

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název stavby : Revitalizace Starého děkanství, Nymburk
Místo stavby : p.č. st. 51/1, 46, 3475, 29 k.ú. Nymburk
Předmět : domovní plynovod
Stavebník : Město Nymburk, Náměstí Přemyslovců 163, 288 02 Nymburk
Zpracovatel : SALIEN spol. s r.o., V.Dominikánská 118/22, 412 01 Litoměřice
IČO 44565496
Luboš Sekera ČKAIT 041187
Seznam podkladů: stavební dokumentace starý a nový stav, požadavky stavebníka
Zdůvodnění : rekonstrukce
Datum : 03/2022

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technické údaje, popis

Pro vytápění objektu a přípravu TUV je projektem ústředního vytápění navržen plynový kotel umístěný v místnosti 1.10 Multifunkční prostor. Zdrojem tepla bude 1 plynový kondenzační kotel Buderus GB 192-30i T40S (jako standard), o jmenovitém výkonu 30 kW pro vytápění a 34 kW pro přípravu TUV ve 40 l integrovaném zásobníku.

Objekt bude napojen na základě žádosti (podané investorem) o připojení k distribuční soustavě, na plynárenskou distribuční soustavu, prostřednictvím nové plynovodní přípojky (viz PD D.2.2 Plynovodní přípojka) na Kostelním náměstí, ukončené hlavním uzávěrem pro objekt Starého děkanství, zemním uzávěrem PE 63 Polyvalve, cca 1 m před vstupní branou. Od HUP bude vnější domovní plynovod veden v zemi do objektu Starého děkanství, dále vnitřní plynovod k plynoměru v místnosti 1.01 Zádveří a dále k plynovému kotli v místnosti 1.10 Multifunkční prostor.

Bilance potřeby médií, tlaky

Domovní plynovod je nízkotlaký s provozním přetlakem do 2 kPa. Jmenovitá hodinová spotřeba kotle je 3,63 m³/h zemního plynu. Celková předpokládaná roční spotřeba paliva pro vytápění a přípravu TUV viz PD ústředního vytápění. Dimenze vnějšího domovního plynovodu byla stanovena s ohledem na případné event. rozšíření odběru plynu v budoucnu o cca 3 m³/h, na DN 40 s výpočtovou ztrátou tlaku 0,5 Pa/1 m x cca 42 m = 21 Pa.

Množství odpadů vzniklých provozem

Při provozu kotle vzniká kondenzát - max. cca 3,5 l/h při teplotním spádu 40/30 °C, který je nutno odvádět (bez další úpravy) do stávající kanalizace. Emise Nox 56 mg/kWh, teplota spalin max./min. při tepl. spádu 80/60 °C je 69/58 °C, při tepl. spádu 50/30 °C je 48/30 °C.

Větrání, podíl oběhového vzduchu

Plynový kondenzační kotel je uzavřený spotřebič C, s příívodem spalovacího vzduchu z venkovního prostředí koncentrickým kouřovodem a vyvložkovaným komínem, bez závislosti na podílu vzduchu v prostoru místnosti s osazeným kotlem.

Popis technického řešení

Kotel

Zdrojem tepla bude 1 nástěnný plynový kondenzační kotel Buderus GB 192-30i T40S (jako standard) umístěný v místnosti 1.10 v přízemí objektu. Kondenzační kotel je uzavřený spotřebič C s příívodem spalovacího vzduchu a nuceným odvodem spalin koncentrickým kouřovodem a vyvložkovaným komínem nad střechu objektu.

Zabezpečovací zařízení

Plynový kondenzační kotel je vybaven standardními zabezpečovacími prvky. Kotel je vybaven jiskrovým zapalováním; pokud nezapálí hořák, ionizační elektroda nepředá žádné hlášení o plameni na univerzální hořákový automat UBA30 a ten okamžitě přeruší přívod plynu do plynové armatury, odpojí hořák a nahlásí poruchu.

V případě, že nepracuje spalínový ventilátor nebo je cesta přívodu spalovacího vzduchu nebo odvodu spalin neprůchodná, dojde prostřednictvím sdružené regulace vzduchu a plynu k přiškrcení přívodu plynu nebo k jeho uzavření. Pokud plamen plynu zhasne, odpojí integrované hlídání plamene kotel a automat UBA30 nahlásí poruchu.

Hydraulické zabezpečovací zařízení řeší PD ústředního vytápění.

Na samotném domovním plynovodu není třeba žádných zvláštních zabezpečovacích zařízení, nejedná se o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 07 0703 ani Vyhl.č. 91/93 Sb.; nad rámec opatření je příp. možno použít u plynoměru a spotřebiče plynové armatury s protipožární vložkou.

Domovní plynovod

Domovní plynovod bude veden od hlavního uzávěru (zemní uzávěr PE 63 Polyvalve před objektem) veden z trubek PE 50 k objektu děkanství; před vstupem do objektu bude proveden přechod PE50/oc 40 (Tezap) a plynovod veden (v drážce) svisle v obvodové zdi a dále obvodovou zdí nad stropem sklepa k membránovému plynoměru obchodního měření, např. G4 (typ určí provozovatel distribuční soustavy), ve skřínce na vnitřní straně obvodové stěny, v místnosti 1.01. Skříňka (š.50xv.50xhl.25 cm) bude opatřena uzavíratelnými dvířky s větracími otvory, spodní okraj dvířek cca 120 cm nad podlahou (číselník plynoměru může být max. 180 a min. 1 m nad podlahou); připojení plynoměru bude provedeno dle TPG 934 01. Na vstupu a výstupu plynoměru bude osazen kulový kohout DN 25 a spotřební rozvod z ocelových nebo měděných trubek veden dále ke spotřebiči, plynovému kotli v místnosti 1.10. Před kotlem bude osazen uzávěr, kulový kohout DN 20. Plynovod bude proveden dle ČSNEN1775, TPG 704 01.

Spalinová cesta

Plynový kondenzační kotel je uzavřený spotřebič C s přívodem spalovacího vzduchu a nuceným odvodem spalin koncentrickým kouřovodem 80/125 a vyvložkovaným stávajícím komínem vyvedeným nad střechu objektu

Funkce a uspořádání instalace a systému

Domovní plynovod je rozdělen na vnější a vnitřní část; vnější část bude vedena od hlavního uzávěru PE 63 Polyvalve vnitřkem areálu podél ohradní zdi a podél objektu – ve vzdálenosti min. 1 m.. Před vstupem do objektu děkanství bude proveden zemní přechod PE/ocel a plynovod přiveden do místnosti 1.01 k plynoměru. Od plynoměru bude veden vnitřní plynovod (spotřební rozvod) veden do místnosti 1.10 k plynovému kotli. Provoz plynového kotle je trvalý, bezobsluhový, bude řízen modulačním regulátorem s možností ekvitermního provozu; doporučuji možnost hlášení poruchy obsluze prostřednictvím GSM brány.

Zkoušení

Po dokončené montáži domovního plynovodu bude na plynovodu provedena společná zkouška pevnosti a těsnosti (dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01- čl. 6), zkušebním tlakem min. 100 kPa při použití tlakoměru s třídou přesnosti 0,6%. Doporučuji provést zkoušku po částech, t.zn. vnější plynovod od HUP (zemního uzávěru) po uzávěr před plynoměrem a vnitřní plynovod od uzávěru za plynoměrem po uzávěr před spotřebičem, přičemž doba trvání zkoušky pro vnější plynovod je min. 30 minut (vnitřní objem potrubí je větší než 50 l), pro vnitřní plynovod 15 minut.

Revizním technikem plynových zařízení bude provedena výchozí revize PZ, revizním technikem spalínových cest a revizním technikem elektro příslušné revize pro připojený spotřebič (kotel).

Zásady bezpečného provozu

Plynové zařízení bude uvedeno dle provozu oprávněnou firmou, dle TPG 800 03 a TPG 704 01; oprávněná obsluha provozovatele plynového zařízení (komisionálně přezkoušená dle Vyhl.č. 21/79 §5 odst.2) bude protokolárně proškolená servisním technikem instalační firmy k obsluze plynového zařízení (především plynového kotle), v souladu s návody výrobce k obsluze zařízení; návod k obsluze plynového kotle je součástí provozní dokumentace a bude vyvěšen v jeho dosažitelné blízkosti. Provozní revize a kontroly plynového zařízení provádět dle harmonogramu revizí a kontrol a archivovat společně s revizemi spalinových cest a elektro pro potřeby kontroly, pravidelně provádět přezkoušení pracovníka obsluhy dle Vyhl.č. 21/79 Sb.

Požární opatření

Budou provedena v souladu s celkovým opatřením zpracovaným pro objekt

Hluková opatření

Zvláštní opatření nejsou nutná, maximální hladina akustického hluku zařízení (plynového kondenzačního kotle) je 36-44 dB

Seznam dokladů nutných pro uvedení do užívání

Po provedené zkoušce pevnosti a těsnosti domovního plynovodu vyhotoví provádějící pověřená osoba-revizní technik- protokol o zkoušce a dále zápis o vpuštění plynu (dle TPG 704 01 Příloha 6,7), zprávu o výchozí revizi dle Vyhl. č. 85/78 Sb. (dle ČSN 38 6405 Příloha 7. Veškeré zápisy o zkouškách, revizích, přezkoušení pracovníků obsluhy apod. budou předány provozovateli, společně s projektovou dokumentací skutečného provedení, dokumentací spotřebiče a armatur.

VÝKRESOVÁ ČÁST

P1/ Situace – 1 : 200

P2/ Půdorys 1.NP – 1 : 100

P3/ Schema plynovodu – 1 : 100