

OBSAH:

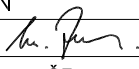


D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB:


D.1.4.1. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

D.1.4.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.02 PŮDORYS I.P.P.

D.1.4.2.03 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

| | | |
|---|---|--|
| Vypracoval : | Zodp.projektant : | Hlavní projektant : |
| HARVAN | ING.FIŠER | ING.TEPLÝ |
|  |  |  |
| Země : ČR | Obec : NYMBURK | |
| Investor : MĚSTO NYMBURK | | |
| Akce : NYMBURK - REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY, ÚT A TERMOREGULACE PURKYŇOVA UL. č.p. 1615 a 1616 | | |
| Objekt : SO 01 : BYTOVÝ DŮM PURKYŇOVA 1615 a 1616 | | |
| Obsah : D.1.4.1. PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | |

**BKN** spol. s r.o.
Vladislavova 29/I
566 01 Vysoké Mýto
Tel: 465424472, 465424170
Fax: 465424171
bkn@bkn.cz www.bkn.cz

| | |
|-------------|--------------------------------|
| Stupeň : | DSP + DPS |
| Datum : | 05/2014 |
| Zak.číslo : | 4736/14 |
| Měřítko : | Příloha : D.1.4.1.01 |



D.1.4.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby (DPS):

NYMBURK - REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY, ÚT A TERMOREGULACE PURKYŇOVA UL. č.p. 1615 a 1616

Část : **D.1 Pozemní / stavební /objekt**

Profese : **D.1.4.1 Plynová zařízení**

Stavebník : **Město Nymburk**

Projektant :



spol. s r.o.

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

tel. 465 424 472

e-mail: bkn@bkn.cz , www.bkn.cz

Zodp. projektant: **Ing. Vladimír Teplý - ČKAIT 0700444**

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, statiku a dynamiku staveb

Stupeň : **Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby (DPS)**

Projektová dokumentace zpracována v rozsahu dle Přílohy č.6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

Zakázkové číslo : **4736/14**

Datum : **05/2014**

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Projektová dokumentace rekonstrukce kotelní a ÚT V bytovém domě č.p. 1615 a 1616 Nymburk v části plynová zařízení řeší:

- úpravu stávajícího vnitřního nízkotlakého nadzemního rozvodu zemního plynu pro plynofikaci nových plynových spotřebičů umístěných v I.P.P. objektu pro vytápění – 2x kotel ústředního topení 45kW. Nově osazené kotle budou osazeny na místo stávajících demontovaných kotlů ústředního vytápění objektu, které jsou na konci své životnosti a budou z tohoto důvodu zrušeny;
- kategorizaci stávajícího plynovodu a kotelní – stávající plynovod zásoboval plynové spotřebiče v kotelně III. kategorie a byl posouzen jako průmyslový plynovod dle TP G 703 01. V souvislosti s demontáží stávajících spotřebičů v kotelně, zateplení objektu (snížení potřeby tepla v objektu) a osazení dvou plynových kotlů výkonu pouze 2x45kW bude nově stávající plynovod posuzován jako domovní plynovod dle TP G 704 01; stávající kotelní již nebude kotelnou III.kategorie ve smyslu ČSN 070703.
- větrání místností s plynovými spotřebiči;
- podmínky pro zkoušky a revize vnitřního plynovodu.

2. PODKLADY PRO PROJEKT

- Projektová dokumentace v části stavby;
- Požadavky investora;
- Zaměření na místě stavby;
- Technické podmínky připojovaných spotřebičů.

3. DRUH A ZABEZPEČENÍ PALIVA

Pro otop odběrných plynových zařízení v objektu bude použit zemní plyn naftový (JKPOV 1082), výhřevnost 33,5 MJ/Nm³.

Dodávka zemního plynu je dodavatelem zemního plynu určena ve smlouvě k odběru zemního plynu v kategorii maloodběr do 60 000 m³/rok.

- Roční spotřeba zemního plynu bude činit cca 12000m³/rok
- Max. hodinová spotřeba zemního plynu bude činit 9,6m³/hod

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Plynovodní přípojka

Stávající NTL plynovodní přípojka vyústěná na v oplocení bytového domu v plynoměrném sloupku s hlavním uzávěrem plynu bude ponechána beze změn stávající, včetně HUP a propojení HUP a obchodního plynoměru.

Skříň je uzavíratelná ocelovými dvířky. Ocelové dveře skříně sloupku pro osazení HUP budou označeny nápisem:

Hlavní uzávěr plynu.

Měření spotřeby

Měření spotřeby zemního plynu bude ponecháno beze změn stávající.

Pro měření spotřeby v hospodářském styku s dodavatelem zemního plynu je v plynoměrném sloupku v oplocení společně s HUP osazen membránový plynoměr G16 s měřicím

rozsahem 0,16 – 25m³/hod. Připojovací rozteč plynoměru činí 250 mm. Před a za plynoměrem je osazena uzavírací armatura a je opatřen rozpěrkou. Poloha plynoměru bude označena tabulkou na dveřích sloupku s oznámením:

Plynoměr

Na výstupní potrubí z plynoměru navazuje stávající podzemní přívod NTL plynovodu do I.P.P. objektu – ponecháno beze změn stávající.

Vnitřní plynovod

Úprava vnitřního plynovodu bude provedena od napojení na stávající NTL plynovod pro plynofikaci zrušených kotlů k nově osazeným dvěma plynovým kotlům ústředního topení objektu, každý výkonu 45kW, celkem tedy výkon kotleny 2x45 = 90kW.

Vnitřní plynovod bude proveden v souladu s EN 1775 a TP G 704 01 v nadzemním potrubí.

Potrubí

Nadzemní plynovod uvnitř objektu bude proveden z trubek ocelových bezešvých závitových spojovaných svařováním. Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke spotřebičům nebo k přípoje. Při prostupech nosnými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chráničce podle TP G 704 01, vnitřní prostor chráničky bude vypěněn PUR pěnou. Vnitřní plynovod k odběrním plynovým zařízením musí být uzemněn podle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny v souladu s ČSN 33 2030. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno dvojnásobným vrchním nátěrem na nátěr základní syntetickou barvou. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude potrubí označeno proužkem barvy v odstínu č. 6200 - žluť chromová střední.

Odbočka z páteřního potrubí pro připojení spotřebiče bude opatřena uzavírací armaturou – kulovým kohoutem pro plyn.

Na páteřním potrubí je osazen kontrolním manometr rozsahu 0-6kPa. Za připojení posledního spotřebiče (ve směru toku plynu) bude osazena zaslepená vzorkovací armatura a odvzdušňovací kohout. Odvzdušňovací potrubí bude propojeno se stávajícím odvd. potrubí, které je vyvedeno nad atiku objektu (ponecháno stávající).

Před vstupem plynu do místnosti s plynovými kotli bude do NTL plynovodu vsazen elektromagnetický bezpečnostní ventil s vazbou na čidlo úniku plynu umístěné pod stropem místnosti pro kotle v I.P.P. Čidlo úniku plynu bude signalizovat zvukovým signálem únik plynu překračující 10% koncentrace plynu v okolním ovzduší, při dosažení koncentrace 20% dojde k odstavení přívodu plynu do místností s nově osazenými plynovými kotli.

Před zahájením montážních prací je nutno dohodnout přesné trasy potrubí s investorem.

Plynovod je zakázáno bez zvláštních bezpečnostních opatření vést:

- výtahovými šachtami, šachtami pro shoz odpadků, nepřístupnými a nevětratelnými šachtami a otevřenými větracími šachtami o půdorysné ploše menší než 1 m²
- komínovými průduchy a komínovým zdivem
- za i pod stabilně zabudovanými předměty
- místy, kde by byl nadměrně vystaven mechanickému poškození (např. pojíždějícími vozidly), nadměrnému mechanickému nebo tepelnému namáhání apd.
- chráněnými únikovými cestami, s výjimkami uvedenými v příslušných předpisech
- půdami, kromě případů, kdy je plynovod zaveden do bytových půdních prostorů, ateliérů apod.

- v podlahách, ve schodišťových stupních nebo stropěch
- prostorami jiného uživatele, kromě stoupacího vedení, stoupací vedení, kromě spotřebního rozvodu, nesmí procházet obytnými místnostmi
- místnostmi určenými pro elektrická zařízení (trafostanice, strojovny výtahů apod.)

Demontáže

Ve stávající kotelně budou demontovány:

- stávající ocelový kotel Hoterm Eti 45E, výkon 52kW, včetně kouřovodu;
- stávající litinový kotel Viadrus G27, výkon 49,5kW, včetně kouřovodu;
- stávající ohřívák TV JV 502 TNA, výkon 10,5kW, včetně přívodních potrubí studené, a teplé vody a cirkulace, včetně cirkulačního čerpadla;
- 2x expanzní nádoba 35dm³;
- strojovna ÚT s potrubím, čtyřcestnou směšovací klapkou Duomix, oběhovými čerpadly a armaturami;
- přípojná potrubí zemního plynu k demontovaným spotřebičům;
- elektroinstalace zrušené kotelny v rozsahu dle samostatné části PD v části elektroinstalace, MaR;

Prostor kotelny bude v souladu s projektovou částí stavby vyčištěn, vymalován a opatřen omyvatelnými nátěry podlah a stěn do výše 1,8m. V kotelně budou provedeny drobné stavební úpravy, zejména osazení nového plastového okna do okna stávajícího, prosvětleného v současnosti skleněnými tvárnicemi (luxfery).

Plynové spotřebiče

Umístění nových plynových spotřebičů je patrné z výkresové části projektové dokumentace:

| označ. | popis | přetl. | spotř. | počet |
|-----------|---|------------|----------------------------|-------|
| PK | Plynový teplovodní kotel kondenzační Výkon 45kW „C“ – uzavřené provedení rozměry: š=450;v=766;hl.=377mm | 1,8 kPa | 4,8 m ³ /hod | 2 kpl |

Jelikož jmenovitý výkon každého plynového kotle je nižší než 50kW a součet výkonů kotlů osazených v jedné místnosti je nižší než 100kW, není třeba při navrhování a provozu nové kotelny situované v objektu postupovat podle Vyhl. č. 91/93 Sb. a ČSN 07 0703. Místnost pro osazení plynových kotlů jednoznačně nebude kotelnou III. kategorie ve smyslu ustanovení ČSN 07 0703 a Vyhl. č. 91/93 Sb.

Montáž spotřebiče provede oprávněná firma v souladu s pokyny uvedenými v návodu k montáži, údržbě a obsluze od výrobce spotřebiče. Plynový spotřebič je nutno udržovat v řádném technickém stavu, provádět pravidelně prohlídku oprávněnou firmou a při poruše neprodleně zajistit opravu odbornou firmou. Uvedení plynového spotřebiče do provozu bude provedeno v souladu s EN 1775 a TP G 704 01.

Stavební provedení kotelny

Prostor kotelny bude v souladu s projektovou částí stavby vyčištěn, vymalován a opatřen omyvatelnými nátěry podlah a stěn do výše 1,8m. V kotelně budou provedeny drobné stavební úpravy, zejména osazení nového plastového okna do okna stávajícího, prosvětleného v současnosti skleněnými tvárnicemi (luxfery).

Elektroinstalace

Elektroinstalace kotelný je předmětem samostatné projektové dokumentace. U vchodu do kotelný bude osazeno havarijní stop tlačítko, kterým bude možno v případě nebezpečí odstavit náraz z provozu celou kotelnu. Poloha tlačítka bude označena tabulkou s oznámením:

Vypni v nebezpečí.

Projektem elektroinstalace bude dále zajištěno čidlo úniku plynu na stropě kotelný s vazbou na elektromagnetický ventil na přívodu plynu.

Zkoušky a revize

Tlakové zkoušky vnitřního plynovodu se provedou podle EN 1775 čl. 6. a TP G 704 01 čl.6. Zkouška těsnosti a zkouška pevnosti budou provedeny současně.

Podmínky zkoušky:

- | | |
|---|---|
| • Dopravovaný plyn | zemní plyn |
| • Provozní přetlak (MOP) | 2,0 kPa |
| • Zkušební plyn | vzduch |
| • Objem plynovodu | nad 50 dm ³ , do 300 dm ³ |
| • Zkušební přetlak – zkouška pevnosti(STP) | 100 kPa |
| • Délka zkoušky pevnosti | 15 minut na vyrovnání teploty 15 minut zkouška |
| • Zkušební přetlak – zkouška těsnosti (TTP) | 5kPa (15kPa při vedení plynovodu ve zdivu) |
| • Délka zkoušky těsnosti | 15 minut na vyrovnání teploty 30 minut zkouška |

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl, protokol dle TP G 704 01, příloha č.6. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě, uvádí se též evidenční čísla oprávnění a osvědčení.

Odtah spalin

Navržené plynové kotle jsou zařazeny do kategorie plynových spotřebičů "C - spotřebiče uzavřené" dle TP G 704 01.

Každý kotel bude opatřen samostatným sáním a samostatným odkouřením nad střechu domu. Obě potrubí nuceného odvodu spalin (spalinovým ventilátorem integrovaným v nástěnném kondenzačním kotli) budou vedena stávajícími komínovými průduchy DN150, zbylých po demontovaných plynových spotřebičích v bývalé kotelně. Vyústění nuceného odvodu spalin kotle bude provedeno min.0,5m nad úroveň atiky střechy objektu (dle ČSN 73 4201, přetlakové komíny). Sání spalovacího vzduchu 2xDN80 bude vyvedeno vodorovně v souladu s výkresovou částí dokumentace do venkovního prostoru.

Pro odvod kondenzátu z kotle bude provedeno sběrné potrubí zaústěné do neutralizačního boxu; přepad z boxu neutralizace kondenzátu bude zaústěn do stávající stoupačky kanalizace v souladu s projektovou částí dokumentace ZTI.

Větrání místností pro umístění plynových spotřebičů

Plynový kotel

Navržený kotel je dle TP G 704 01 zařazen do kategorie spotřebičů "C" - plynové spotřebiče uzavřené.

V místnostech pro uzavřené plynové kotle není nutno provádět žádné úpravy. Plynové spotřebiče uzavřené lze instalovat ve všech místnostech bez zřetele na jejich velikost a větrání.

Stávající průvětrníky v oknech do I.P.P. budou zrušeny a okna zasklena.

5. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Navržené materiály a zejména jejich navržené mezní pevnosti musí být dodrženy. Kvalita materiálů musí být doložena atesty. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru. Stavbu musí řídit kvalifikovaný pracovník pod kontrolou odborného stavebního dozoru. Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN EN 12831 (060210) Výpočet tepelného výkonu.
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.
- EN 12007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů.
- ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv.
- ON 38 6455 Stanovení průtočného průřezu potrubí z hlediska proudění plynu.
- Vyhl. č.85/78 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.
- TP G 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa.
- TP G 703 01 Průmyslové plynovody.
- TP G 704 01 Odběr. plyn. zař. a spotř. na plynná paliva v budovách
- EN 1775 Plynovody v budovách do 5,0 kPa.
- EN 12007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- TP G 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylénu.
- TP G 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz.

Ve Vysokém Mýtě: 05/2014

Vypracoval: Marek Harvan
autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb
ČKAIT 0701310

