

**Filip Marek**

Projektová činnost v investiční výstavbě

Brněnská 326/34

591 01 Žďár nad Sázavou

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **D.1.02.4.1 ÚPRAVA NTL ROZVODU PLYNU, VNITŘNÍ ROZVOD PLYNU**

investor: VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., Soběšická 206, 638 00 Brno  
místo stavby: Bystřice nad Pernštejnem

Ve Žďáru nad Sázavou  
Vypracoval: Marek Filip

28.12.2018

## **PLYNOFIKACE**

Projekt řeší úpravu stávajícího NTL plynového rozvodu v areálu investora a napojení plynových spotřebičů v novém objektu investora.

### **Projektová dokumentace je zpracována dle:**

- ČSN 060310 - Ústřední vytápění - Projektování a montáž
- ČSN 060320 - Ohřívání užitkové vody - Navrhování a projektování
- ČSN 060830 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 061008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 734201 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 12007-1 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů
  - včetně - Část 1 : Všeobecné funkční požadavky
- ČSN EN 12007-2 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů
  - včetně - Část 2 : Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně)
- ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů
  - včetně - Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
- ČSN EN 12007-4 - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů
  - včetně - Část 4 : Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
- ČSN EN 12327 - Zásobování plynem - Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
- ČSN EN 12279 - Zásobování plynem - Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách -Funkční požadavky
- ČSN EN 12732 - Zásobování plynem - Svařované ocelové potrubí - Funkční požadavky
- ČSN EN 334 - Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 100 bar
- ČSN EN 1775 - Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak 5 bar
- Technická pravidla G60901 - Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4MPa.
- Technická pravidla G70024 - Označování plynovodů a přípojek
- Technická pravidla G70201 - Plynovody a přípojky z polyetylénu
- Technická pravidla G70401 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.
- Technická pravidla G80001 - Vyústění odtahů spalín od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi
- Technická pravidla G80003 - Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu.
- Technická pravidla G93401 - Plynoměry - Umísťování, připojování a provoz
- Technická pravidla G95901 - Zařízení pro filtraci plynu

## **Napojení na veřejné plynové potrubí** **STL PLYNOVÁ PŘÍPOJKA**

Středotlaká přípojka není součástí tohoto projektu.

Stávající středotlaká přípojka je napojena na stávající středotlaký plynovod v daném území. Přípojka je ukončena v oplocení areálu čističky (stávající čistička pod řešeným areálem). Odtud je dále veden i NTL rozvod pro nyní řešený areál investora.

### **Vnitřní rozvod:**

Měření a HUP jsou umístěny společně v pilíři, který je osazen v oplocení čističky (rovněž objekty investora). Pilíř je opatřen dvířky s větracími otvory dole a nahoře, uzavírání jazýčkem na čtyřhranný klíč. Stávající regulace tlaku plynu a měření spotřeby plynu bude zcela ponechána.

Mimo hlavní uzávěr plynu a uzávěry před plynoměry budou osazeny uzávěry před každým spotřebičem. Vnitřní rozvod bude z trubek ocelových závitových černých spojovaných svařováním acetylen. hořákem -ČSN 420250, jakost 11353.0 , výjimka závitových spojů je pouze u armatur. Popřípadě je možné vnitřní rozvod plynu provést z lisovaného měděného potrubí. Pro ukládání potrubí dodržet ČSN 73 6005. Při umísťování spotřebičů musí být dodržena norma TPG 70401.

Stávající potrubí napojené na areálový rozvod čističky bude v úseku u nově budovaného přístřešku (SO 03) přeložen min. 1m od základů a nosné konstrukce tohoto přístřešku. Dále bude potrubí přeložky opět napojeno na stávající NTL plynové potrubí PE100 SDR17 90x5,2 vedené do správního objektu (zde osazena stávající kaskáda plynových kotlů BAXI LUNA HT 1.280). Na potrubí přeložky bude dále připojeno nové NTL plynové potrubí vedené do budovaného objektu garáží a skladů SO 02 (původní garáže budou zdemolovány a původní plynové potrubí včetně plynového kotle BAXI LUNA HT 1.280 demontováno). Potrubí je dále vedeno přes fasádu objektu do prostoru dílny, kde bude provedeno rozvodné plynové potrubí k plynovému závěsnému kondenzačnímu kotli De Dietrich INNOVENS MCA 45 o výkonu 8,9-43,0 kW. Spotřeba zemního plynu 4,4 m<sup>3</sup>/h. Odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu bude řešen koaxiálním potrubím nad střechu.

Připravit dané prostory pro možnost provádění instalatérských prací! Průchody potrubí zdmi nutno opatřit chráničkami, před uložením se musí potrubí řádně natřít. Spád potrubí min. 0,2 % od plynoměru k přípojce a ke spotřebičům, nejnižší mísa opatřit odvodňovací zátkou. Viditelná část potrubí bude natřena syntetickou barvou.

Po upravení plynovodu a ÚT se provede zkouška těsnosti plynové instalace a ÚT a topná zkouška pro ověření funkce ÚT.

Ke kolaudaci (předem podat písemnou žádost na stavební úřad) investor předloží revizi plynového zařízení. Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a montážních předpisů výrobců jednotlivých zařízení. O vpuštění plynu se vyhotoví zápis dle TPG 80003.

### **Stávající spotřeba zemního plynu**

#### **Správná objekt (beze změn)**

BAXI LUNA HT 1.280, výkon max.28,0kW, spotřeba zemního plynu max.3,34m<sup>3</sup>/h

- Osazena kaskáda 2ks – tzn. 6,68 m<sup>3</sup>/h

#### **Objekt skladů a dílny (nyní demolován)**

BAXI LUNA HT 1.280, výkon max.28,0kW, spotřeba zemního plynu max.3,34m<sup>3</sup>/h

*Celkem stávající spotřeba řešeného areálu – 10,02m<sup>3</sup>/h*

### **Plánovaná spotřeba zemního plynu**

**Správná objekt** – 6,68 m<sup>3</sup>/h

#### **Nový objekt skladů, dílny, garáží**

De Dietrich INNOVENS MCA 45, výkon max.43,0kW, spotřeba zemního plynu max.4,4m<sup>3</sup>/h

***Celkem plánovaná spotřeba řešeného areálu – 11,08m<sup>3</sup>/h***

## **Zkoušky a uvedení do provozu plynového potrubí**

Zkoušky smí provádět pověřená osoba, která zároveň odpovídá za jejich průběh. Protokol o zkouškách vystavuje pověřená osoba. protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovodu, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty a výsledek provedených zkoušek.

Zkoušky budou provedeny inertním plynem zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění zda na plynovodu nevznikly žádné trhliny

### **Zkouška těsnosti**

Zkouška těsnosti se provede tlakem tj. 0,15 bar. Zkouška těsnosti bude provedena na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení zkušebního média. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušební tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změně teploty zkušební média nebo atmosferického tlaku v průběhu zkoušky. Doba trvání zkoušky stanovuje pověřená osoba (doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min.)

### **Zkouška pevnosti**

Zkouška pevnosti bude provedena zkušebním přetlakem 0,05 bar. Plynovod se ponechá pod tlakem po dobu nutnou k zjištění vzniku případných trhlin.

### **Zkouška provozuschopnosti**

Tato zkouška se provádí za účelem zjištění, zda lze do nového nebo odstaveného plynovodu vpustit plyn. Zkouška se provádí za provozního tlaku vhodným způsobem (sledování otáčení číselníku plynoměru, pomocí kapalných prostředků ke zjišťování netěsností, měřicími přístroji).

Po úspěšných zkouškách bude potrubí natřeno, potrubí vedené ve zdi zazděno a potrubí vedené v zemi zasypáno. O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušky provedl, zápis. Na domovním plynovodu musí být provedena výchozí revize. Po provedení této revize může být zařízení uvedeno do provozu.

### **Uvedení do provozu:**

Dodavatel stavby (montážní firma) zajistí výchozí revizní zprávu plynového zařízení a odborné technické přezkoušení plynového zařízení, provedení pevnostní a tlakové zkoušky. Montážní organizace v průběhu zkoušek seznámí uživatele detailně s provozem zařízení.

### **Péče o životní prostředí:**

Provoz plynových spotřebičů v objektu lze považovat v porovnání se spotřebiči na tuhá paliva za ekologicky čistý. Instalované zařízení nepřekračuje hodnoty hluku dle platných hygienických předpisů.