

Zemní plyn

ZP01 – Technická zpráva

Pořízení nové kotelny_ UDRŽOVACÍ PRÁCE

Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov, Mendelova
131

| | |
|-------------|--|
| Dodavatel: | TO SYSTEM s.r.o., V Brance 83, 261 01 Příbram IČ / DIČ 289 11 822 / CZ 28911822 |
| Investor: | Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola Benešov, Mendelova 131 |
| Projektant: | Mgr. Michal Smejkal ČKAIT 0013645 |
| Vypracoval: | Martin Suchý |
| Datum: | 01/2020 |

| |
|----------------------------------|
| DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY |
|----------------------------------|

| |
|----------|
| PK 17-19 |
|----------|

1. ÚVOD

Úkolem tohoto projektu je zpracování projektové dokumentace domovního plynovodu pro výměnu stávajících plynových kotlů v plynové kotelně v objektu Gymnázium prof. Jana Patočky, Praha 1, Jindřišská 36.

Projektová dokumentace je vypracována v úrovni projektu pro provedení stavby ve smyslu vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb (v platném znění). Plynovod bude proveden ve smyslu ČSN EN 1775 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar, TPG 704 01 platné od 29.5.2013– Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

Předmětem projektové dokumentace je úprava plynovodu v plynové kotelně pro napojení na nové kotle, výměna samočinného havarijního uzávěru a hlavního uzávěru kotelny.

2. SPOTŘEBA PLYNU V KOTELNĚ – STÁVAJÍCÍ STAV

Centrální kotelna:

Médium Zemní plyn NTL 2,5 kPa

plynový kotel 1 x 600 kW.... $Q_{\max} = \text{cca } 66,2 \text{ m}^3/\text{h}$

3. SPOTŘEBA PLYNU V KOTELNĚ – NOVÝ STAV

Centrální kotelna:

Médium Zemní plyn NTL 2,5 kPa

4x stacionární kondenzační kotel o jmenovitém výkonu 150 kW $Q_{\max} = 4 \times 15,1 = 60,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Celkový maximální hodinový průtok pro kotelnu je $60,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximální hodinový odběr zemního plynu se nenavýšuje oproti stávajícímu stavu.

4. ROČNÍ SPOTŘEBA PALIVA

Roční spotřeba zemního plynu pro plynovou kotelnu poklesne o min. 10-15 % oproti předchozím ročním spotřebám.

5. DOMOVNÍ PLYNOVOD – STÁVAJÍCÍ STAV

Ve stávající nízkotlaké kotelně je instalován jeden kotel plynový stacionární kotel typ STELRAD IDEAL COMFORT typ 600 h, výrobní číslo MH 40126, rok výroby 1994, o výkonu 600 kW. Kotelna je zařazena do II. kategorie dle ČSN 07 0703.

Kotelna zůstává i po výměně kotlů zařazena do kotelny II. kategorie dle ČSN 07 0703.

Tlak zemního plynu v kotelně je 2,5 kPa.

Na plynovém potrubí před kotelnou v prostoru dílny samočinný havarijní uzávěr DN65 dále v prostoru dílny instalován jako HUK uzavírací ventil DN 125.

6. DOMOVNÍ PLYNOVOD – NOVÝ STAV

Nový zdroj tepla bude ze čtyř kondenzačních stacionárních kotlů s před směřovaným hořákem, výměníkem z kvalitní slitiny Al-Si o výkonu 4 x 139,8 kW při teplotním spádu 80/60 °C (o výkonu 4x150 kW při teplotním spádu 50/30 °C), celkový maximální jmenovitý výkon kotelny je 600 kW, normovaný stupeň využití 109 % při teplotním spádu 40/30 °C, s možností provozu při ΔT 50 K při plném výkonu, min výkon 26 kW pro každý jednotlivý kotel. Z prostorového hlediska volím kotle, které se dají zapojit do kaskády jako dvoj kotel v těsné blízkosti u sebe. Pro vytápění a ohřev TV vzniknou tak dva dvojkotle 2 x 139,8 kW při teplotním spádu 80/60 °C (o výkonu 4x150 kW při teplotním spádu 50/30 °C).

Nové kotle budou v provedení s nasáváním vzduchu z místnosti a spaliny budou vyvedeny stávajícím komínem s novou vložkou nad střechu objektu.

Plynovod ke kotlům bude částečně upraven v prostoru kotelny pro potřebu napojení nově instalovaných kotlů. Samočinný havarijní uzávěr plynu a ruční uzávěr jsou v prostoru dílny vedle kotelny. Při rekonstrukci dojde k výměně.

Odvzdušnění před kotli bude napojeno na stávající odvzdušňovací potrubí, které je též vedeno nad novými kotli bude upravena trasa.

Vnitřní domovní plynovod je navržen z trubek ocelových bezešvých, materiál 11353 spojovaných svařováním. Zhotovené rozvody budou provedeny v souladu s ČSN EN 1775 – Plynovody a v budovách-Nejvyšší provozní tlak <5 bar – Provozní požadavky.

Detekční systém bude zajišťovat nadřazení regulace. Detekční systém bude mít dvoustupňovou funkci, poruchové stavy jsou uvedeny v projektu vytápění.

1.stupeň – signál o poruchovém stavu předán obsluze nebo dozoru kotelny

2.stupeň – blokovácí funkci (uzavírá havarijní ventil před kotelnou a odpojuje zařízení od el. napájení) a provoz může být obnoven po vědomém zásahu obsluhy kotelny.

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi (mezi kotelnou a sousední místností) musí být utěsněny v souladu s požárním řešením stavby certifikovaným požárním systémem. Těsnící konstrukce musí vykazovat shodnou nebo vyšší požární odolnost jako konstrukce, kterou rozvody procházejí. V požárně dělících konstrukcích, které oddělují jednotlivé úseky bude prokázána odolnost dle vyššího stupně požární bezpečnosti mezi úseky. Potrubí bud chráněno proti účinkům atmosférické elektřiny. Po provedení zkoušek bude celý vnitřní plynovod opatřen nátěrem žluté barvy.

O výsledku zkoušky bude proveden zápis do stavebního deníku. Uvedení odběrného plynového zařízení do provozu (vpuštění zemního plynu) je podmíněno kladnou revizí kompletního odběrného plynového zařízení.

7. MONTÁŽ, BEZPEČNOST PRÁCE

Montáž vnitřního plynovodu včetně napojení spotřebičů musí provádět odborně způsobilá osoba. Montáž musí být provedena v souladu s ČSN zejména ČSN EN 1775 – kapitola 5, ČSN EN 12 007, technických doporučení TPG zejména TPG 704 01 a dále ve smyslu montážních návodů uvedených v technických listech použitých výrobků. Při práci je nutné dodržovat bezpečnost práce zejména nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před přejímkou budou provedeny zkoušky pevnosti a těsnosti o zkušebním tlaku min. 100 kPa za přítomnosti revizního technika a dále výchozí revize. Zkouška se provede před nátěrem a zakrytím plynovodu. Před provedením zkoušek je dodavatel povinen potrubí řádně vyčistit. Zkušební médium bude vzduch.

O výsledku zkoušky bude proveden zápis do stavebního deníku. Uvedení odběrného plynového zařízení do provozu (vpuštění zemního plynu) je podmíněno kladnou revizí kompletního odběrného plynového zařízení.

8. SPECIFIKACE MATERIÁLU

Nabídkové ceny veškerých jednotlivých položek musí být stanoveny na základě znalosti výčtu požadavků stanovených ve všeobecných podmínkách dodávky (včetně všech příloh), znalosti vztahů mezi jednotlivými prvky dodávky (včetně znalosti navazujících prvků dodávek ostatních profesí) daných výkresovou dokumentací a znalosti vlastního předmětu dodávky zajištěné podrobnou prohlídkou objektu. Ve specifikacích jsou jednotlivé položky dodávky stanoveny pouze jejich hlavními rysy, případně nestandardními součástmi, nabídkové ceny všech jednotlivých položek však musí obsahovat rovněž veškeré potřebné doplňky, které umožní jejich správné a čisté provedení, osazení, ukotvení, napojení a dlouhodobé hladké a bezchybné fungování. Dále musí nabídkové ceny veškerých jednotlivých položek obsahovat i veškeré náklady dodavatele na dopravu, na veškerou potřebnou i opakovanou manipulaci na stavbě až do konečného zabudování, náklady na všechny potřebné pomocné konstrukce, lešení a náklady na všechny ostatní pomocné práce a pomůcky, které dodavatel pro řádné provedení jednotlivých položek potřebuje.

Před instalací (objednáním) budou instalované výrobky vyvzorkovány technickým listem nebo fyzickým vzorkem a až po písemném odsouhlasení objednavatelem nebo technickým dozorem investora budou výrobky instalovány, při vzorkování budou kontrolovány technické údaje vyspecifikované v projektové dokumentaci v položkovém soupisu prací a dodávek.

9. SOUVISEJÍCÍ ZÁKLADNÍ NORMY A TECHNICKÁ PRAVIDLA

Níže uvedené normy a technická pravidla budou pro montáž plynovodu závazná.

- ČSN EN 1775 – Plynovody a v budovách-Nejvyšší provozní tlak <5 bar –

Provozní požadavky

- TPG 704 01 platné od 1.8.2013– Domovní plynovody
- TPG 700 01 Použití měděných materiálů pro rozvod plynu
- TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu.
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování
- TPG 908 02 Přívod spalovacího vzduchu do vnitřních prostorů se spotřebiči na plynná paliva s výkonem 50 kW a větším.
- ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva

10. ZÁVĚR

Při montáži je nutné řídit se montážními návody výrobců jednotlivých zařízení. Veškeré změny při montáži od tohoto projektu je nutné v zájmu bezchybné funkce vytápění konzultovat s projektantem ÚT. Tato projektová dokumentace je určena pro účely provedení stavby, která nenahrazuje výrobně technickou dokumentaci.

V případě změn oproti dokumentaci bude proveden zápis projektanta do stavebního

deníku s návrhem opatření, v případě změn většího rozsahu budou řešeny formou dodatku k projektu.

Jednotliví potencionální zhotovitelé (účastníci řízení o veřejnou zakázku) se musí seznámit s **kompletní** projektovou dokumentací včetně technické zprávy a výkresů, které mají návaznost na výkaz výměr, soupis prací a dodávek. Při stanovení ceny dle vykázané výměry je potřeba počítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s položkami související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční. Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy. Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování funkčního díla.