

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projekt pro provedení stavby řeší rekonstrukci domovního plynovodu budovy kina Svět, Havlíčkova 7, Znojmo. Budova kina je zásobována zemním plynem z NTL distribučního plynovodu, který provozuje GasNet, s.r.o., Klíšská 940/96, 400 01 Ústí nad Labem.

Budova kina má vlastní plynovou teplovodní kotelnu. Výkon stávající kotelny se rekonstrukcí tepelné soustavy podstatně sníží.

2. Podklady

- Projekt Kino Svět, Havlíčkova 7, Znojmo, Stavební část, Ing. Daniel, 06/1987
- Projekt Kino Svět, Havlíčkova 7, Znojmo, Změna kotelny – Ú.T., D. Blažke, 09/1990
- Projekt Kino Svět, Znojmo, Ústřední vytápění-dodatek, Josef Navrkal, 05/1992
- Projekt Kino Svět, Znojmo, Ústřední vytápění, Josef Navrkal, 10/2005
- Doměření stávajícího stavu budovy a domovního plynovodu
- Požadavky zadavatele

3. Stávající stav

Provozní prostory kina Svět jsou situovány v 1S a 1NP městského domu Havlíčkova 7, kde je vstupní pasáž s pokladnou a bistro včetně zázemí, a v 1NP dvorní přístavby. Ve dvorní přístavbě jsou kanceláře, foyer, šatna, sociální zařízení, kavárna, galerie a dva promítací sály. Mezi promítacími sály jsou ve třech podlažích situovány strojovny vzduchotechniky a promítací kabina. Plynová kotelná je situována na konci dvorní přístavby. Z kotelny je přístupná místnost s plynoměrem a sociální zařízení. V kotelně jsou osazeny dva ocelové kotle KDS 12 s tlakovými plynovými hořáky, výkon 130 kW, spotřeba zemního plynu 16,0 m³/h. Celkový výkon kotelny je 260 kW.

Budova kina je na NTL distribuční plynovod ocel DN 150, vedený v ulici Havlíčkova, připojena přípojkou ocel DN 80 o délce cca 3,5 m. Hlavní uzávěr plynu, přírubové šoupě DN 80, je umístěn v nice o rozměrech 500x500x380 mm. Nika je opatřena kovovým rámem 500x500 mm s dvířky s univerzálním zámkem. Při úpravě fasády obkladovými cementovými deskami byla ocelová dvířka překryta novými dvířky 680x680 mm z nehořlavého materiálu s univerzálním zámkem. Nová dvířka jsou označena štítkem „RWE“. Nika s hlavním uzávěrem je přístupná z ulice Havlíčkova. Od hlavního uzávěru je domovní plynovod DN 65 veden prostory sklepa, přes prostory chodby a kanceláře v 1NP nad střechem a po fasádě dvorní přístavby do prostoru sociálního zařízení kotelny 115. V místnosti 116 před kotelnou je umístěn membránový plynoměr G 25, DN 50 pro obchodní měření. Obě přípojky plynoměru jsou vodivě propojeny a opatřeny kulovými uzávěry DN 50. Od plynoměru je potrubí DN 65 vedeno do prostoru kotelny. Pod stropem kotelny je zavěšeno akumulární potrubí DN 150 o délce cca 3,0 m. Z potrubí DN 150 jsou provedeny dvě přípojky D 40 k plynovým hořákům kotlů. Obě přípojky jsou opatřeny odvzdušňovacím potrubím DN 25 vyvedeným do venkovního prostoru (sousední dvůr).

4. Koncepce návrhu

Stávající hlavní uzávěr plynu, rozvod k plynoměru a fakturační plynoměr G 25 s oběma uzávěry zůstanou zachovány. V místnosti plynoměru bude do rozvodu osazen nový samočinný uzavírací ventil. Hlavní uzávěr kotelny (ručně ovládaný) bude osazen vně kotelny. Stávající odvzdušňovací potrubí domovního plynovodu bude zrušeno. V kotelně budou na domovní plynovod připojeny dva nové kotle. Hodinová spotřeba plynu se rekonstrukcí kotelny podstatně snižuje, roční spotřeba se nemění.

5. Demontáže

Bude provedena demontáž:

- části hlavního rozvodu za plynoměrem DN 65, cca 4,0 m
- akumulární části rozvodu v kotelně DN 150, cca 3,0 m
- dvou přípojek DN 40 ke kotlům, cca 8,0 m
- odvodušňovacího potrubí DN 25 v budově a na fasádě, cca 20 m

6. Hlavní uzávěr plynu

Stávající hlavní uzávěr plynu, přírubové šoupě DN 80, zůstane zachován. Původní ocelová dvířka 500x500 mm fasádní niky budou demontována, zůstanou zachována nová vnější dvířka 680x680 mm s univerzálním zámkem. Stávající štítek „RWE“ bude nahrazen štítkem s nápisem „HUP“ nebo „PLYN“.

7. Obchodní měření spotřeby plynu

Stávající membránový plynoměr G 25, přípojky DN 50, rozteč přípojek 335 mm, zůstane zachován. Na vstupní i výstupní přípojce plynoměru jsou osazeny kulové kohouty DN 50. Přípojky plynoměru jsou vodivě propojeny. Plynoměr je umístěn v místnosti 116. Obchodní měření spotřeby plynu je prováděno při přetlaku 2,0 kPa.

8. Domovní plynovod

Stávající část rozvodu plynu v rozsahu od hlavního uzávěru po výstupní přípojku plynoměru bude zachována beze změny. Před plynoměrem je osazen tlakoměr s uzávěrem. Na výstupní přípojku plynoměru navazuje nová část rozvodu plynu DN 50 do níž je vřazen samočinný uzavírací ventil závitový DN 50. Potrubí bude vyvedeno do vnějšího prostoru, na fasádu kotelny, kde bude osazena plechová skříň 400x400x300 mm s dvířky a univerzálním zámkem. Ve skříni bude umístěn hlavní uzávěr kotelny, kulový kohout DN 50. Potrubí dále vstupuje do prostoru kotelny, kde jsou přípojkami DN 32 připojeny dva plynové kotle. Na přípojkách jsou osazeny kulové kohouty DN 32 a šroubení DN 25. Na rozvodu v kotelně bude osazen ukazovací tlakoměr s uzávěrem. Hlavní rozvod bude v kotelně ukončen kulovým kohoutem a zátkou DN 15 pro možnost odvodušňování nebo odplynění plynovodu.

Odvodušňování a odplynění bude prováděno přes dočasně připojovaný hadicový nástavec a hadici vyvedenou do venkovního prostoru (TPG 800 03 článek 4.13).

Veškeré nově navržené rozvody plynu, budou provedeny z ocelových trubek černých, závitových spojovaných sváření. Rozvody budou vedeny volně a řádně upevněny. Prostupy stavebními konstrukcemi musí být opatřeny ocelovými chráničkami. Po tlakových zkouškách bude nový plynovod včetně skříně natřen dvojnásobně syntetickou barvou žlutou.

Přiřazení potrubí

DN	rozměr	materiál
32	G 5/4	trubky ocel. závit. bezešvé ČSN 420250, ČSN 425710.0 jak. mat. 11353.0
50	G 2	trubky ocel. závit. bezešvé ČSN 420250, ČSN 425710.0 jak. mat. 11353.0

9. Plynové spotřebiče

Po úpravě domovního plynovodu dle tohoto projektu budou na domovní plynovod připojeny následující spotřebiče:

- 2x plynový teplovodní kondenzační kotel Baxi Luna Duo-Tec MP+ 1.70, výkon 65 kW, spotřeba plynu 7,1 m³/h, zemní plyn 1,8-2,0 kPa. Na přípojkách ke kotlům budou osazeny kulové kohouty DN 32 a šroubení DN 25. Kotle jsou součástí projektu vytápění. Kotle jsou uzavřenými spotřebiči typu C. Požadavky na větrání prostoru a spalinové cesty jsou řešeny v samostatném projektu. Kotle budou osazeny v místnosti 114 kotelna, v 1NP dvorní přístavby.

10. Montáž, zkoušení a provoz

Dle vyhl. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703 je plynová teplovodní kotelna o celkovém výkonu 130 kW zařazena do III. kategorie.

Pro montáž a zkoušky plynovodu zpracuje zhotovitel vlastní technologický postup.

Zkouška pevnosti a těsnosti domovního plynovodu v rozsahu od stávajícího uzávěru na výstupní přípojce plynoměru po uzávěry před spotřebiči v kotelně bude provedena dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 vzduchem o přetlaku 100 kPa. Montážní firma zajistí provedení revize plynového zařízení a uvedení plynovodu do provozu. Provozovatel zajistí zpracování provozního řádu kotelný.

Pro montáž, zkoušení, revize a provoz platí:

- nař. vl. 591/2006 Sb. bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích
- vyhl. 85/1978 Sb. kontroly, revize a zkoušky plynových zařízení
- vyhl. 21/1979 Sb. vyhrazená plynová zařízení
- vyhl. 48/1982 Sb. požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- vyhl. 91/1993 Sb. o bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- ČSN EN 13480 Kovová průmyslová potrubí – Část 1 až 6
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak do 5 barů. Provozní požadavky
- ČSN EN 1775 ed. 2 Zásobování plynem. Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak do 5 barů. Provozní požadavky
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN 13 0072 Značení potrubí v provozech
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
- TPG 934 01 Plynoměry. Umísťování připojování a provoz
- TPG 938 01 Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů
- Technické podmínky navržených zařízení

11. Požadavky na jiné profese

Elektroinstalace

- ochranné pospojování
- ovládání bezpečnostního uzávěru

12. Technické údaje

Spotřebiče napojené na vnitřní plynovod

2x navržený kotel Baxi Luna Duo-tec MP+ 1.70

výkon 65 kW	2x7,1 =	14,2	m ³ /h
maximální hodinový odběr		14,2	m ³ /h
minimální hodinový odběr		0,8	m ³ /h
druh plynu		zemní plyn	
přetlak v distribučním plynovodu		2,0	kPa
přetlak v domovním plynovodu		2,0	kPa
minimální přetlak plynu pro spotřebiče		1,8	kPa
roční spotřeba plynu		13000	m ³ /rok
