

OBSAH

1	PŘEDMĚT PROJEKTU.....	2
2	VÝCHOZÍ ÚDAJE, PODKLADY	2
2.1	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ	2
3	BILANCE SPOTŘEBY PLYNU.....	3
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV.....	3
3.2	PO REKONSTRUKCI.....	3
4	STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD	3
4.1	REGULACE TLAKU PLYNU	3
4.2	MĚŘENÍ ODBĚRU PLYNU	3
4.3	HUK A BAP.....	4
5	POPIS PROVEDENÝCH ÚPRAV	4
6	POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE	4
6.1	STAVBA.....	4
6.2	ELEKTROINSTALACE A MAR	5
7	POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ	5
8	POKYNY PRO MONTÁŽ	6
9	ZÁVĚR.....	6

1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předkládaná projektová dokumentace pro provádění stavby řeší úpravy plynovodu v rekonstruované plynové teplovodní kotelně MěÚ Benešov v budově „A“.

Úkolem dokumentace je navrhnout vhodná technická opatření pro zajištění dostatečného tlaku a průtoku plynu tak, aby byl zajištěn chod připojených zařízení.

2 VÝCHOZÍ ÚDAJE, PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace byly využity následující zadávací podklady:

- Stavební podklady z rekonstrukce prováděné v roce 1993
- Stavební podklady z rekonstrukce podkroví prováděné v roce 2004
- Projekt plynovodu z roku 1993
- Projekt větrání kotelný z roku 1993
- Požadavky souvisejících profesí
- Podklady od výrobců použitých zařízení
- Technické normy a hygienické vyhlášky
- Konzultace s investorem
- Konzultace s investorem

2.1 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

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 12007-3	Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel
ČSN EN 12007-4	Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 3: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
ČSN EN 12007-5	Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně - Část 2: Přípojky - Specifické funkční požadavky
ČSN EN 12279	Zásobování plynem - Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách - Funkční požadavky
ČSN EN 12327	Zařízení pro zásobování plynem. Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu - Funkční požadavky
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 1: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz a údržbu
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 07 0703	Kotelný se zařízeními na plynná paliva
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN 62 305-1 ed.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

ČSN EN 1366-3	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací
	Část 3: Těsnění prostupů
TPG 605 02	Regulační stanice, regulační zařízení
TPG 609 01	Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 4 barů včetně. Umisťování a provoz
TPG 700 24	Označování plynovodů, přípojek a jejich příslušenství
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
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 934 01	Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz
TPG 938 01	Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů
TPG 941 02	Řešení odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva, kontroly a revize spalinových cest
TPG 959 01	Zařízení pro filtraci plynu

3 BILANCE SPOTŘEBY PLYNU

3.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Kotel HYDROTHERM	150 kW	20,0 Nm3/hod
Kotel VAILLANT	24 kW	2,9 Nm3/hod
Spotřeba celkem		22,9 Nm3/hod

3.2 PO REKONSTRUKCI

Kotel 2x 70kW	140 kW	17,0 Nm3/hod
---------------	--------	--------------

4 STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD

Zemní plyn je k objektu přiveden v zemi STL plynovodní přípojkou. Přípojka vstupuje do niky ve fasádě (zakončeno KK DN25), kde je umístěna regulace tlaku plynu, obchodní měření a HUP. Z této regulační skříně je veden NTL plynovod v dimenzi DN50 pouze do kotelny. Plyn není používán v žádném dalším zařízení budovy „A“ MěÚ Benešov.

4.1 REGULACE TLAKU PLYNU

Sestava regulace nebude rekonstruací nijak dotčena.

Regulátor	GMR Skuteč ALz 6U/BD
Vstupní tlak	220 kPa
Výstupní tlak	3,1 kPa
Výkon	155 m3/hod

4.2 MĚŘENÍ ODBĚRU PLYNU

Obchodní měření odběru plynu je realizováno plynoměrem PREMAGAZ BK-G25 (TCM 143/02-3661). Měřicí rozsah 0,25÷40m3/h.

4.3 HUK a BAP

V podkroví je před vstupem plynovodu do kotelný instalován HUK DN50, filtr a elektromagnetický ventil IWN-Armaturen FMZ-506/50-G DN50.

5 POPIS PROVEDENÝCH ÚPRAV

Z chodby rozvod plynu v dimenzi DN50 vstupuje na kótě +1,75m (měřeno od podlahy kotelný) obvodovou stěnou do kotelný. Prostup stěnou je uložen v chrániče.

Rozvod plynu bude v kotelně (za vstupem do kotelný / za obvodovou stěnou) kompletně demontován. Ponechán bude pouze kus, na který bude možno navařit nový rozvod. Poloha a dimenze rozvodu je patrná z výkresové dokumentace.

Pro vyrovnání tlakových poměrů je v kotelně navrženo akumulární potrubí DN100 v délce minimálně 3,5m.

Nové plynové nástěnné kondenzační kotle budou vybaveny plynovými uzavíracími kohouty (součást čerpadlové skupiny). Kotle budou propojeny kaskádovou jednotkou, jejíž součástí je i propojovací plynové potrubí DN50 (2"). Na toto plynové potrubí bude připojen nový rozvod. Před napojením na kaskádu bude na rozvodu provedeno odvzdušnění s uzávěrem DN15 a vzorkovacím kohoutem DN15. Odvzdušnění bude vyvedeno 1,0m nad střechu a uzemněno.

Při průchodu plynovodu zdmi a stropem se potrubí uloží do ochranné trubky s přesahem 10 mm. Veškeré potrubí a armatury v pekárně musí být vodivě propojeny a uzemněny dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-1.

Stavba a montáž plynovodu bude provedena dle ČSN EN 1775. Před montáží bude vnitřní povrch trubek očištěn od mechanických nečistot a profouknut stlačeným vzduchem.

Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN EN 12327 a ČSN EN 1775 vzduchem, zkušebním tlakem 10 kPa, doba trvání 30 min.

Po úspěšně provedené tlakové zkoušce se potrubí natře dvojnásobným olejovým nátěrem v barvě žluté. Stavba a montáž vnitřního plynovodu se provede dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

6 POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE

V průběhu zpracování dokumentace byly veškeré požadavky na navazující profese předány zpracovatelům jednotlivých subprojektů a celá problematika s nimi byla konzultována.

Ze strany profese zemní plyn je požadováno:

6.1 STAVBA

- Zhotovení prostupů pro potrubí ve stavebních konstrukcích
- Zajištění stavebních výpomocí v průběhu montáže
- Zajištění el. přípojky 3x230/400 V pro napájení ručního nářadí
- Před zahájením montáží musí být dodržena požadovaná stavební připravenost
- Zajištění odpovídající dopravní cesty nejen pro první namontování zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy zařízení
- Zpětné začištění prostupů a drážek po demontáži, provedení tohoto začištění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází

6.2 ELEKTROINSTALACE A MaR

- Řídicí systém musí signalizovat poruchy a havarijní stavy. Při havarijních stavech je nutné uzavřít přívod zemního plynu

7 POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Při realizaci tohoto projektu je možno použít pouze takové výrobky, které svým provedením zaručují bezpečnost při realizaci a užívání a splňují požadavky zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky (tzv. prokazování shody s požadavky norem a dalších příslušných předpisů). Investor stavby bude požadovat od jednotlivých dodavatelů technických zařízení, souvisejících s dodávkou profese ZP, předložení dokladů o prokázání shody.

Při všech stavebních pracích budou dodržována platná nařízení, předpisy BOZP.

BOZP na staveništích řeší zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce, vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhl. o požární prevenci), vyhlášky č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Zaměstnanci jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky:

pracovní oděv, koženou pracovní obuv s protiskluzovou podrážkou, prstové pracovní rukavice, ochrannou přilbu, chrániče sluchu, respirátory, záchranné pásy a nástavná lana pro práce ve výškách, ochranné brýle, štíty a rukavice pro pálení autogenní soupravou, od výšky 1,5 m musí být pracovníci zajištěni proti pádu vždy s přihlédnutím k aktuálním rizikům na pracovišti.

Veškeré instalace musí být provedeny podle platných předpisů a norem ČSN a EN. Před zahájením montážních prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy (bezpečnost práce, požární ochrana) a riziky na pracovišti, s povinností tyto předpisy dodržovat a používat ochranné prostředky. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni nebo zaškoleni.

Při realizaci je nutné dodržovat stanovené technické a technologické postupy, stanovené příslušnými normami. Při montáži je nutné dodržovat zásadu, aby stavba a její okolí nebylo obtěžováno hlukem a zvýšenou prašností.

Provedení stavby musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Dále je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

8 POKYNY PRO MONTÁŽ

- Při realizaci díla je montážní organizace povinná se řídit ustanoveními zákona 309/2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nař.vl.č.495/2001 Sb, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků“, nař.vl.č.201/2010 Sb o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, vyhl. č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb.
- Stavbyvedoucím realizační organizace musí být osoba splňující podmínky stanovené zák. č.183/2006 Sb.,
- Montáž zařízení je nutno provádět podle montážních návodů vydaných výrobcí jednotlivých zařízení.

9 ZÁVĚR

Tato dokumentace byla zpracována v dubnu 2019 na základě podkladů a informací platných v tomto období. Dokumentace je zpracována jako dokumentace pro provádění stavby. Během řešení byla daná problematika průběžně konzultována a koordinována se zpracovateli projektových dokumentací ostatních profesí.

V případě využití projektové dokumentace k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jejím využitím k účelu, pro který nebyla zpracována.

Vypracoval: Ing. Renata Polidarová