

Výškový systém místní

| | | | | |
|--|------------|-------------|-------------------------|----------------------|
| PROJEKTANT | VYPRACOVAL | KONTROLOVAL | | |
| | | | | |
| INVESTOR: Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, 537 16 Chrudim IČO: 00270211 | | | FORMÁT | |
| MÍSTO STAVBY: Chrudimská beseda, Široká 85, 537 01 Chrudim | | | DATUM | 9.2022 |
| Chrudimská beseda Rekonstrukce kuchyně | | | ÚČEL | DPS |
| | | | MĚŘÍTKO | |
| | | | Č.ZAKÁZKY | 1425/06/2022 |
| | | | ZMĚNA č. | |
| D – Dokumentace objektu D.1.4.2 – Plynová odběrná zařízení | | | ČÍSLO KOPIE | |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | ČÁST DOK. 01–D.1.4.2 | ČÍSLO VÝKRESU 101 |

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | | |
|----------|--------------------------------------|----------|
| A | DOMOVNÍ PLYNOVOD..... | 2 |
| A.1 | Všeobecně | 2 |
| A.1.1 | Úvod..... | 3 |
| A.1.2 | Instalované plynové spotřebiče | 3 |
| A.1.3 | Spotřeba zemního plynu | 3 |
| A.1.4 | Rozvod plynu v objektu..... | 3 |
| A.1.5 | Měření spotřeby plynu | 4 |
| A.1.6 | Materiál rozvodů plynu | 4 |
| A.1.7 | Demontáže | 4 |
| A.1.8 | Požadavky na ostatní profese | 4 |

VÝKRESOVÁ ČÁST

- VÝKRES Č. D.1.4.2.102 – PŮDORYS SUTERÉN – PLYNOVOD
- VÝKRES Č. D.1.4.2.103 – PŮDORYS PŘÍZEMÍ – PLYNOVOD
- VÝKRES Č. D.1.4.2.104 – AXONOMETRIE ROZVODU – PLYNOVOD

A DOMOVNÍ PLYNOVOD

A.1 Všeobecně

Dokumentace pro provádění stavby řeší rekonstrukci stávajícího plynovodu, který bude sloužit k zásobování zemním plynem prostoru kuchyně Měšťanské restaurace Muzeum v Chrudimi.

Navržené vnitřní rozvody budou napojeny na stávající vnitřní rozvody, které jsou napojeny na stávající venkovní plynovodní řad.

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů:

- Stavební a architektonické podklady budovy předané zpracovatelem stavební části
- Konzultace s dalšími profesemi
- Požadavky investora
- Použité normy a související legislativa, které je při realizaci nutné dodržet:

ČSN 07 0703 - Kotelny se zařízeními na plynná paliva

ČSN 38 6405 - Plynová zařízení. Zásady provozu

ČSN 42 0142 - Trubky ocelové svařované přesné a závitové. Technické dodací předpisy

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 334 - Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 10 MPa (100 bar) včetně

ČSN EN 1359 - Plynoměry – Membránové plynoměry

ČSN EN 1443 - Komíny – Obecné požadavky

ČSN EN 1775 - Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky

ČSN EN 12007-1 - Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 1: Obecné funkční požadavky

ČSN EN 12007-2 - Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)

ČSN EN 12007-3 - Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

ČSN EN 12007-4 - Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

ČSN EN 12279 - Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách – Funkční požadavky

ČSN EN 13384-1 - Komíny – tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – Část 1: Samostatné komíny

ČSN EN 13384-3 - Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – Část 3: Metody pro vývoj diagramů a tabulek pro komíny s jedním připojeným spotřebičem

ČSN EN 15001-1 - Zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití – Část 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení

ČSN EN 15001-2 - Zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití – Část 2: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz a údržbu

ČSN EN 15287-2 - Komíny – Navrhování, provádění a převímka komínů – Část 2: Komíny pro uzavřené spotřebiče paliv

TPG 605 02 - Regulační stanice, regulační zařízení

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

TPG 609 03 - Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 5 bar včetně. Požadavky na ověřování bezpečnosti a spolehlivosti

TPG 700 01 - Použití měděných materiálů pro rozvod plynu

TPG 700 24 - Označování plynovodů, přípojek a jejich příslušenství

TPG 702 01 - Plynovody a přípojky z polyetylenu

TPG 702 04 - Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně

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

TPG 800 00 - Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva

TPG 800 03 - Připojování odběrných plynových zařízení, jejich uvádění do provozu a trvalé odpojení

TPG 908 02 - Přívod spalovacího vzduchu do vnitřních prostorů se spotřebiči na plynná paliva s výkonem 50 kW a větším

TPG 913 01 - Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniků plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách

TPG 934 01 - Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz

TPG 941 02 - Řešení odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva. Kontroly a revize spalinových cest
Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a související předpisy
Vyhláška č. 91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
Výše uvedené normy, vyhlášky, zákony, pravidla a předpisy musí být při realizaci dodrženy.

A.1.1 Úvod

Projekt řeší připojení na stávající domovní NTL plynovod. Projekt rekonstrukce plynovodu řeší kompletní rozvody plynu pro rekonstruovanou kuchyň a zřízení přípravy pro budoucí osazení podružného plynoměru pro možnost měření spotřeby zemního plynu pro sousední objekt/provoz.

Na zdroj plynu je objekt připojen stávající plynovodní přípojkou. Tato plynovodní přípojka není součástí tohoto projektu.

Spotřeba zemního plynu bude i nadále měřena stávajícím fakturačním plynoměrem G25, $Q=0,25 - 40 \text{ m}^3/\text{hod.}$

A.1.2 Instalované plynové spotřebiče

| označení | spotřebič | výkon | spotřeba plynu | počet spotřebičů |
|----------|----------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|
| PS1 | Plynový sporák | cca $Q=22 \text{ kW}$ | $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ | 1 ks |
| PS2 | Plynový sporák | cca $Q=22 \text{ kW}$ | $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ | 1 ks |
| PS3 | Plynový sporák | cca $Q=12 \text{ kW}$ | $Q=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ | 1 ks |
| PP1 | Plynová pánev | cca $Q=22 \text{ kW}$ | $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ | 1 ks |
| PK1 | Plynový kotel | cca $Q=20 \text{ kW}$ | $Q=2,25 \text{ m}^3/\text{h}$ | 1 ks |
| R1 | Rezerva | cca $Q=20 \text{ kW}$ | $Q=2,25 \text{ m}^3/\text{h}$ | 1 ks |

A.1.3 Spotřeba zemního plynu

Spotřeba zemního plynu v objektu byla stanovena:

Průtok plynu pro:

Přípravu pokrmů $13,50 \text{ m}^3/\text{h}$

Minimální odběr plynu $0,50 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximální odběr plynu $13,50 \text{ m}^3/\text{h}$

Roční spotřeba plynu pro:

Celková roční spotřeba plynu pro vaření $16.425 \text{ m}^3/\text{rok}$

A.1.4 Rozvod plynu v objektu

Od stávajícího plynoměru je veden stávající rozvod plynu pod stropem suterénu (1.PP). Pro potřeby rekonstruované kuchyně bude demontován stávající plynovod, který zásobuje zemním plynem stávající kuchyň a bude nahrazen novým rozvodem zemního plynu. V suterénu potrubí vedeno volně pod stropem a průrazem přes strop pojde potrubí do přízemí do prostoru kuchyně. Na každé odbočce do kuchyně bude v 1.PP osazen uzávěr plynu – kulový kohout DN 20. V 1.PP bude osazen elektromagnetický ventil DN50 bez proudu zavřeno, ventil otevřen pouze pokud je v běhu VZT pro odsávání kuchyně v přízemí (spřažení ventilu a VZT zajistí MaR).

Před každým spotřebičem v přízemí (1.NP) bude osazen další plynový uzávěr kulový kohout DN 20 a za ním bude plyn připojen k jednotlivým odběrným místům.

Prostupy plynovodu nosnou zdí musí být opatřeny chráničkou – ocelová trubka profilu o dva stupně větší než potrubí. Potrubí v chráničce musí být plynotěsně utěsněno.

Prostup plynovodu podlahou bude opatřen nerezovou chráničkou DN50 vystupující do úrovně 50 mm nad čistou podlahu.

Při výměně potrubí ve stávající trase bude DN nového potrubí shodné s DN potrubí demontovaného!

Větrání prostoru kuchyně zajistí projekt VZT (přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin)

V místnosti kuchyně musí být splněny požadavky na výměnu vzduchu v prostorách s plynovými spotřebiči typu A.

- podmínka – prostor má alespoň JEDNONÁSOBNOU výměnu vzduchu za hodinu z nejmenšího požadovaného objemu místnosti pro plynový spotřebič nebo jeho kombinace – položky 1 až 6 podle tabulky v bodě II/1. Výměna vzduchu $n = 1$.
- podmínka – jednonásobnou výměnu vzduchu $n = 1$ je možné splnit např.:
 - instalací sníženého nebo perforovaného těsnění na křídlech oken a rámu oken
 - odstraněním těsnění v příslušné délce – podle předpisu TPG 704 01
 - instalací větracích mřížek v rámu okna, stavební konstrukcí apod.

- realizací větracího systému doloženého vzduchotechnickým výpočtem

V suterénu objektu bude na stávajícím potrubí, které bude zásobovat zemním plynem sousední objekt vysazena příprava pro budoucí osazení podružného plynoměru pro možnost měření spotřeby zemního plynu sousedního objektu.

A.1.5 Měření spotřeby plynu

Spotřeba plynu pro objekt bude měřena stávajícím plynoměrem G25 umístěnými v objektu v suterénu. Plynoměr Itron G25, Q=0,25 – 40 m³/hod.

A.1.6 Materiál rozvodů plynu

Pro instalaci rozvodů vnitřního plynovodu v objektu budou použity trubky ocelové bezešvé hladké podle ČSN 13 1020, jakost materiálu je 11 353.0. Plynovodní trubky budou spojovány svařováním a upevněny se typovými držáky a opatří se protikorozním třívrstvým nátěrem.

Rozebíratelné spoje musí být přístupné a mohou být provedeny pouze na přípojkách plynových spotřebičů při připojení uzavíracích armatur a u plynoměru. Před jednotlivými spotřebiči budou osazeny kulové kohouty. Plynové sporáky budou dopojeny pružnou hadicí vyhovující spolehlivosti podle ČSN EN 1775 a odolnosti proti vysokým teplotám.

Vzdálenost povrchu plynovodu s ostatními vedeními musí být při souběhu i při křížení min. 20 mm. Plynovod nesmí být nosnou konstrukcí a nesmí být připevněn k jiným potrubím a vedením.

Vedení domovního plynovodu pod omítkou nesmí být uloženo do agresivního materiálu ani zabetonováno, tloušťka stěny potrubí bude > 1,5 (mm), na potrubí pod omítkou nebudou armatury ani rozebíratelné spoje.

Poznámka:

Po skončení prací se provedou příslušné zkoušky dle TPG 704 01 - Změna Z1 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách. Po ukončení montáže a vystavení revizní zprávy OPZ požádá investor o provedení odborného technického přezkoušení dodavatelem plynu podle vyhlášky 175/75 Sb.

Další údaje a podrobnosti jsou obsaženy v příloze a ve výkresové části.

Zhotovitel si zpracuje realizační dokumentaci stavby.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami.

A.1.7 Demontáže

Stávající trasy plynovodu, kotvicí materiál apod. v rekonstruované části objektu budou demontovány a ekologicky zlikvidovány. Potrubní rozvody napojené na stávající demontované rozvody zásobující plynem jiné části nerekonstruované části objektu musí být znovu napojeny.

A.1.8 Požadavky na ostatní profese

Stavba:

- Prostupy skrze stavební konstrukce a jejich zapravení
- Vybourání a zapravení drážek

Elektro a MaR:

- Elektrické napájení a ovládání elektromagnetického ventilu (bez proudu zavřeno)
Spřažení ventilu s provozem VZT (VZT běží – ventil otevřen, VZT neběží – ventil uzavřen)
- Pospojování a uzemnění všech kovových zařízení