

**I – THERM spol.s.r.o.**  
**Přerovská 45**  
**OLOMOUC**

**Aleš Hrázdila**  
projektant plynových zařízení

*Jižní 23*  
*Olomouc-Slavonín*

Stavba: Věznice Karviná, - PD Kotelna D

*Projekt k realizaci stavby*

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D.1.4f PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ**

Investor: ČR – Vězeňská služba České republiky se sídlem Soudní 1672/1a, Praha 4

Kraj : Moravskoslezský

Místo: Karviná, Fryštátská 178/46

Zpracovatel projektu: Aleš Hrázdila

Listů: 4

Datum: 01 / 2017

Zakázkové číslo:

**D.1.4f - 01**

## **1. Všeobecná část**

### **1.1. Rozsah projektu**

Tento projekt řeší úpravu nového odběrního plynového zařízení v souvislosti s rekonstrukcí stávající plynové kotelny, situované do objektu Věznice Karviná, Fryštátská 178/46 Uvedené plynové zařízení bude klasifikováno jako součást plynové kotelny II. kategorie, navržené jako centrální tepelný zdroj. Plynovodní přípojka do areálu věznice je stávající, předávací místo tvoří samostatně přístupná plynoměrná komora. Hranicemi dodávky pro tento projekt je hlavní uzávěr kotelny na straně jedné a připojení otopných centrál na straně druhé.

Do rozsahu projektu náleží :

- dodávka a montáž potrubí a armatur,
- nátěry,
- zkoušky a revize rozvodu plynu.

### **1.2. Použité podklady**

Předložená dokumentace vychází z následujících podkladů :

- prohlídka stávajícího stavu,
- parametry technologického zařízení,
- ČSN EN 1775, ČSN 07 0703 a TPG 704 01 včetně norem a předpisů s nimi souvisejících,
- údaje z literatury,
- nabídka výrobků pro plynárenství.

## **2. Technická část**

### **2.1. Popis zařízení**

Instalované provozní zařízení bude nové. Asi po 20-ti letech provozu bude vyklizeno zařízení HYDROTHERM, na jeho místo jsou navrženy plynové centrály De Dietrich C 630-860, každá s maximálním topným výkonem 850 kW. Plynovodní přípojka, stejně jako vnitřní rozvod ke kotelně zůstane nezměněn. Kotelna je situována pod střechu objektu D a přívod plynu k ní je veden ve světlosti DN 125. Před vchodem do kotelny je instalován hlavní závěr kotelny. Trasa trubního rozvodu pak pokračuje v kotelně, kde je rozšířena akumulacním potrubím DN 200. Z něj jsou napojeny stávající kotle. Až k hlavnímu uzávěru kotelny bude možné nechat existující rozvod v původním stavu. Za uvedený hlavní uzávěr je nutno osadit plynový filtr a havarijní uzávěr, napojený na monitoring hlídání prostoru pomocí detektoru pro únik plynu. U akumulacního objemu DN 200 se počítá s jeho zkrácením tak, aby toto potrubí nepřekáželo svislým částem kouřovodů pro odtah spalin do venkovního prostoru. K místu rozšíření bude plyn stále veden potrubím DN 125. Od akumulacní trubky budou odpojeny přívody pro kotle HYDROTHERM a ty budou zaslepeny. Místo nich budou z trubky DN 200 vyvedeny 4 odbočky DN 50, určené k napojení centrál De Dietrich. Každá z nových odboček bude doplněna sestavou 4 kulových kohoutů DN

15 (2x odvodušnění , 2x odběr vzorku směsi vzduchu s plynem) a za ní pak propojena s centrální odvodušňovací sběrnici DN 25, vyvedenou svou koncovkou do venkovního prostoru. Na přívod plynu ke každému z kotlů bude osazen tlakoměr. Do odvodušňovací sběrnice je nutno připojit také odfuk havarijního uzávěru.

Místnost kotelny musí být opatřena přirozeným větráním. Prostoru s plynovým zařízením zůstane nehořlavá podlaha a ocelové dveře s předepsanou požární odolností. Vlastní kotle budou napojeny na odtah spalin, vyústěný do příslušně upraveného stávajícího komínového tělesa. Spalovací vzduch bude přiveden zvenčí. Všechny uvedené náležitosti řeší projekt vytápění a PBŘS. Místnost kotelny včetně přilehlých prostor jsou prostředím bez nebezpečí výbuchu.

Instalace plynového rozvodu bude provedena v souladu s TPG 704 01, ČSN EN 1775, ČSN 07 0703 (verze z roku 2005 včetně zapracovaných změn). Odvodušnění rozvodu a uvedení spotřebičů do provozu proběhne podle ustanovení TPG 800 03.

## 2.2. Technické údaje

Topné medium	zemní plyn
Provozní přetlak	2 kPa
Výhřevnost	9,45 kWh / m <sup>3</sup>
Instalovaná spotřeba kotelny	do 1700 kW
Hodinová maximální spotřeba zemního plynu	170 m <sup>3</sup>
Roční předpoklad	260.000 m <sup>3</sup>

Odběratel bude zařazen podle výše ročního odběru do kategorie střední odběratel. O úpravu smluvního vztahu, umožňující korekci odběrního množství investor žádá na územně příslušném obchodním oddělení organizace, dodávající topné medium.

## 2.3. Údaje pro montáž

### ■ Potrubí

Vnitřní plynovod je projekčně navržen z ocelových trub L 245NB, DN 50 až 200, bezešvých, závitových nebo hladkých, spojovaných svařováním. Odvodušnění vystačí s dimenzemi DN 15 až 25. Šroubované a přírubové spoje se přípouští pouze na připojení armatur nebo spotřebičů. Prostupy plynovodu a odvodušnění zdmi je třeba uložit do těsněných chrániček v souladu s požadavky požárního specialisty.

### ■ Armatury

Jako uzávěry jsou použity kulové kohouty s atestem pro použití na zemní plyn. Do sestav s tlakoměry budou osazeny standardní závitové kohouty DN 15. Hlavní uzávěr kotelny zůstane umístěn mimo prostor kotelny. Havarijní ventil a detekční systém bude odpovídat požadavkům ČSN 07 0703, jmenovitě čl. 7.6.

Armatury je nutno umístit v dosahu obsluhy. Pokud tento požadavek nelze splnit, bude přístup zajištěn pomocí obslužných lávek nebo plošin. Armaturní řada před kotelnou bude zajištěna nehořlavou větranou skříní proti zásahům nepovolaných osob.

#### ■ Měření

Podle zákona 458/2000 Sb. dodává a montuje obchodní plynoměr územně příslušná plynárenská organizace, tj. provozovatel místní sítě, v tomto případě GasNet. Příprava pro vlastní osazení měřidla musí splnit požadavky TPG 934 01. Velikost a měřicí rozsah plynoměru pro obchodní styk posuzuje na základě ohlášené změny na provozním zařízení kotelny dodavatel plynu. Předložený projekt se změnou obchodního měření plynu neuvažuje.

#### ■ Tlaková zkouška

Nízkotlaký rozvod po úpravě se doporučuje testovat tlakem 100 kPa po dobu alespoň dvou hodin – poté bude možno připojit spotřebiče v kotelně. Vyhodnocení výsledku zkoušky je součástí výchozí revizní zprávy. Při uvedení plynového zařízení do provozu se postupuje dle TPG 800 03.

#### ■ Spotřebiče

Na plynový rozvod mohou být připojeny pouze spotřebiče, jejichž konstrukce a technické parametry odpovídají zákonu 22/1997 Sb., a pro které je vystaveno prohlášení o vlastnostech. Z hlediska TPG 800 00 zde budou osazeny spotřebiče v provedení C.

#### ■ Nátěry

Ocelový plynový rozvod na OPZ bude opatřen žlutým nátěrem. Použitý odstín musí odpovídat ČSN 13 0072.

#### ■ Stavební úpravy

O zajištění hlavního uzávěru kotelny proti neoprávněné manipulaci jsou údaje v dříve zařazené kapitole této zprávy. Dveře armaturní skříně budou označeny nápisy „Hlavní uzávěr kotelny“ a „Plynové zařízení – zákaz kouření a manipulace s ohněm“.

Ostatní stavební úpravy se již týkají jen vedení plynovodu. Na průrazy zdívem je nutno instalovat chráničky s přesahem alespoň 2 cm na obě strany.

#### ■ Ostatní údaje

Odtah spalin bude doložen revizní zprávou a certifikátem odborné kominické provozovny. Větrání a přísávání spalovacího vzduchu bude vyhovovat TPG 908 02.

Vzhledem ke skutečnosti, že instalované spotřebiče mají jmenovitý výkon nad 50 kW, je nutné, aby byly opatřeny revizní knihou ve smyslu TDG 919 01.

Povinná výbava kotelny II. kategorie je uvedena v čl. 15.1b) ČSN 07 0703.

Odběrní plynová zařízení musí být smontována odbornou firmou s potřebnou koncesí a oprávněním pro daný rozsah. K provádění činnosti je nutné platné osvědčení od TIČR, a to jak pro montážní organizaci, tak i pro revizního technika. Povinnost revize plynových zařízení ukládá vyhláška 85/1978 Sb., její obsah podtrhuje ČSN 38 6405.

Číslo dokladu	Název	Formát
D.1.4f - 01	Technická zpráva	4 A4
02	Dispozice	3 A4
03	Axonometrie	2 A4

