

Akce : Oprava kotelny, Domov pro seniory Hostim, p.o.
Místo : Hostim 1, 671 54 Hostim
Investor : Domov pro seniory Hostim, příspěvková organizace, 671 54 Hostim 1
Objekt : SO-01 Zámek
Část : D.1.4.300 Plynovod
Stupeň : DPS

Seznam příloh:

- D.1.4.301 – Technická zpráva
- D.1.4.302 - Vnitřní domovní plynovod, axonometrie

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Znojmo, listopad 2021
Vypracoval Ing. Lukáš Navrkal

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH :

1.	Úvod	3
2.	Stávající stav	3
3.	Navržené řešení	3
3.1.	Vnější domovní plynovod.....	3
3.2.	Vnitřní domovní plynovod	4
4.	Plynové spotřebiče - kotelna.....	4
5.	Montáž, zkoušení a provoz	4
6.	Technické údaje – soupis spotřebičů po rekonstrukci kotelny.....	5

1. Úvod

Předmětem projektu pro provedení úprav na stávajícím domovním NTL plynovodu v objektu hlavní budovy Domova pro seniory v souvislosti s rekonstrukcí kotelny. Objekt tak bude nadále zásobován zemním plynem z STL distribučního plynovodu v Hostimi. Plynovodní přípojka, HUP, fakturační měření pro areál zůstávají bez změn. Rozvody a spotřebiče mimo kotelnu v hlavní budově zůstávají bez změn.

2. Stávající stav

Areál Domova pro seniory v Hostimi je zásobován STL plynovodní přípojkou v zadní části areálu. HUP je umístěn společně s regulátorem tlaku plynu v samostatném zděném kiosku u zadního vstupu do areálu. Fakturační měření je prováděno na 2 kPa membránovým plynoměrem G40 umístěným v samostatné části objektu 2. Podružné měření není. V areálu jsou instalovány plynové kotle, přímotopné plynové zásobníkové ohřívače a varné spotřebiče.

Objekt 1 (hlavní budova)

- Plynový kotel 120 kW	14,1 m3/h
- Plynový kotel 120 kW	14,1 m3/h
- Plynová varná stolička	0,5 m3/h
- Plynový sporák	1,8 m3/h
- Plynový sporák	1,8 m3/h
- Plynová sušička prádla	4,9 m3/h
- Plynový ohřívač vody 1.NP	0,5 m3/h
- Plynový ohřívač vody 2.NP	2,8 m3/h
- (záložní plynový kotel 20kW pro sušárnu je odpojen)	

Objekt 2

Plynový kotel 45 kW	5,2 m3/h
---------------------	----------

Objekt 3

Plynový kotel 45 kW	5,2 m3/h
---------------------	----------

Součet instalovaných spotřebičů 50,9 m3/h

Kotelna v 1.PP hlavní budovy je zásobována odbočkou z vnějšího domovního NTL plynovodu. Na odbočce DN 65 je umístěn hlavní uzávěr kotelny – šoupě DN 65 v zemním provedení. Plynovodní trubka dále pokračuje v chrániče přes anglický dvorek a obvodovou zeď do kotelny. V kotelně jsou napojeny dva plynové kotle Viadrus G 100 kotlovými přípojkami DN 32. Odvzdušnění plynovodu je řešeno samostatným odvzdušňovacím potrubím nad střechu budovy.

3. Navržené řešení

3.1. Vnější domovní plynovod

Na přípojce do kotelny bude provedeno přerušení plynovodu a vyvedení trubky do ocelové zavěšené skříňe na boční stěně bývalého popelového výtahu. Ve skříni bude nově umístěn hlavní uzávěr kotelny – kulový kohout DN 50 a havarijní uzávěr plynu. Havarijní uzávěr bude ovládán ze systému MaR kotelny a při ztrátě napětí dojde k samočinnému uzavření. Za uzávěry bude plynovod dále napojen na stávající potrubí vedené do kotelny. Související zemní práce jsou řešeny ve stavební části dokumentace. Povrch komunikace

bude uveden do původního stavu. Nové potrubí vnějšího plynovodu bude proveden z ocelových trubek bralen. Izolační vrstva nového a stávajícího potrubí bude dopojena.

3.2. Vnitřní domovní plynovod

Z hlavního rozvodu budou provedeny nové přípojky kotlů, osazené uzávěry a plynovými filtry. Odvzdušňovací potrubí bude nově napojeno, tak aby mezi plynovodem a vnějším ovzduším byly vždy dva uzávěry. Na odvzdušňovacím potrubí bude osazen vzorkovací kohout.

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

4. Plynové spotřebiče - kotelna

Jako zdroj tepla je navržena kaskáda dvou stacionárních plynových kondenzačních kotlů. Osazení kotlů, odkouření, přívod spalovacího vzduchu a větrání je řešeno v projektové dokumentaci vytápění.

typ kotle	kondenzační
výkon (80/60 °C)	139,8 kW
palivo	zemní plyn
přetlak plynu	1,8-2,0 kPa
jmenovitá spotřeba plynu	15,1 m ³ /h

5. Montáž, zkoušení a provoz

Dle vyhl. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703 je plynová teplovodní kotelna o celkovém výkonu 279,6 kW zařazena do III. kategorie.

Pro montáž a zkoušky plynovodu zpracuje zhotovitel vlastní technologický postup.

Zkouška pevnosti a těsnosti plynovodu v rozsahu od uzávěru plynu za plynoměrem po uzávěry před novými 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 kotelny.

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

6. Technické údaje – soupis spotřebičů po rekonstrukci kotelny

- Plynový kotel 139,8 kW	15,1 m3/h
- Plynový kotel 139,8 kW	15,1 m3/h
- Plynová varná stolička	0,5 m3/h
- Plynový sporák	1,8 m3/h
- Plynový sporák	1,8 m3/h
- Plynová sušička prádla	4,9 m3/h
- Plynový ohřívač vody 1.NP	0,5 m3/h
- Plynový ohřívač vody 2.NP	2,8 m3/h
- Plynový kotel 45 kW	5,2 m3/h
- Plynový kotel 45 kW	5,2 m3/h

maximální hodinový odběr celkem

52,9 m3/h

minimální hodinový odběr

0,5 m3/h

druh plynu

zemní plyn, NTL

roční spotřeba areálu

58 000 m3/rok