

REKONSTRUKCE TOPNÉHO SYSTÉMU CMS MORAVSKÉ BUDĚJOVICE

SO 01 – ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

ROZVOD PLYNU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Úvodní údaje

Označení stavby a pozemku

Název stavby:	Rekonstrukce topného systému CSM Moravské Budějovice SO 01 – Administrativní budova ROZVOD PLYNU
Místo stavby:	Partyzánská 386, Moravské Budějovice
Obec:	Moravské Budějovice
Katastrální území:	Moravské Budějovice
Kraj:	Kraj Vysočina
Stupeň řízení:	Dokumentace provedení stavby

Identifikační údaje o žadateli

Název investora:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava
------------------	--

Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant:	Ing. Leoš Pohanka Dolní 35 592 14 Nové Veselí IČ: 45653054 DIČ: CZ5603151664 ČKAIT: 1000637
-------------	--

B. Technická zpráva

Projekt řeší vnitřní rozvod plynu v areálu CMS Moravské Budějovice, v objektu SO 01 – Administrativní budova .

1./ Úvod

V objektu administrativní budovy jsou pro vytápění objektu osazeny v 1.PP dva plynové stacionární kotle o výkonu každého 33,5 kW. Kotle jsou zastaralé, bude provedena jejich výměna. Pro ohřev vody je instalován v 1.PP přímo ohřevný zásobníkový ohřívač teplé vody. Ohřívač bude zrušen a ohřev vody bude zajištěn novým plynovým kotlem v nepřímém ohřevném zásobníku. V kuchyňce v 1.NP je umístěn elektroplynový sporák, který bude zachován.

Nově je navržen k vytápění objektu jeden plynový stacionární kondenzační kotel o výkon 9,5-47,3 kW. Kotel bude osazen ve stávající místnosti pro UT. Bude instalován jako spotřebič otevřený v provedení „B23p“ s odtahem spalin do stávajícího komínového průduchu pomocí potrubí PP Ø80mm. Přívod vzduchu do kotle bude zajištěn z prostoru kotle. Bude ponecháno stávající VZT potrubí na přívod vzduchu.

Plynový kotel bude připojen a instalován dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a bude zabezpečen dle ČSN 06 0830. Při jeho instalaci bude dodržena ČSN 061008.

Rozvod potrubí bude proveden také dle těchto norem.

Z prostoru suterénu je proveden NTL rozvod potrubí do sousedního objektu vrátnice s dílnou.

2./ STL plynovodní přípojka

Stávající STL přípojka bude ponechána beze změny.

3./ Zařízení pro HUP, regulaci a měření plynu

Do niky v obvodové zdi je přivedena STL plynovodní přípojka, ukončená hlavním uzávěrem plynu. V niku je dále osazen regulátor tlaku B25 s uzávěrem DN50, výstupní tlak 2 kPa. Od regulátoru je potrubí vedeno do sklepa, kde je umístěn fakturační plynoměr G10, DN40, rozteč 280 mm. Stávající zařízení bude ponecháno. Nedojde k navýšení odběru.

Posouzení stávajícího regulátoru a plynoměru v areálu:

Stávající spotřeba plynu v administrativní budově SO 01:

2 x plynový stacionární kotel o výkonu 33,5 kW, spotřeba 2 x 3,85 m³/hod (odpojeny)

1 x plynový ohřívač TV o výkonu 15,5 kW, spotřeba 1,76 m³/hod (odpojen)

1 x plynový sporák, spotřeba 1 m³/hod (ponechán)

Celkem *stávající* spotřeba v administrativní budově: 10,46 m³/hod

Stávající spotřeba plynu v objektu vrátnice s dílnou SO 02:

1 x plynový stacionární kotel o výkonu 29,0 kW, spotřeba 3,5 m³/hod (odpojen)

Celkem stávající spotřeba v řešených objektech: 13,96 m³/hod

Nová spotřeba plynu v administrativní budově SO 01:

1 x plynový stacionární kotel o výkonu 9,5-47,3 kW, spotřeba 5,30 m³/hod (nový)

1 x plynový sporák, spotřeba 1 m³/hod (stávající)

Celkem *nová* spotřeba v administrativní budově: **6,30 m³/hod**

Nová spotřeba plynu v objektu vrátnice s dílnou SO 02:

1 x plynový stacionární kotel o výkonu 5,5-27,7 kW, spotřeba 3,1 m³/hod (nový)

1 x plynový teplovzdušný agregát o výkonu 21,0 kW, spotřeba 2,43 m³/hod (nový)

Celkem nová spotřeba v objektu vrátnice s dílnou: 5,53 m³/hod

Celkem nová spotřeba v řešených objektech: 11,83 m³/hod

Maximální roční spotřeba plynu bude činit max. **13 000 m³/rok**, to je **137 150 kWh/rok**.

4. Vnitřní rozvod plynu

STL přípojka je ukončena v nice ve zdivu. Zde je osazen regulátor tlaku, výstupní tlak 2 kPa. Potrubí je vedeno do sousedního sklepa k fakturačnímu plynoměru. Od plynoměru je proveden rozvod potrubí k jednotlivým spotřebičům. Jedna větev je vedena do místnosti pro UT. Zde bude provedeno odpojení stávajících dvou plynových kotlů. Na stávajícím soklu bude osazen nový plynový stacionární kotel o výkonu 9,5-47,3 kW. Druhá větev potrubí je vedena do sousedního sklepa, kde je umístěn plynový zásobníkový ohřívač TV. Tento ohřívač nebude využíván, bude odpojen. Z místnosti pro UT je veden rozvod potrubí do sousedního sklepa. Zde je opět potrubí rozvětveno. Jedna větev potrubí je vedeno do 1.NP do kuchyňky k plynovému sporáku. Druhá větev je vedena vně administrativní objekt a dále do objektu vrátnice s dílnou (řešeno v samostatném projektu).

Stávající plynové spotřebiče, které budou odpojeny, budou zrušeny, nevyužitá potrubí vč. armatur bude odřezáno, demontováno.

Napojení nového rozvodu potrubí pro nově navržený plynový kotel bude provedeno u stropu na stávající rozvod potrubí DN50. Před uzávěrem kotle bude osazen kohout KK DN15 se zátkou pro možnost odvodu rozvodu a manometr 0-6 kPa, Ø 160 mm vč. man. ventilu.

Nově navržený plynový kotel bude připojen přes uzávěr - kulový kohout. Dopojení bude provedeno plynovou hadicí DN 25 (1").

Nový rozvod potrubí bude proveden z ocelových trub černých s atestem na plyn a bude proveden dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

Armatury a potrubí - bude uzemněno dle ČSN a spoje budou vodivě propojeny.

4a./ Tlaková zkouška, revize plynu

Na celém plynovém zařízení musí být provedena tlaková zkouška pevnosti, o které bude sepsán zápis. Tlaková zkouška bude provedena zkušebním tlakem o hodnotě 100 kPa (1bar). Po dobu zkoušky musí být všechny vývody těsně uzavřeny. Dále bude provedena zkouška těsnosti, která bude provedena na dokončeném rozvodu potrubí. Po provedení tlakové zkoušky se potrubí opatří dvojnásobným syntetickým nátěrem, včetně nátěru potrubí v chráničkách.

Na plynovém zařízení bude před uvedením do provozu provedena výchozí revize, o které bude vyhotovena zpráva. V závěrečné části této zprávy bude jednoznačně konstatováno, zda revidované plynové zařízení je či není schopno bezpečného provozu.

5./ Připojení plynového kotle

Nově navržený plynový stacionární kondenzační kotel o výkonu 9,5-47,3 kW bude instalován jako spotřebič otevřený v **provedení B23p**, s provozem závislým na vzduchu z místnosti. Odtah spalin bude sveden potrubím z umělé hmoty (PP) DN80 mm do stávajícího komínového průduchu. Délka potrubí odkouření bude cca 14 m. Stávající komínový průduch bude prověřen odpovědnou osobou. Odvod kondenzátu z kouřové cesty a kotle bude sveden přes sifon hadičkou do vnitřní kanalizace (vpust' v podlaze). Provedení celé kouřové cesty bude provedeno oprávněnou kominickou firmou a bude odpovídat podmínkám ČSN 73 4201. Zařízení odvodu spalin bude podrobena zkoušce těsnosti.

Na celou kouřovou cestu bude provedena revize. Při vkládání komínové vložky do stávajícího komína musí být dodrženy podmínky ČSN dle odstavců 6.2.3.1, 6.2.3.2 a 6.2.3.3.

Při instalaci plynového kotle musí být postupováno dle pokynů výrobce. Kotel musí být používán pouze k účelu pro který je určen, jeho provoz a údržba musí být v souladu s návodem výrobce.

Hodnoty navrženého plynového kotle:

příkon 9,7-48,4 kW

účinnost – 97,7%

NO_x třída emisí – 5

teplota spalin ~52-72°C

Do místnosti s plynovým kotlem je proveden stávající přívod vzduchu velikosti 300*300mm. Otvor je sveden VZT potrubím k podlaze. Otvor bude ponechán. Požadavek na minimální velikost volného průřezu je 240 cm².

6./ Přehled nově instalovaných spotřebičů:

Plynový stacionární kondenzační kotel

o výkonu - 9,5-47,3 kW , - 5,3 m³/hod

1 ks

7./ Požární zabezpečení

Navržený plynový kotel o výkonu 9,5-47,3 kW je spotřebič s výkonem do 50 kW. Kotel bude připojen a instalován dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 . Při jeho instalaci musí být dodržena ČSN 06 1008 .

Kotel bude instalován jako spotřebič otevřený v **provedení B23p** , s provozem závislým na vzduchu z místnosti. Odtah spalin bude sveden potrubím z umělé hmoty (PP) DN80 mm do stávajícího komínového průduchu a přívod vzduchu bude zajištěn z prostoru kotle.

Vedení potrubí bude provedeno v souladu s ČSN 73 0810, 730831, 730802 „Požární bezpečnost staveb“. Rozvod potrubí bude proveden tak, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí nebo připojení spotřebiče, který by měl za následek spontánní únik plynu a jednotlivé prvky rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650°C po dobu 30 minut. V případě, že jednotlivé prvky tomuto požadavku nevyhoví, je nutno realizovat některé z dalších opatření dle ČSN EN 1775.

8./ Bezpečnost práce

Před zahájením stavby a v jejím průběhu zajistí investor proškolení všech pracovníků o BOZ.

Současně ve spolupráci s dodavatelem zajistí poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozorní na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti.

Při provádění stavby budou dodržovány veškeré platné vyhlášky a nařízení vlády.

Ke všem armaturám bude zajištěn řádný přístup. Veškeré armatury musí být ovládány zvolna bez použití násilí.

Vzdálenost povrchu potrubí jednotlivých médií od zdí, konstrukcí a jiných potrubí musí být nejméně 20 mm.

9./ Seznam použitých norem

ČSN EN 1775 – *Zásobování plynem – plynovody v budovách- nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky*

TPG 704 01 – *Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách*

ČSN 06 1008 – *Požární bezpečnost tepelných zařízení*

ČSN 73 4201 - *Komíny a kouřovody- Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*

Veškeré práce budou provedeny dle platných předpisů a norem.