

AKCE		<div> <div>STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY 4</div> <div>Zahradníčkova 24/32, Praha 5 – Motol</div> </div>		<div> <div>P</div> <div>H</div> <div>A</div> </div>	
INVESTOR	Městská část Praha 5 v zastoupení správní f. Centra a.s., Plzeňská 3185/5b, 15000 Praha 5	Č.ZAK.	849	STUPEŇ	DPS
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	ATELIER P.H.A. spol. s r.o.	MĚŘÍTKO			
	Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00	DATUM	05/2019		
ODP. PROJEKTANT	Ing. arch. O. Gattermayer	FORMÁT	1xA4		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. T. Hromádko	OBJEKT	SO-01		
VYPRACOVAL	Ing. arch. M. Šiška	D.1.4b PLYNOVÉ ROZVODY			
VÝKRES	<div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>				Č.V./Č.REV.
					01/0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce:	Stavební úpravy bytové jednotky č.4, Zahradníčkova 24/32, 150 00 Praha 5 - Motol
Místo:	p. č. 298/5 k.ú. Motol [728951]
Projektovaná část:	D.1.4b – Technika prostředí staveb – Plynové rozvody
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby charakteru údržbových prací
Investor:	Městská část Praha 5 zastoupená firmou Centra a.s. Plzeňská 3185/5b, Praha 5
Architekt:	Atelier P.H.A. s r.o.
Zodpovědný projektant:	Ing. Arch. Ondřej Gattermayer (ČKA č. 514)
Hlavní inženýr projektu:	Ing. T. Hromádko
Datum zpracování:	05/2019

OBSAH:

1	Popis stavebního záměru.....	3
2	Zásady řešení	3
2.1	Materiál.....	3
2.2	Spotřebiče	3
2.3	Plynoměr	4
2.4	Odvod spalin a přívod vzduchu	4
2.5	Bilance spotřeby plynu.....	4
2.6	Provádění	4
2.7	Zkoušky plynovodu	4
2.8	Nátěry.....	5
2.9	Provoz plynovodu	5
3	Požadavky na ostatní profese.....	6
4	Výpis použitých norem	6
5	Poznámka k montáži.....	6
6	Závěrečná ustanovení projektanta	7

1 Popis stavebního záměru

Na parcele č. 298/5 v katastrálním území Motol [728951] se nachází bytový dům o čtyřech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Projektovým záměrem investora je celková obnova povrchových úprav a technických zařízení bytové jednotky číslo 4 ve 2.NP. V rámci stavebních úprav dojde k náhradě stávajících plynových topidel za nová otopná tělesa plynová. Účel užívání objektu ani bytové jednotky se nemění - trvalé bydlení.

Obsahem této části dokumentace je vnitřní NTL rozvod pro nová otopná topidla a plynovou varnou desku. Nový rozvod bude napojen na stávající domovní rozvod plynu za nově osazovaným plynoměrem.

2 Zásady řešení

Stávající domovní rozvod plynu je veden od hlavního uzávěru plynu (HUP) schodištěm a chodbami k jednotlivým bytům. Podružné plynoměry jsou umístěny na chodbách před bytovými jednotkami, kde jsou vysazeny odbočky od domovního rozvodu. Podružný plynoměr před jednotkou č.4 byl demontován (ponecháno bylo šroubení a kulový uzávěr).

Stávající přípojovací potrubí bude v celém rozsahu bytové jednotky vybouráno a nově provedeno. Od plynoměru je navrhován nový plynový rozvod prostupující do bytové jednotky skrz zeď v ocelové chráničce zavěšený pod stropem nad podhledem v typových objímkách nebo na konzolách. Do podhledů, ve kterých jsou vedeny plynové rozvody, se musí osadit plastová větrací mřížka 100x100mm popř. Ø100mm. V obytných místnostech je potrubí vedeno v drážkách ve zdivu k jednotlivým spotřebičům. V části nad kuchyňskou linkou bude veden volně nejméně 10 mm nad horními skříňkami a 20 mm od stěny. Vzdálenost plynovodu od ostatních vedení a instalací bude nejméně 20 mm.

2.1 Materiál

Potrubí NTL zemního plynu bude provedené z ocelových trubek bezešvých (dle ČSN 42 5710, jakost mat.11353.0). Veškeré spoje potrubí kromě připojení uzávěrů a plynoměru budou provedeny výhradně svařováním. Ocel trubek musí být zaručeně svařitelná podle ČSN 05 1310 a její jakost doložena inspekčním certifikátem nebo nespecifickým certifikátem (2.2 nebo 3.1B) dle ČSN EN 10204. Prostupy nosnými stavebními konstrukcemi budou provedeny v chráničkách a ochranných trubkách s přesahem min.10 mm na každé straně. U chrániček na vnitřním plynovodu je jedno čelo chráničky utěsněno proti vniknutí nečistot, popřípadě vody a úniku plynu, druhé čelo utěsněno není. Prostup do bytové jednotky přes požárně dělicí konstrukci musí být proveden v souladu s TPG 704 01 chráničkou s požární odolností 90 minut. Na části plynovodu uložené v chráničce nebo ochranné trubce nesmí být rozebíratelné spoje a smí být instalován jen nutný minimální počet nerozebíratelných spojů. Před uložením potrubí do chráničky musí být potrubí opatřeno ochranným nátěrem. Pryžové těsnicí materiály musí vyhovovat ČSN EN 682, těsnicí materiály pro závitové spoje musí vyhovovat ČSN EN751-1,2,3. Těsnicí materiály se používají podle podmínek stanovených výrobcem. Flexibilní potrubí musí být na koncích opatřeno například dle ČSN EN 15266.

Veškeré plynové potrubí a armatury musí být uzemněny dle ČSN 34 1390 a ČSN 34 1010.

2.2 Spotřebiče

V kuchyni je instalována plynová varná deska se čtyřmi plotýnkami. Jako zdroj tepla v bytové jednotce budou do obytných místností a kuchyně instalovány plynové topidla o jmenovitém příkonu 2,4 kW.

Připojovaná zařízení musí vyhovovat požadavkům zákona č.22/1997 Sb. a nařízení vlády č.177/1997 Sb a musí být instalovány tak, aby byl zajištěn volný přístup pro obsluhu a údržbu. Před spotřebiči budou osazeny kulové uzavírací kohouty pro plyn. Je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti spotřebiče a spalínového potrubí od hořlavých látek. Sporáky – 20 mm, topidla – 100 mm, karmy – 20 mm, kotle do 50 kW – 200 mm. Pod topidla budou umístěny lakované podstavné plechy přesahující půdorys plynového topidla o 100-150 mm na všech stranách.

2.3 Plynoměr

Po provedení bouracích prací zůstane na stávající odbočce jeden kulový, za které bude osazen nový závěsný membránový plynoměr, dle požadavků místní plynárenské organizace (uvažován referenční výrobek typu BK G4). Plynoměr bude opatřen rozpěrkou a za plynoměrem bude osazen kulový uzávěr.

2.4 Odvod spalin a přívod vzduchu

Větrání a přívod vzduchu musí být zajištěn dle předpisu TPG 70401.

Plynová topidla:

Topidla v obytných místnostech jsou spotřebiče s uzavřenou spalovací komorou typu C, tzn. že spalovací okruh je zcela plynotěsně oddělen od prostředí místnosti, v níž je umístěn. Spaliny jsou odváděny odtahovým systémem zkr. obvodovou zeď do venkovního prostředí, ze kterého je zároveň nasáván vzduch pro hoření. Vyústění na fasádě musí odpovídat ČSN 73 4201 a TPG 800 01. Spotřebič je vybaven mechanickou regulací. Po demontáži stávajícího topidla bude zkontrolován stávající výdech. Předpokládá se jeho ponechání a napojení nového spotřebiče.

Varná deska:

Navrhovaná varná deska je spotřebič typu A tedy spotřebič, který odebírá vzduch pro spalování z prostoru, ve které je umístěn, a produkty spalování jsou odváděny do téhož prostoru. Objem místnosti kuchyně je ~32 m³ což vyhovuje požadavku na minimální objem místnosti 20 m³ (popř. 15m³ při současné instalaci digestoře). Požadavek na minimálně jednonásobnou výměnu vzduchu v místnosti není splněn, nicméně požadovaný průtok vzduchu bude zajištěn občasným vyklopením nebo otevřením okenního křídla do venkovního prostoru v souladu s TPG 70401.

2.5 Bilance spotřeby plynu

- hodinová spotřeba zemního plynu - 3x topidlo	3 x 0,226 m ³ /h
- hodinová spotřeba zemního plynu - varná deska	0,715 m ³ /h
- maximální odběr plynu - celkem	1,393 m ³ /h
- průměrná roční spotřeba tepla na vytápění.....	7,1 MWh
- průměrná roční spotřeba tepla na ohřev TUV	6,1 MWh
- roční spotřeba plynu	888 m ³ /rok

2.6 Provádění

Montážní práce smí provádět pouze oprávněná organizace v souladu s EN 1775. Svářečské práce mohou provádět fyzické osoby, které mají zkoušku podle ČSN EN 287-1 (050711), pájení měděných materiálů fyzické osoby podle ČSN EN 13133 (055905) a TPG 70001. Plynovod z kovu bude podélně elektricky vodivý a bude napojen na hlavní pospojování budovy dle EN 1775. Po provedení zkoušek bude plynovod opatřen nátěrem žluté barvy, popřípadě na vhodných místech 20 mm širokými pruhy podle ČSN 13 0072. Pro ochranu plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 332000-4-41, pro elektrická zařízení v koupelnách, sprchách a saunách ČSN 33200-7-701 a ČSN 332000-7-703. Pro vodivé přemostění plynoměrů platí TPG 934 01 a pro připojování plynovodů na hromosvod platí ČSN EN 62305. Potrubí bude upevněno úchyty z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Plynovod musí být proveden tak, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí nebo připojení spotřebiče, mající za následek spontánní únik plynu a jednotlivé prvky rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650°C po dobu 30 minut.

Stavba podléhá vyhlášce Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb. s následnými změnami, kterou musí provozovatel a dodavatel dodržovat.

2.7 Zkoušky plynovodu

Zkoušky plynovodu budou provedeny podle ČSN EN 13 480-5, ČSN EN 1775 a TPG 704 01, před nátěrem potrubí. Zvyšování tlaku při zkouškách musí být pozvolné a plynulé. Kontrola tlaku při zkouškách se provádí kontrolními měřidly tlaku, jejichž citlivost a měřící rozsah odpovídají

měřeným tlakům. Používá se buď vodní tlakoměr nebo tlakoměr třídy přesnosti 0,6% v rozsahu takovém, aby předpokládaný měřený tlak byl ve 2/3 rozsahu stupnice tlakoměru.

Zkouška pevnosti:

Zkouška pevnosti bude provedena na dokončeném plynovodu zkušebním tlakem nejméně 100kPa. Jako zkušební medium lze použít vzduch nebo inertní plyn. Zkouška musí být prováděna vždy před zkouškou těsnosti. Všechny součásti plynovodu (regulátory tlaku, plynoměry, zabezpečovací zařízení, spotřebiče.....), které nejsou konstruovány na zkušební tlak se před zkouškou pevnosti odpojí. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubkou nebo se částí plynovodu před a za odstraněným dílem těsně uzavřou, zajistí a zkoušejí samostatně. Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevzniká mechanická poškození, nejméně však 15 minut. Zkouška pevnosti je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo k zjevnému mechanickému poškození plynovodu nebo jeho částí a nedochází k úniku zkušebního média.

Zkouška těsnosti:

Tlaková zkouška těsnosti navazuje na zkoušku pevnosti bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku minimálně 15 kPa u plynovodu s provozním přetlakem 2,2 kPa. Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut, přičemž lze v této době provádět zkoušku pevnosti. Doba tlakové zkoušky bude dle objemu plynovodu viz. TPG 704 01. U plynovodu o geometrickém objemu do 50l je doba tlakové zkoušky 15 minut u plynovodu s MOP 5kPa, 30 minut je to pro plynovody o geometrickém objemu nad 50l. Nad 300l vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100l prodlužuje doba trvání zkoušky o 5 minut. Zkoušený plynovod má geometrický objem nad 50l. Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušební tlaku na počátku a na konci zkoušky zcela prokazatelně přičíst změnám teploty zkušební média nebo atmosférického tlaku a okolní teploty v průběhu zkoušky.

Protokol o zkouškách:

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl. O zkoušce provozuschopnosti vyhotoví zápis o vpuštění plynu do OPZ. Protokol musí obsahovat jednoznačné určení zkoušeného úseku plynovodu, datum, druh provedených zkoušek, zkušební hodnoty (doba trvání zkoušky, zkušební tlak, teplota atd.) a výsledek provedených zkoušek. Při negativním výsledku zkoušek je nutno vyhledat netěsnosti vhodným způsobem a vadné části se buď vymění, nebo opraví. Po odstranění úniků se zkouška opakuje.

2.8 Nátěry

Po provedení zkoušek budou rozvody opatřeny dvojnásobným základním nátěrem a dvojnásobným syntetickým nátěrem v barvě bílé a viditelně se označí proužkem barvy nebo samolepkou v odstínu chromová žluť.

2.9 Provoz plynovodu

Vpuštění plynu je do vybudovaného plynového zařízení možno provést na základě souhlasu plynárenského podniku po úspěšném provedení zkoušky těsnosti. Plynové zařízení musí být úplně odvzdušněno. Úplnost odvzdušnění se kontroluje zkouškou odebraného vzorku plynu. Pro odvzdušňování plynovodu a pro vzorkování platí ČSN 38 6405 a ČSN EN 12327.

Funkční zkouška celého plynového zařízení bude provedena po vpuštění plynu při respektování technických podmínek výrobce kotlů, regulačního, zabezpečovacího zařízení a plynových hořáků. Při funkční zkoušce bude ověřeno správné nastavení všech regulačních a zabezpečovacích prvků včetně jejich bezpečné a spolehlivé funkce. Současně s funkční zkouškou bude provedena výchozí revize dodavatelem přívodu plynu a dodavatelem plynového kotle v souladu s vyhl.č. 85/78 Sb., vyhl.č. 91/93 Sb. a ČSN 38 6405. Pro prověřování, funkční zkoušky zařízení a kvalifikaci pracovníků, kteří prověřování a funkční zkoušky zařízení provádějí platí vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 21/79 Sb., ve znění vyhl.č. 554/90 Sb. a vyhl.č. 85/78 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

3 Požadavky na ostatní profese

Stavba:

- provedení prostupů, drážek a nik pro vedení jednotlivých potrubí
- osazení větracích mřížek v podhledech a instalačních předstěnách

4 Výpis použitých norem

Při provádění domovních rozvodů plynu je nutné dodržovat předepsané normy a montážní předpisy, zvláště pak:

- ČSN EN 12007 Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem - plynovody v budovách - nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách vč. souvisejících norem a předpisů

5 Poznámka k montáži

Předpokládané umístění zařizovacích předmětů i bližší podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Před zahájením montážních prací musí investor nebo technický dozor investora odsouhlasit finální umístění zařizovacích předmětů (dle objednaných zařizovacích předmětů, případně nábytkových sestav).

Veškeré práce budou prováděny oprávněnou dodavatelskou firmou, podle platných prováděcích a montážních norem a předpisů při použití předepsaných ochranných pomůcek, při dodržení pravidel bezpečnosti práce ve stavebnictví a ochrany zdraví při práci, se kterými musejí být pracovníci prokazatelně seznámeni, které jsou obsaženy v zák. č. 309/2006 Sb., ve změně 225/2012 Sb. a dalších předpisech. Montážní pracovníci budou před montáží řádně proškoleni specialistou BHP a PO. Při práci v ochranném pásmu jakéhokoli zařízení je dodavatel povinen dodržovat podmínky dané správcem příslušného zařízení. Navržená řešení respektují požadavky kladené na ochranu životního prostředí. Při likvidaci odpadů bude postupováno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/01 Sb. Při provádění stavebních prací budou vznikající odpady likvidovány dle daných předpisů. Za bezpečnou likvidaci vzniklých odpadů plně odpovídá dodavatel prací.

Při provádění montážních a svařovacích prací je třeba dbát zvýšené opatrnosti a pracoviště je nutné vybavit ručním sněhovým hasícím přístrojem. Po ukončení prací je nutné pracoviště po nezbytnou dobu kontrolovat (zpravidla postačí 8 hodin po skončení práce), aby se zabránilo možnosti dodatečného vzniku požáru. Při práci v ochranném pásmu jakéhokoli zařízení je dodavatel povinen dodržovat podmínky dané správcem příslušného zařízení. Navržená řešení respektují požadavky kladené na ochranu životního prostředí. Při likvidaci odpadů bude postupováno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/01 Sb. Při provádění stavebních prací budou vznikající odpady likvidovány dle daných předpisů. Za bezpečnou likvidaci vzniklých odpadů plně odpovídá dodavatel prací.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č. 163/2002 Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem. Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, bude-li stav nových poznatků dávat záruku zlepšení funkce vyprojektovaných zařízení. Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, všech výkresů a specifikace materiálu). Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

6 Závěrečná ustanovení projektanta

Tato projektová dokumentace je vypracována v rozsahu potřebném pro provedení prací stavebních úprav mající charakter údržbových prací. Technické řešení je navrženo ve smyslu platné legislativy a platných technických norem, na něž je odkazováno. Rozsah jednotlivých částí dokumentace odpovídá druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Případné záměny materiálu nebo navrženého systémového řešení musí být odsouhlaseno projektantem. Pokud dodavatel provede nějakou záměnu bez předchozího odsouhlasení projektantem, přebírá veškerou zodpovědnost za toto provedení. Záruky projektanta za navržené řešení je podmíněno pravidelným výkonem autorského dozoru.

Poznámky k projektové dokumentaci:

Součástí této technické zprávy je výkresová dokumentace a výkaz výměr, které nesmějí být distribuovány případným subdodavatelům odděleně, protože tvoří nedílný celek. Pokud nejsou některé navazující procesy popsány v této technické zprávě, jsou obsaženy v technické zprávě dalších profesí a je nutno je vzájemně respektovat.

Projektová dokumentace je zpracována na základě dostupných informací. Projektant nezodpovídá za případné škody vyplývající ze skutečností, které mu nebyly známy. Případné změny, vyplývající z okolností zjištěných na stavbě po odhalení zakrytých konstrukcí, budou řešeny a odsouhlaseny projektantem v rámci výkonu autorského dozoru. Případné nesrovnalosti mezi jednotlivými částmi projektové dokumentace projedná dodavatel stavby před prováděním s projektantem.

Plány, náčrty, výkresy a textová určení nemohou být použity bez výslovného souhlasu architekta pro projektování jiných staveb, než pro které byly zpracovány.

Tato dokumentace ani její součásti, nesmí být rozmnožována tiskem, fotokopiemi, počítačovými datovými soubory ani jiným způsobem bez předchozího písemného souhlasu autorů.