

REKONSTRUKCE TOPNÉHO SYSTÉMU CMS MORAVSKÉ BUDĚJOVICE

SO 02 – VRÁTNICE S DÍLNOU

ROZVOD PLYNU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Úvodní údaje

- Označení stavby a pozemku

Název stavby:	Rekonstrukce topného systému CSM Moravské Budějovice SO 02 – Vrátnice s dílnou 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 02 – vrátnice s dílnou .

1./ Úvod

V objektu vrátnice s dílnou je pro vytápění objektu osazen v místnosti pro UT v 1.NP jeden plynový stacionární kotel o výkonu 29,0 kW. Kotel je zastaralý, bude provedena jeho výměna.

Nově je navržen k vytápění objektu jeden plynový stacionární kondenzační kotel o výkonu 5,5 – 27,7 kW. Kotel bude osazen ve stávající místnosti pro UT. Bude instalován jako spotřebič otevřený v provedení „B23p“ s odtahem spalín do stávajícího komínového průduchu pomocí potrubí PP Ø80mm. Přívod vzduchu do kotle bude zajištěn z prostoru kotle. Budou ponechány stávající otvory, jeden u stropu pro provětrání a jeden u podlahy pro přívod vzduchu do místnosti.

Pro vytápění prostor dílny je navržena instalace plynové teplovzdušné jednotky o výkonu 21 kW. Jednotka bude instalována jako spotřebič uzavřený v provedení „C33“ s odtahem spalín a přívodem vzduchu přes střechu objektu.

Plynové spotřebiče budou připojeny a instalovány dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a budou zabezpečeny dle ČSN 06 0830. Při jejich instalaci bude dodržena ČSN 061008.

Rozvod potrubí bude proveden také dle těchto norem.

2./ STL plynovodní přípojka

STL plynovodní přípojka je přivedena k objektu administrativní budovy. Bude ponechána beze změny.

3./ Zařízení pro HUP, regulaci a měření plynu

HUP, regulátor a fakturační plynoměr jsou umístěny v objektu administrativní budovy. Jejich posouzení je řešeno v projektové dokumentaci části SO 02 – Administrativní budova.

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***

Maximální roční spotřeba plynu bude činit max. **6000 m³/rok**, to je **63 300 kWh/rok**.

4. Vnitřní rozvod plynu

NTL přívod plynu, vedený z objektu administrativní budovy, je přiveden k objektu vrátnice s dílnou. Zde je potrubí vyvedeno za země. Na potrubí je osazena redukce R50/32. Nově bude na stoupací části osazen uzávěr objektu KK DN32. Od uzávěru je potrubí vedeno podél obvodové zdi do místnosti s plynovým kotlem. Nový plynový kotel bude napojen na stávající rozvod potrubí, vedený ke stávajícímu plynovému kotli. Nově bude na stávající rozvod provedeno u stropu napojení rozvodu pro teplovzdušnou jednotku, umístěnou v servisní dílně

Stávající plynový kotel, který bude odpojen, bude zrušen, nevyužitá potrubí vč. armatur bude odřezáno, demontováno.

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

Před teplovzdušnou jednotkou budou osazeny dva uzávěry. Jeden uzávěr dle ČSN do výše max. 1,8 m nad podlahou, druhý servisní těsně před jednotkou (do vzdálenosti max. 1,5 m). Jednotka bude připojena pomocí nerezové plynové připojovací hadice DN20 (3/4“).

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 plynových spotřebičů

Plynový stacionární kotel

Nově navržený plynový stacionární kotel o výkonu 5,5-27,7 kW bude instalován jako spotřebič otevřený v **provedení B23p**, s provozem závislým na vzduchu z místnosti. Odtah spalín bude sveden potrubím z umělé hmoty (PP) DN80 mm do stávajícího komínového průduchu. Délka potrubí odkouření bude cca 6 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 spalín bude podrobeno 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 5,7-28,3 kW

účinnost – 97,8%

NO_x třída emisí – 5

teplota spalín ~59-70°C

Do místnosti s plynovým kotlem jsou provedeny stávající otvory u podlahy a u stropu. Stávající otvory budou ponechány. Požadavek na minimální velikost volného průřezu je 150 cm².

Plynová teplovzdušná jednotka

Navržená plynová teplovzdušná jednotka o výkonu 21 kW bude instalována jako spotřebič uzavřený v provedení „C33“ s odtahem spalín a nasáváním vzduchu z venkovního prostoru pomocí koaxiálního potrubí Ø80/125 mm vedeného přes střechu objektu. Na potrubí odkouření bude osazen T-kus z důvodu odvodu kondenzované vody. Vývod odkouření bude proveden dle ČSN 73 4201 a podmínek výrobce zvoleného typu spotřebiče. V celé délce odkouření nesmí být použit hořlavý materiál dle ČSN 06 1008. Odkouření bude vyústěno nad střechou min. 0,65 m. Velikost a podmínky odkouření budou upřesněny při stavbě, dle zvoleného typu spotřebiče.

Jednotka bude uložena na nosné otočné konzole ve výšce min. 2,5 m nad podlahou dílny. Před jednotkou budou osazeny dva uzávěry. Jeden uzávěr dle ČSN do výše max. 1,8 m nad podlahou, druhý servisní těsně před jednotkou (do vzdálenosti max. 1,5 m). Jednotka bude připojena pomocí nerezové plynové připojovací hadice DN20 (3/4").

Podmínkou pro umístění plynových teplovzdušných nástěnných jednotek pracujících pouze s cirkulačním (oběhovým) vzduchem je určení prostředí. V prostoru dílny musí být prostředí základní. Jednotka musí být schválena státní zkušebnou SZ 1202 v Brně. K jednotce bude proveden přívod elektrické energie a provedeno zapojení dle schéma v návodu. Součástí dodávky plynové jednotky bude autonomní regulace, která musí umožňovat dálkový přenos dat.

Plynová jednotka bude připojena přes uzavěr – kulový kohout a její připojení a umístění musí být v souladu s návodem výrobce. Za užívání plynového spotřebiče plně odpovídá vlastník spotřebiče.

Hodnoty navržené jednotky:

příkon 23,08 kW

účinnost - 91%

teplota spalin 197°C

elektrická přípojka 230V/50Hz, elektrický příkon 250 a 350 W, jištění 6,3 A

emise ve třídě NOx3

6./ Přehled nově instalovaných spotřebičů:

Plynový stacionární kondenzační kotel o výkonu -5,5-27,7 kW , - 3,1 m³/hod 1 ks

Plynová teplovzdušná jednotka o výkonu 21 kW , - 2,43 m³/hod 1 ks

7./ Požární zabezpečení

Navržený plynové spotřebiče jsou spotřebiče s výkonem do 50 kW. Spotřebiče budou připojeny a instalovány dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 . Při jejich 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.

Plynová teplovzdušná jednotka bude instalována jako spotřebič uzavřený v provedení C33 s odtahem spalin a přívodem vzduchu přes střechu objektu pomocí koncentrického odkouření.

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.