAH

1. Obsah
2. Úvod
3. Podklady pro zpracování projektu
4. Výchozí stav
5. Technické řešení
6. Potřeba zemního plynu a instalované spotřebiče
7. Požadavky na jiné profese
8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
9. Provoz a údržba

Vypracoval : Jakub Cahel Datum : září 2017	Technická zpráva	Zakázka č. PD 6039 1768	listů : 5 list : 2
-----------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-----------------------

## 2. ÚVOD

Předmětem této projektové dokumentace je rekonstrukce plynové kotelny ve Výjezdové základně ZZS Kroměříž, Havlíčkova 3549/73.

Navrhovaný systém musí být v souladu s bezpečnostními požadavky a technickými normami a předpisy platnými na území České republiky.

## 3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

- Stavební dokumentace
- Platné normy ČSN a EN
- Osobní obhlídka stávající kotelny
- Pokyny výrobce k jednotlivým zařízením

## 4. VÝCHOZÍ STAV

Ve stávajícím areálu se nachází plynová kotelná se třemi plynovými kotli a stávající vnitřní rozvody nízkotlakého plynovodu. Pro záměr napojení plynových kondenzačních kotlů v technické místnosti je uvažováno s připojením na stávající nízkotlaké rozvody plynu.

## 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stávající plynovodní potrubí bude demontováno v rozsahu od napojení na plynové spotřebiče po bezpečnostní uzávěr BAP. Nově bude vedeno plynovodní potrubí k jednotlivým spotřebičům. Stávající BAP bude také demontována a nahrazena novým uzávěrem s ručním ovládním. Před spotřebičem bude instalován kulový uzávěr.

Na vnitřním plynovodu jsou instalovány manometry a kulové kohouty.

Veškeré potrubí je spojované svařováním. Potrubí bude vedené volně a bude uchyceno na objímkách. Na horizontálním potrubí budou instalovány zátky pro odvodnění a čištění. Potrubí nesmí ležet přímo na stěně, minimální vzdálenost od elektroinstalace bude 100 mm. Prostupy zdmi bude plynovod veden v ochranné trubce dle ČSN EN 14382. Veškeré ovládací armatury budou umístěny od podlahy v max. výšce 1,8 m nad podlahou. Potrubí vnitřní plynoinstalace musí být uzemněno podle ČSN EN 62 305 a ČSN 33 2000-5-54.

Potrubí plynu pro objekt je navrženo podle ČSN 07 0703, TPG 702 01, ČSN 73 6005, zákona č. 458/2000 Sb. a ostatními souvisejícími platnými předpisy.

Vzhledem k tomu, že se jedná o zdroj tepla (kotelnu) III. kategorie ve smyslu znění ČSN 07 0703, je zařízení doplněno o aktivní ochranu proti výskytu výbušné směsi plynu. Sestává se z analyzátoru výskytu plynu, napojeného na řídicí jednotku.

V případě I. stupně výskytu (při dosažení 10% spodní meze výbušnosti zemního plynu tj. 0,5% koncentrace), provede optickou a akustickou signalizaci.

V případě II. stupně (při dosažení 20% spodní meze výbušnosti zemního plynu tj. 1% koncentrace) dá impuls havarijnímu uzavíracímu ventilu na přípojce plynu, který se uzavře.

Vypracoval: Jakub Cahel Datum: září 2017	Technická zpráva	Zakázka č. PD 6039 1768	listů: 5 list: 3
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	---------------------

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší se nejedná o vyjmenovaný stacionární zdroj o jmenovitém tepelném příkonu do 0,3 MW. Provozovatel však musí plnit ostatní povinnosti stacionárních spalovacích zdrojů plynoucích z tohoto zákona.

Pro odvod spalin z KGJ bude sloužit přetlakový kouřovod DN 80 a nová komínová vložka DN 100 vyvedený 1,0 m nad střechu objektu.

### 5.1 Větrání technické místnosti

Technická místnost bude větrána přirozeně mřížkou ve dveřích. Přívod spalovacího vzduchu bude zajištěn společným systémem sání vzduchu DN160 napojeným na adaptér 2x DN80, který ústí do plynových kotlů.

### 5.2 Provádění a montáž

Před započítím prací na rozvodech vnitřní plynoinstalace je nutné zpracovat technologický postup dodavatele na způsob provedení montáží, který bude odsouhlasen revizním technikem firmy. Práce smí provádět pouze organizace s oprávněním. Svářečské práce smí provádět pouze pracovníci mající oprávnění podle ČSN EN ISO 9606-1:

- úřední zkoušku pro ruční svařování s kvalifikačním hodnocením „B“,
- poučení o bezpečnosti práce podle ČSN 05 0601, ČSN 05 0610 a ČSN 05 0630.

Před provedením svárů potrubí musí být toto upraveno podle ČSN 13 1075, konce musí být zbaveny okují a nerovností, očištěné od rzi v šířce min. 100 mm.

Při provádění montáží je nutné dodržovat všechny související normy a nařízení hlavně ČSN EN 1775 a dodržovat zásady bezpečnosti při práci s materiálem, při svářečských a izolačních pracích, při zkoušení a tlakování plynovodu a při zjištění výskytu plynu především zabránit požáru a výbuchu.

### 5.3 Zkoušení a uvádění do provozu

Zkoušení a uvádění odběrných plynových zařízení do provozu se provádí podle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a TPG 800 03.

Po provedení montážních prací bude celá nová instalace podrobena společné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti při předepsaném zkušebním přetlaku 5 kPa v délce trvání minimálně 30 min. Před provedením tlakové zkoušky se zajistí ustálení teploty zkušebního média po dobu min. 15 min. Zkouška se provádí vzduchem nebo inertním plynem (dusíkem). V průběhu zkoušky nesmí být na plynovodu prováděny žádné práce nebo zásahy, které by mohly ovlivnit průběh a výsledek zkoušky. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního přetlaku vlivem úniku zkoušeného média. O zkoušce vyhotoví dodavatel (revizní technik) zápis do stavebního deníku a vypracuje protokol o zkoušce. Zkouška se provádí na potrubí nenatřeném a nezazdřeném. Opakovanou tlakovou zkoušku může provést pracovník s odbornou způsobilostí. Tato opakovaná tlaková zkouška může být provedena na již natřeném potrubí.

Při převzetí obdrží budoucí provozovatel výkresy skutečného provedení stavby, oprávnění organizace k montáži plynárenských zařízení, revizní zprávu plynového zařízení, zápisy o provedených zkouškách a atesty potrubí a armatur.

Při provozování plynových spotřebičů je nutno se řídit provozními řády a příslušnými předpisy a normami vztahujícími se na provoz jednotlivých technických zařízení.

Vypracoval : Jakub Cahel Datum : září 2017	Technická zpráva	Zakázka č. PD 6039 1768	listů : 5 list : 4
-----------------------------------------------	---------------------	-------------------------	-----------------------

Obsluhou mohou být pověřeni jen pracovníci s odbornou způsobilostí, kteří jsou proškoleni na obsluhu zařízení. Předpokládá se, že osoby vykonávající obsluhu budou odborně i fyzicky způsobilé, budou starší 18 let, projdou praktickým zácvikem a že budou mít zkoušky i ověření se znalostí obsluhy a údržby v rozsahu vyhlášky č. 91/1993 Sb. ČÚBP.

#### 5.4 Označení a nátěry

Plynovod bude označen číslem skupiny látek (hořlavý plyn) 4. Označení potrubní trasy plynovodu bude provedeno štítkem s označením 02 ZP 001, 2 kPa. Hlavní uzávěr kotelny, resp. hlavní uzávěr plynu je nutné označit tabulkou podle ČSN ISO 7010 s vyznačením přístupové cesty.

Po tlakové zkoušce bude dotčené potrubí opatřeno základním syntetickým nátěrem a dvojnásobným emailováním proti korozi v barvě žlutochromové.

## 6. POTŘEBA ZEMNÍHO PLYNU A INSTALOVANÉ SPOTŘEBIČE

Zařízení	ks	m <sup>3</sup> /h
Plynový kondenzační kotel, Qt = 47,9kW	3	5,15
Celkem		15,45

## 7. POŽADAVKY NA JINÉ PROFESE

Elektro	- uzemnění potrubí plynoinstalace
MaR	- vybavení kotelny čidly a detekčním systémem

## 8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba důsledně dodržet platné bezpečnostní předpisy. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci vybaveni ochrannými pomůckami. Práce musí být provedeny v souladu s ČSN EN 1775, TPG 609 01, TPG 704 01, TPG 800 03, TPG 934 01 a dle všech ostatních souvisejících norem a předpisů. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. Zvláště je třeba řídit se ustanoveními nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

## 9. PROVOZ A ÚDRŽBA

Při provozování plynových zařízení je nutno se řídit provozními řády a příslušnými předpisy a normami vztahujícími se na provoz jednotlivých technických zařízení. Obsluhou mohou být pověřeni jen lidé s odbornou způsobilostí, kteří jsou proškoleni.

Zlín 21. 9. 2017

Vypracoval: Jakub Cahel

Vypracoval: Jakub Cahel Datum: září 2017	Technická zpráva	Zakázka č. PD 6039 1768	listů: 5 list: 5
---------------------------------------------	---------------------	-------------------------	---------------------