

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA**

#### **Identifikační údaje stavby**

Název stavby	Městská knihovna, Česká Třebová č.p. 452
Místo stavby	Česká Třebová
Region	Pardubický
Stavební objekt	SO-01 KNIHOVNA
Profese	OPZ
Datum zpracování PD	04/2023
Stupeň	DPS

#### **Identifikační investora**

Jméno investora	Město Česká Třebová Staré náměstí 78, Česká Třebová
Region	Pardubický

Řešený objekt je napojen na rozvody zemního plynu z navrhované STL plynové přípojky ukončené v pilířku HUP KU32 společně s regulací a fakturačním měřením, v pilířku HUP se nachází STL regulátor 300/2,1 kPa Q max = 50,0 m<sup>3</sup> a fakturační plynoměr pro 2XPK 48,0kW v přízemí objektu – fakturační plynoměr G6 Q max= 10,0 m<sup>3</sup>/hod

Od pilířku HUP bude proveden rozvod NTL domovního plynovodu PE d63 – v objektu OC 50 k navrženým plynovým spotřebičům – PK 2x48,0 kW.

### **2. PODKLADY PRO PROJEKT**

- Projektová dokumentace v části stavby;
- Požadavky investora;
- Zaměření na místě stavby;
- Technické podmínky připojovaných spotřebičů.

### **3. DRUH A ZABEZPEČENÍ PALIVA**

#### **Použité palivo**

Pro otop odběrných plynových zařízení v objektu bude použit zemní plyn naftový ( JKPOV 1082 ), výhřevnost 33,5 MJ/Nm<sup>3</sup>.

#### **Stanovení potřeby paliva**

Spotřeba zemního plynu pro stávající plynovou kotelnu 200 kW činí 20,0 m<sup>3</sup>/hod

#### **4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

##### **Rozvod potrubí**

Vnitřní nadzemní plynovod bude proveden z trubek ocelových bezešvých závitových a hladkých spojovaných svařováním. Potrubí bude vedeno volně podél stěn a pod stropem v souladu s výkresovou částí dokumentace s odstupem **min. 100 mm** od stěn a povrchů stávajících vedení a bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke spotřebičům nebo k přípojce. Při prostupech nosnými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chrániče podle ČSN 38 6420.

Vnitřní plynovod k odběrním plynovým zařízením musí být uzemněn podle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny v souladu s ČSN 33 2030. Svařování potrubí bude provedeno dle ustanovení ČSN 38 6420 čl. 271 - 280.

Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno dvojnásobným vrchním nátěrem na nátěr základní syntetickou barvou v odstínu č. 6200 - žluť chromová střední.

##### **Kontrola svarů ocelového potrubí**

- bude provedena dle podmínek stanovených ČSN 38 6420. Dodavatel dodrží ustanovení ČSN 38 6420 o značkování svarů svářeče a o provedení srozumitelného záznamu do stavebního deníku montážních prací. Jakost provedených svarů u ocelových částí bude kontrolována průběžně během montáže vizuální kontrolou - provádí svářeč bezprostředně po provedení svarů:

- vizuální prohlídkou;
- zkouškou těsnosti svarů.

O stavbě potrubí se vede deník montážních prací s výkresy skutečného provedení a zaměření plynovodu. Do deníku se zapisují všechny kontroly, změny, svary atd. , které jednotliví svářeči každý den provedli. Deník musí obsahovat místa oprav svarů, rozsah a druh závad a zakreslení všech svařových spojů, výsledky kontroly jakosti svarů a přesnou evidenci zúčastněných svářečů na jednotlivých pracech.

#### **5. ZKOUŠKY A REVIZE**

Průmyslové plynovody se zkoušejí na pevnost a těsnost podle ČSN 38 6420 čl. 296 až 320.

##### **Středotlaká část**

###### **Zkouška pevnosti**

Zkouška pevnosti se provádí pouze u STL plynovodu.

Podmínky zkoušky:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| • Dopravovaný plyn | zemní plyn                                      |
| • Provozní přetlak | 300 kPa   |
| • Zkušební plyn    | vzduch  |
| • Zkušební přetlak | 450,0 kPa                                       |
| • Délka zkoušky    | nadzemní část - 60 min. na vyrovnání teploty    |
|                    | ▪ podzemní část - 24 hodin na vyrovnání teploty |
|                    | ▪ 60 min zkouška                                |
| • Povolný pokles   | 0,0 Pa  |
| • Zkušební měřidlo | manometr A 160 tř.1 0 - 600 kPa.                |

D.1.4.7\_Odběrná plynová zařízení

Zkouška těsnosti

Podmínky zkoušky:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| • Dopravovaný plyn | zemní plyn                                      |
| • Provozní přetlak | 300 kPa   |
| • Zkušební plyn    | vzduch  |
| • Zkušební přetlak | 10,0 kPa  |
| • Délka zkoušky    | 60 min. na vyrovnání teploty<br>60 min. zkouška |
| • Povolený pokles  | 0,0 Pa  |
| • Zkušební měřidlo | vodní " U " manometr                            |

Po ukončení montážních prací bude na plynovod vyhotovena revizní kniha s náležitostmi stanovenými ČSN 38 6420 , kapitola VII. čl. 327 až 329.

Na odběrní plynové zařízení vyhotoví dodavatelská firma před uvedením do provozu výchozí revizi a vyhotoví zprávu o revizi, která je součástí dodávky odběrního plynového zařízení.

**6. PŘEVZETÍ PLYNOVODU**

Odevzdání a převzetí plynovodu bude provedeno podle ČSN 38 6420. Při převzetí se podrobně projde a prověří celé zařízení, včetně všech dokladů připravených dodavatelem i odběratelem.

**Regulace tlaku plynu**

Pro regulaci tlaku plynu bude využita jednoduchá regulační řada s regulátorem tlaku plynu 300/2,1 kPa.

Regulátor bude snižovat přetlak zemního plynu ze vstupních 300 kPa na výstupní tlak 2,1kPa.

Parametry regulační soupravy:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| • Vstupní přetlak   | 300 kPa                |
| • Výstupní přetlak  | 2,1 kPa                |
| • Uzavírací přetlak | 2,6 kPa                |
| • Pojistný přetlak  | 3,0 kPa                |
| • Průtok            | 50 m <sup>3</sup> /hod |

**Měření spotřeby**

Bude osazen fakturační plynoměr G16 s Q max= 25,0 m<sup>3</sup>/hod s roztečí 280 mm.

**Rozvod potrubí**

Nadzemní plynovod uvnitř objektu bude proveden z trubek ocelových bezešvých závitových nebo hladkých spojovaných svařováním. Potrubí bude vedeno volně podél stěn. Potrubí vedené volně bude uloženo na konzolách. Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke spotřebičům nebo k přípojce. Při prostupech nosnými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chrániče podle TP G 704 01, vnitřní prostor chráničky bude vypěněn PUR pěnou. Vnitřní plynovod k odběrním plynovým zařízením musí být uzemněn podle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny v souladu s ČSN 33 2030. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno dvojnásobným vrchním nátěrem na nátěr základní syntetickou barvou. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude potrubí označeno proužkem barvy v odstínu č. 6200 - žlutá chromová střední.

## D.1.4.7\_Odběrná plynová zařízení

Poslední svod pro připojení plynového spotřebiče ( plynový hořák jednotky přívodní vzduchotechniky ) ve směru toku plynu bude opatřen zaslepeným kulovým kohoutem DN15 pro odvzdušnění a manometrem 0-6 kPa.

Před zahájením montážních prací je nutno dohodnout přesné trasy potrubí s investorem.

Navržené plynové spotřebiče pro přístavbu:

označ.	popis	přetl.	spotř.	počet
<b>PK</b>	<b>PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL modul výkonu do 48,0 kW</b>	2,0 kPa	4,7 m3/hod	2 kpl

Montáž spotřebiče provede oprávněná firma v souladu s pokyny uvedenými v návodu k montáži, údržbě a obsluze od výrobce spotřebiče. Svod pro připojení spotřebiče bude opatřen uzavírací armaturou. Uzavírací armaturu tvoří kulový kohout pro plyn D příslušné světlosti umístěného v dosažitelné výšce.

Plynová teplovzdušná jednotka bude k novému rozvodu NTL plynovodu připojena pomocí ohebné plynové tlakové typové hadice.

Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném technickém stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou.

Provoz teplovzdušné jednotky bude řízen prostorovým programovatelným termostatem osazeným pod jednotkou. Spodní hrana topné jednotky bude umístěna max. 2,5m nad podlahou.

### Odvod spalin

Do komína – viz. dodávka stavby

Vyústění odvodu spalin musí odpovídat ustanovení technických pravidel G 800 01 a je zřejmé z výkresové části dokumentace.

### Větrání místností pro umístění plynových spotřebičů

Navržené plynové kotle jsou dle TP G 704 01 zařazeny do kategorie spotřebičů "C" - plynové spotřebiče uzavřené.

Otvory přívodu spalovacího vzduchu není nutno zřizovat.

### Zkoušky a revize

Tlakové zkoušky vnitřního plynovodu se provedou podle EN 1775 čl. 6. a TP G 704 01 čl.6. Zkouška těsnosti a zkouška pevnosti budou provedeny současně.

Podmínky zkoušky:

- Dopravovaný plyn                      zemní plyn
- Provozní přetlak (MOP)              2,0 kPa
- Zkušební plyn                            vzduch
- Zkušební přetlak (STP)              5,0 kPa (2,5 x 2,0 kPa); 15 kPa při vedení plynovodu  
rýhou ve zdivu s opětovným omítnutím
- Délka zkoušky                            15 min na vyrovnání teploty  
15 min. zkouška
- Zkušební měřidlo                        vodní U manometr

**D.1.4.7\_Odběrná plynová zařízení**

Na odběrní plynové zařízení vyhotoví dodavatelská firma před uvedením do provozu výchozí revizi a vyhotoví zprávu o revizi, která je součástí dodávky odběrního plynového zařízení. Uvedení odběrního plynového zařízení do provozu bude provedeno v souladu s EN 1775 a TP G 704 01.

**6.související normy a předpisy**

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 06 0210 Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění.
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.
- EN 12007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- EN 1775 Plynovody v budovách do 5,0 kPa.
- ČSN 38 6442 Připojování plynoměrů pro měření průtoku topných plynů.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- TP G 702 01 COPZ Plynovody a přípojky z polyetylenu.
- TP G 934 01 COPZ Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz.
- TP G 704 01 COPZ Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách