

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4.3.1 Plynoinstalace

### Projektová dokumentace pro provedení stavby

akce: **KOTELNA – KINO LUNA**  
**ŠPIČÁK č.p. 134 – ČESKÝ KRUMLOV**

investor: Město Český Krumlov  
náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov

zodp.projektant: Marie Vaněčková

datum: leden 2014

vypracovala: Marie Vaněčková

arch. číslo: 71 – 2013

## 1. Úvodem

Projektová dokumentace plynoinstalace byla zpracována na podkladě vlastní prohlídky a zaměření stavby, požadavků investora a dodavatele plynu E.ON ČR. Projekt řeší vnitřní rozvod plynu pro kotelnu kina Luna v Českém Krumlově. Zdrojem tepla pro vytápění – okruh ústředního vytápění budou dva stacionární plynové kondenzační kotle CONDENSINOX 80, pro VZT jednotky dva závěsné plynové kondenzační kotle VARFREE 60. Součtový výkon kotelny 273 kW. Kotle budou osazeny v prostoru stávající plynové kotelny v 1.PP. Stávající stacionární plynové kotle HYDROTHERM včetně potrubí a armatur budou zdemontovány.

Objekt je zásobován zemním plynem ze stávající nízkotlaké plynovodní přípojky – ocel DN 200, která je ukončena hlavním uzávěrem plynu (HUP1) v zemním provedení před vstupním schodištěm do kavárny. V rámci rekonstrukce kotelny bude provedena výměna uzávěru HUP1 a domovního rozvodu plynu od HUP 1 do plynoměrný v 1. PP, kde bude osazen domovní uzávěr plynu – šoupě přírubové DN 100 – viz. samostatná PD D.1.4.8.

**Dle zařídění se jedná o kotelnu III. kategorie – tepelný výkon do 500 kW, výkon kotle větší než 50 kW. Platnost předpisů pro kotelnu - ČSN 07 07 03 Plynové kotelny, ČSN 38 6420, ČSN EN 1775 Zásobování plynem – plynovody v budovách a vyhl. ČÚBP č.91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách.**

## 2. Vnitřní rozvod plynu

Stávající potrubí vnitřního rozvodu plynu od domovního uzávěru HUP 2 v plynoměrně ke kotlům včetně odvězdušovacího potrubí po místo napojení viz. výkresová část bude zdemontováno včetně armatur. Zhotoven nový vnitřní rozvod plynu. Stávající membránový plynoměr velikost G25 bude dle sdělení dodavatele plynu E.ON ČR ponechán, pouze osazen tak, aby číselník byl ve výšce 1500 – 1800 mm nad podlahou. Plynoměr bude osazen na ocelové U-profilu, nesmí být zavěšen na potrubí. Na výstupním potrubí z plynoměru bude osazena uzavírací armatura – kulový kohout DN 50 (2“).

Na potrubí v plynoměrně bude osazen havarijní uzávěr plynu pro kotelnu typ EVPE 1065.02/P (PEVEKO, provedení přírubové, DN 65, napětí 230 V/50 Hz) – dodávka MaR. Jedná se o dvoucestný elektomagnetický ventil přímo ovládaný, ventil bez proudu uzavřen, pod proudem otevřen. Před havarijním uzávěrem plynu bude osazen plynový filtr PFP 1065 (PEVEKO, provedení přírubové, DN 65, PN 16) pro zabránění poruchám způsobeným příměsí nečistot v plynu.

### **Upozornění:**

Havarijní uzávěr plynu bude propojen s detektorem úniku plynu DHP – 4 umístěným pod stropem kotelny. Umístění detektoru viz. výkres D.1.4.3.2, dodávka MaR. Detektor při úniku plynu signalizuje světelně a zvukově překročení nastavené hranice koncentrace plynu. Umístění signalizace bude při provádění stavby konzultováno s investorem.

Vnitřní rozvod plynu – ocel pr. 76/3 mm bude z plynoměrný přiveden do plynové kotelny. Před kotli osazen akumulární kus Ø 133/4,5 mm, délka cca 6,0 m. Z něho budou napojeny jednotlivé kotle. Před každým z kotlů bude osazena uzavírací armatura. Na potrubí akumulárního kusu osazen manometr rozsah (0-6 kPa), včetně smyčky tlakoměrové kondenzační stočené a manometrického kohoutu, vzorkovací kohout pro plyn 1/2“ x 14 mm motýl a KK-15.

Odvzdušnění plynovodního potrubí - na navrženém odvzdušňovacím potrubí DN 25 bude osazen 2 x KK-25. Odvzdušňovací potrubí bude vedeno pod stropem kotelny a místnosti VZT v souběhu s rozvodem vody. Propojeno se stávajícím potrubím vyvedeným nad střechu do venkovního prostředí a ukočeným 180-ti stupňovým kolenem s uzemněním. Před zahájením prací nutné ověřit jeho funkčnost.

Vnitřní rozvod plynu bude proveden z ocelových trubek hladkých černých, spojovaných svařováním. Spád instalace je minimálně 2 mm/bm. Od ostatních instalací bude plynovod vzdálen minimálně 20 mm a to jak při souběhu, tak při křížení. Při vedení instalací pod stropem je nutno dodržet minimální vzdálenost 100 mm (totéž u podlahy), při vedení podél stěny 10 mm.

**Plynovodní potrubí musí být po celé trase řádně uchyceno a podepřeno.** Při prostupu potrubí z plynové kotelny musí být potrubí uloženo v chráničce, která bude protipožárně utěsněna – viz. projekt PBR. K utěsnění konců musí být použit systém s odzkoušenou odolností, nestačí pouhé dobetonování a podobné postupy, kdy může v případě požáru dojít k jeho přenesení. Utěsnění se provádí pomocí speciálních tmelů, manžet pro utěsnění apod. **Utěsnění může provést jen oprávněná firma.**

### **3. Plynové kotle**

Novým zdrojem tepla pro okruh ústředního vytápění budou dva stacionární plynové kondenzační kotle **HAMWORTHY CONDENSINOX 80**, jmenovitý tepelný výkon = 16 – 80 kW, maximální potřeba zemního plynu pro kotel = 8,7 Nm<sup>3</sup>/hod, přípojka plynu: G 3/4“, tlak plynu za provozu min./max. = 17 – 25 mbar.

Novým zdrojem tepla pro VZT jednotky budou dva závěsné plynové kondenzační kotle **YGNIS VARFREE 60**, tepelný výkon při teplotním spádu 80/60 °C = 14,5 – 56,5 kW, maximální potřeba zemního plynu pro kotel = 6,1 Nm<sup>3</sup>/hod, přípojka plynu: G 3/4“, tlak plynu za provozu min./max. = 17 – 25 mbar.

#### **Maximální potřeba zemního plynu**

Kotle HAMWORTHY CONDENSINOX 80 .....	2 x 8,7 = 17,40 Nm <sup>3</sup> /hod
Kotle YGNIS VARFREE 60 .....	2 x 6,1 = 12,20 Nm <sup>3</sup> /hod
<hr/>	
Celková maximální hodinová potřeba zemního plynu .....	29,60 Nm <sup>3</sup> /hod
Předpokládaná roční potřeba zemního plynu .....	49 200 Nm <sup>3</sup> /rok

Všechny rozvody plynu a instalace plynových spotřebičů musí být provedeny v souladu s ČSN, TPG, normami a předpisy s nimi souvisejícími. Potrubí vnitřního rozvodu bude přezkoušeno a provedena tlaková zkouška. Po odzkoušení bude celá instalace opatřena ochranným nátěrem proti korozi. **Seřízení a první uvedení kotle do provozu smí provádět pouze firma, která je k tomu výrobcem oprávněná.**

Za údržbu plynovodu odpovídají od okamžiku jeho uvedení do provozu osoby, k tomu pověřené dle provozního řádu kotelny. Obsluha plynového zařízení musí být zaškolená a přezkoušena, musí být způsobilá k obsluze kotlů dle provozního řádu kotelny.

Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z přiložené výkresové dokumentace pro provedení stavby .