
Akce: Nové Město pod Smrkem, projektová dokumentace komplexní opravy objektu
Stavební objekt: SO 10 Výpravní budova
Část PD: D.2.2.a)04 Plynové zařízení
Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

D.2.2.a)04 Plynové zařízení

1.	Plynové zařízení	2
1.1.	Současný stav	2
1.2.	Seznam vstupních podkladů	2
1.3.	Technické řešení	2
1.3.1.	Vnitřní plynovod	2
1.3.2.	Připojované plynové spotřebiče.....	4
1.4.	Bilance spotřeby plynu	4
1.5.	Přehled použitých norem a předpisů	4

1. Plynové zařízení

1.1. Současný stav

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu. Objekt má jednu STL plynovodní přípojku dn 32. Je ukončena v nice na venkovní fasádě objektu. V ní je osazen HUP, regulátor tlaku plynu STL/NTL typ KHS a jeden plynoměr G4 (rozteč 100 mm). V 1.NP je osazen plynový kotel Baxi Duo Tec Compact o výkonu 24 kW pro vytápění 1.NP. Byt ve 2.NP je bez odběru plynu.

1.2. Seznam vstupních podkladů

- výkresy navrhované stavební části
- požadavky investora
- předané požadavky projektantů ostatních profesí
- situace se zakreslenými sítěmi
- místní šetření na místě (viditelné rozvody)

1.3. Technické řešení

1.3.1. Vnitřní plynovod

STL plynovodní přípojka dn 32 zůstane stávající.

V nice je osazen HUP odběrního zařízení (stávající) a za ním bude osazen nový dvoustupňový pružinou řízený regulátor tlaku plynu s vestavěným filtrem typu a bezpečnostním uzávěrem STL/NTL, který bude regulovat tlak plynu z 0,3 MPa na 2 kPa. Regulované množství plynu bude $V_r = 3,2$ m³/hod. Výhled s bytem ve 2.NP cca 6,4 m³/hod. Za regulátorem bude osazen uzávěr plynu. V nice bude dále osazen 1 fakturační plynoměr. Bude osazen tak, aby bylo možno případně osadit druhý plynoměr pro byt ve 2.NP. Plynoměr bude nahrazen novým velikosti G4 o rozteči 250 mm (pokud nerozhodne jinak GasNet) – bude se jednat pouze o změnu spotřebiče. Nově bude měřit max. spotřebu plynu 0,7-3,2 m³/hod. Plynoměr bude označen tabulkou se jmény/názvy odběratelů. Před i za plynoměrem bude osazen uzávěr plynu.

Plynoměr bude osazen v souladu s TPG 934 01.

Od plynoměru bude vnitřní plynovod veden k jednotlivým odběratelům. Bude veden buď volně nebo ve zdivu v zaomítané drážce nebo v podhledu (za níže uvedené podmínky).

Pro 1.NP bude kotel osazen v kuchyňce.

Kotel bude plynový nástěnný teplovodní (kondenzační) s integrovaným zásobníkem TeV o objemu 48 l o max. výkonu 6,6-22,5 kW (TeV 29,7 kW) a spotřebě zemního plynu 0,7-3,2 m³/hod. Před kotlem bude osazen uzávěr plynu. Kotel bude s plynovodním potrubím spojen šroubením pro možnost demontáže. Kotel bude v provedení „turbo“ uzavřeným spotřebičem typu „C“ bez nároku na kubaturu a přívod vzduchu. Přívod vzduchu a odvod spalín bude souosým potrubím do střechy.

Pokud bude veden plynovod v podhledu, a nebude v ochranné trubce, musí být provedeno propojení tohoto prostoru s místností např. mřížkami 300/300 mm křížem místnosti – řeší stavba (viz detail na výkrese).

Při průchodu potrubí nosnými konstrukcemi (nosné zdi, základy, stropní konstrukce) bude potrubí osazeno do ochranné trubky a utěsněno proti nečistotám, vodě a úniku plynu dle TPG 704 01 (jedno čelo, druhé neutěsněné).

Materiál

Vnitřní plynovod bude proveden z ocelových trubek černých dle ČSN EN 10 208-1, materiál L 245GA spojovaných svařováním s výjimkou nejnutnějších spojů, které budou závitové či přírubové.

Nové uzávěry budou kulové kohouty s atestem na plyn.

Při průchodu zdmi a stropy bude potrubí osazeno do ochranné trubky, která bude přesahovat min. 10 mm na obou koncích stropní konstrukci. Ochranná trubka pro ocelové potrubí bude rovněž ocelová.

Požární ochrana:

Dveře niky na venkovní fasádě budou opatřeny nápisy „HUP“ a „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1,5 m od skříně“ „Plynoměr“.

K hlavnímu uzávěru plynu bude od vstupu do objektu vyznačen přístup šipkami (bílá šipka na zeleném podkladě).

Potrubí včetně ochranných trubek sloužící pro rozvod hořlavých látek musí být z nehořlavých hmot.

Potrubí prochází jedním požárním úsekem bez požadavku na realizaci těsnění prostupů v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Zkoušky, revize, nátěry:

Zkoušky plynovodu budou provedeny dle TPG 704 01.

Budou provedeny:

- zkouška pevnosti
- zkouška těsnosti
- zkouška provozuschopnosti

Po skončení montáže bude provedena zkouška pevnosti potrubí (vždy před zkouškou těsnosti). Délka trvání bude 15 min. a zkušební tlak 100 kPa. Současně se zkouškou pevnosti lze provést zkoušku těsnosti potrubí (15 min. u potrubí objemu do 50l, 30 min u objemu potrubí nad 50l) inertním plynem nebo vzduchem. Doba zkoušky se prodlužuje o 5 minut na každých započatých 100 l nad 300 l vnitřního geometrického objemu potrubí. Použité tlakoměry budou třídy přesnosti 0,6%, jinak je nutné prodloužit dobu zkoušky dle TPG 704 01. Pokud bude zkouška těsnosti prováděna samostatně, bude zkušební tlak min. 5 kPa, při vedení plynovodu pod omítkou obvodového zdiva 15 kPa

Zkoušky může provádět pouze pověřená osoba – revizní technik a o úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví protokol dle TPG 704 01.

Těsně před vpuštěním plynu do potrubí bude provedena zkouška provozuschopnosti plynovodu. Ta se provádí provozním tlakem plynu na kompletně dokončeném plynovodu.

O zkoušce provozuschopnosti vyhotoví revizní technik zápis o vpuštění plynu do OPZ dle TPG 704 01.

Poté bude provedena revize potrubí oprávněným revizním technikem a o revizi proveden zápis.

Volně vedené ocelové potrubí bude opatřeno nátěrem emailovým nátěrem (2x).

Určená technická zařízení:

(§ 47 zákona č.266/1994 Sb. ve znění dalších)

(1) Technická zařízení tlaková, plynová, elektrická, zdvihací, dopravní, pro ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny, pro ochranu před negativními účinky zpětných trakčních proudů, která slouží k zabezpečení provozování dráhy nebo drážní dopravy nebo lyžařských anebo lyžařských nebo vodních vleků, jsou určenými technickými zařízeními, která podléhají doзору podle tohoto zákona.

(2) Podmínky pro konstrukci, výrobu a provoz určených technických zařízení a jejich konkretizaci stanoví prováděcí předpis.

(3) Před uvedením určeného technického zařízení do provozu musí být schválena jeho způsobilost k provozu. Způsobilost určeného technického zařízení k provozu schvaluje drážní správní úřad vydáním průkazu způsobilosti.

(4) Drážní správní úřad vydá průkaz způsobilosti určeného technického zařízení na základě technické prohlídky a zkoušky, kterou zajistí výrobce nebo jiná osoba, která prokáže právní zájem na schválení určeného technického zařízení, na svůj náklad u právnické osoby pověřené Ministerstvem dopravy. Je-li určené technické zařízení současně stanoveným výrobkem podle zvláštního předpisu(7h), je podkladem pro rozhodnutí drážního správního úřadu doklad o shodě vydaný podle zvláštního právního předpisu(7i).

(5) Při provozování dráhy a při provozování drážní dopravy mohou být provozována jen určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti.

Závěr

Projekt pro stavební povolení byl zpracován dle ČSN EN 1775, předpisů TPG 704 01, 609 01, 934 01 a dalších souvisejících norem a předpisů.

Tato pravidla a normy budou dodrženy při realizaci stavby.

1.3.2. Připojované plynové spotřebiče

Stávající:

plynový nástěnný teplovodní kotel Baxi Duo Tec Compact o max. výkonu 24 kW (2,6 m³/hod) – bude zrušen

Ks: 1

Nové:

SŽ:

PK plynový nástěnný teplovodní kotel (kondenzační) kombinační s integrovaným zásobníkem TeV 48 l o max. výkonu 6,6-22,5 kW (TeV 29,7 kW); 0,7-3,2 m³/hod – dodávka ÚT

Ks: 1

1.4. Bilance spotřeby plynu

a/ hodinová:

SŽ: Vr = 0,7-3,2 m³/hod

b/ roční:

SŽ:

Vytápění+ohřev TeV	30 000 kWh / rok	2 860 m ³ / rok
--------------------	------------------	----------------------------

Z hlediska roční spotřeby se bude jednat o maloodběr.

1.5. Přehled použitých norem a předpisů

ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.

ČSN EN 1775 ed.2 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak < 5 bar – Provozní požadavky

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost plynárenských zařízení

TPG 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz.

TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umisťování a provoz.

Vyhl. č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění dalších

Vyhl. č.146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace staveb drah....

Vyhl. č. 85/1978 Sb. ČÚBP a ČBÚ o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení ve znění nařízení vlády č.352/2000 Sb.

Zákon č. 458/2000 Sb.o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění dalších

Zákon č. 309/2006 Sb.o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění dalších

Zákon č. 266/1994 Sb.o drahách ve znění dalších

HK, duben 2021

Vypracoval: Ing. Zahradník

ČKAIT 0600550