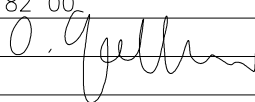


AKCE <b>STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY č.526/2 a 526/3 (2/2 a 3/3)</b> Zborovská 526/44, Praha 5 – Smíchov		<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">P H A</div>	
INVESTOR	Městská část Praha 5 v zastoupení správní f. Centra a.s., Na Zatlance 1350/13, 15000 Praha 5	Č.ZAK.	849
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	ATELIER P.H.A. spol. s r.o.	STUPEŇ	DPS
	Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00	MĚŘÍTKO	1:50
ODP. PROJEKTANT	Ing. Arch. O. Gattermayer 	DATUM	02/2021
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. T. Hromádka	FORMÁT	3xA4
VYPRACOVAL	Ing. M. Ječná	OBJEKT	
VÝKRES		D.1.4b PLYNOVÉ ROZVODY	
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA – PLYN</b>			Č.V./Č.REV. <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">01b</div>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce:	Stavební úpravy BJ. č.2 a 3, Zborovská 526/44, 150 00 Praha 5
Místo:	p.č. 219 k.ú. Praha Smíchov [729051]
Projektovaná část:	D.1.4b – Plynové rozvody
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby charakteru údržbových prací
Investor:	Městská část Praha 5 zastoupená firmou Centra a.s. Na Zatlanece 1350/13, 15000 Praha 5
Architekt:	Atelier P.H.A. s r.o.
Vedoucí projektant:	Atelier P.H.A. s r.o.
Zodpovědný projektant:	Ing. Arch. Ondřej Gattermayer (ČKA č. 514)
Hlavní inženýr projektu:	Ing. T. Hromádka
Datum zpracování:	03/2021

## **OBSAH:**

1	Popis stavebního záměru.....	3
2	Zásady řešení .....	3
2.1	Materiál.....	3
2.2	Spotřebiče .....	3
2.3	Bilance spotřeby plynu.....	4
2.4	Provádění .....	4
2.5	Zkoušky plynovodu .....	5
2.6	Nátěry .....	6
2.7	Provoz plynovodu .....	6
3	Požadavky na ostatní profese .....	6
4	Poznámka k montáži.....	6

# **1 Popis stavebního záměru**

Stavební úpravy jsou navrženy ve stávajícím objektu Zborovská 526/44, 150 00 Praha 5. Objekt je situován na pozemku č. 219 k.ú. Praha Smíchov [729051].

Obsahem této části dokumentace je NTL rozvod pro nový plynový kotel a varné místo v obytné místnosti bytu. Nové části rozvodů budou napojené na stávající stoupačku plynu.

## **2 Zásady řešení**

Stávající domovní rozvod plynu je veden od hlavního uzávěru plynu k jednotlivým bytům. Podružný plynoměr je umístěn na vstupním schodišti v nice vedle vstupních dveří. K řešení bytové jednotce je zřízena odbočka od domovního rozvodu. Odbočka bude ponechána, také místo pro připojení membránového plynoměru. Od plynoměru bude proveden nový plynový rozvod v mědi průměru 22x1,0mm prostupující do bytové jednotky skrz zeď. Bude osazená 2x nová chránička a prostup bude opatřen požární ucpávkou. Potrubí bude zavěšeno pod stropem nad podhledem v typových objímkách nebo na konzolách. Potrubí bude následně vedeno v podhledu vstupní chodby do jednotlivých BJ. V BJ č.2 vede potrubí v předsíni v podhledu přes kuchyň až do technické místnosti, kde klesá do místa napojení kotle. K varnému místu vede rameno potrubí průměru 18x1,0mm ve svislé drážce klesne do požadované polohy.

V BJ č.3 vede potrubí v předsíni v podhledu do místa napojení kotle, kde klesá. Další rameno průměru 18x1,0mm pokračuje v podhledu do kuchyně, za stěnou kuchyně potrubí klesá ve svislé drážce k varnému místu.

Do podhledu, ve kterém jsou vedeny plynové rozvody, se musí osadit min. 1x plastová větrací mřížka Ø100mm.

Rozvody musí být provedeny dle TPG 700 01 a v souladu s ostatními plynárenskými předpisy, ČSN EN 1775. Navrženo je měděné potrubí s pájenými spoji.

### **2.1 Materiál**

Pro rozvod může být použita pouze základní řada trubek podle ČSN EN 1057 + A1. Pro pájení plynových rozvodů mohou být použity pouze tvarovky podle ČSN EN 1254-1.

V případě použití spojování potrubí lisováním mají být dle ČSN EN 1775 ed. 2 čl. 5.2.4.1.4 lisované spoje umístěny ve větraných a přístupných místech. Tvarovky pro lisované spoje musí být označeny podle TPG 700 01 žlutou barvou, nápisem GAS, nebo PLYN, dále na nich musí být uvedena hodnota PN a odolnost tvarovky proti vysokým teplotám GT. Barva těsnícího kroužku je žlutá, nebo špinavě bílá.

Prostupy nosnými stavebními konstrukcemi budou provedeny v ocelových chráničkách s přesahem min.10mm na každé straně a bude utěsněná plastickým tmelem. Těsnící materiály musí vyhovovat ČSN EN 682. Těsnící materiály se používají podle podmínek stanovených výrobcem. U chráničky na vstupu do b.j. bude provedeno ze strany schodiště protipožární utěsnění. V případě míst kde může dojít ke styku měděné trubky s ocelí, musí být tento spoj izolačně oddělen z důvodu zamezení elektromechanické koroze.

Veškeré plynové potrubí a armatury musí být uzemněny dle ČSN 34 1390 a ČSN 34 1010. Přejít z měděného potrubí na armatury z jiného kovu je nutno vždy provést tvarovkami z přechodového kovu (červený bronz nebo mosaz).

### **2.2 Spotřebiče**

Kotel bude provozován jako plynový spotřebič v provedení „C“ s odvodem spalín a přívodem vzduchu těsným potrubím do vnějšího prostředí. Odvod spalín a přívod vzduchu je řešen v BVJ č.2,3 koncentrickým flexibilním potrubím DN80/130mm. Bude osazená nová komínová vložka prům.130mm, do které bude vloženo nové potrubí průměru 80mm. Potrubí bude flexi nerezové, stěna 2\*0,12mm s vnitřní hladkou stěnou. Koncentrický komínový systém bude dodán včetně příslušenství.

Odvod kondenzátu kotle bude zakončen kondenzační tvarovkou, která bude hadičkou propojena přes zápachovou uzávěru (např. HL 138) na kanalizační tvarovku. Odvod kondenzátu bude pod

kotlem. Vývody pod kotlem budou esteticky upraveny (viditelné jen kolena a uzávěr plynu, zbylé rozvody vedeny v instalační přizdívce viz referenční foto.



Provedení odtahu spalin musí být provedeno v souladu s ČSN 73 4201. Odvod spalin bude označen identifikačním štítkem. Identifikační štítek musí být instalován na spalinové cestě. Štítek bude zpracován výrobcem nebo montážní firmou.

Obsah identifikačního štítku

- identifikace výrobce komína
- označení výrobku podle ČSN EN 1443
- identifikace montážní firmy
- datum instalace

Po dokončení montáže spalinové cesty bude provedena výchozí kontrola dle ČSN 734201. Po dokončení kontrol spalinové cesty bude provedena zkouška provozuschopnosti a to zkouškou komínového tahu, zkouškou těsnosti komína, na základě požadavku investora je možné doplnit zkoušku o zkoušku plynotěsnosti. Spalovací vzduch se nasává přímo z přírodního potrubí.

V kuchyňském koutu bude osazená plynová varní deska se 4 varními místy, varní deska bude vybavená automatickým zapalováním a bezpečnostní pojistkou. Varní plynová deska bude zapuštěna do pracovní desky. Jedná se o spotřebič typu „A“. Deska bude umístěná v místnosti s objemem min. 15m<sup>3</sup>. Místnost má původní špaletové okna. Deska bude napojená flexibilní hadicí, dvouplášť (hadice nerezová s ocelovým opletením a PVC pláštěm) pro bajonetové připojení (plyn), délky 1000 mm s požární odolností 650°C po dobu 30 minut. ref. výrobek Ivar.RT-E. Uzávěr plynu bude 1/2" s bajonetovým připojením, ref. výrobek Ivar.R4-T. Prostor s plynovým spotřebičem „A“ nesmí sloužit ke spaní.

## 2.3 Bilance spotřeby plynu

průměrná roční spotřeba tepla na vytápění BJ 2.....	12,7 MWh
- průměrná roční spotřeba tepla na ohřev TUV .....	cca 3,1 MWh
- průměrná roční spotřeba na vaření.....	cca 0,8 MWh
- roční spotřeba paliva pro TV a UT.....	2000 m <sup>3</sup> /rok

průměrná roční spotřeba tepla na vytápění BJ 3.....	10,5 MWh
- průměrná roční spotřeba tepla na ohřev TUV .....	cca 3,1 MWh
- průměrná roční spotřeba na vaření.....	cca 0,8 MWh
- roční spotřeba paliva pro TV a UT.....	1900 m <sup>3</sup> /rok

## 2.4 Provádění

Montáž plynových rozvodů může provádět pouze pracovník, který má výuční list, „Osvědčení o zkoušce páječe podle ČSN EN 13133“ (v něm každého půl roku potvrzeno odbornou praxí, prodloužení platnosti za 3 roky), nebo „Osvědčení o proškolení a přezkoušení z odborné způsobilosti k montáži lisovaných spojů na potrubí z měděných materiálů“ (platí 5 let) a dále

„Osvědčení od TIČR (platí 5 let) a firma musí vlastnit oprávnění k montáži a opravám plynových zařízení a dle ČSN EN 13585 a TPG 700 01, EN 1775

Dle TPG 700 01 čl. 5.2.2.1 Plynovod je možno vést v konstrukci (pod omítkou). Montážní organizace, která provedla stavbu plynovodu, je povinna předat provozovateli dokumentaci s přesným zakreslením trasy plynovodu pod omítkou, aby při eventuálních zásazích, stavebních pracích apod. mohl být plynovod spolehlivě lokalizován.

Pro ochranu plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 332000-4-41 ED.2, 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. Veškeré spoje potrubí kromě připojení uzávěrů a plynoměru budou provedené jako nerozebíratelné spoje, pájené natvrdo popř. lisované spoje dle ČSN EN 1254-1. Montáž potrubí bude provedená dle příslušných norem a technických pravidel. Potrubí bude vedeno volně pod stropem, v podhledu, na stěně, v drážce zdiva. Pokud bude vedeno v drážce (svislá část potrubí k varnému místu), drážka bude vymazána maltou. Proti mechanickému porušení bude potrubí zajištěno chráničkou PPR pozinkovaným žlabem osazené na izolovaném potrubí.

Volně vedené potrubí bude kotveno v rozebíratelných závitových příchytkách ke zdivu (ve vzdálenosti – pro potrubí 18x1,0 max. 1,5m, 22x1,0 max 2,0m). Potrubí bude upevněno úchyty z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Úchyty budou s izolační vložkou. 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 30min. Vedení potrubí bude upraveno dle TD G 700 01. Vodorovné potrubí vnitřního plynovodu bude vyspádováno s minimálním spádem 0,2% směrem ke spotřebičům.

## 2.5 Zkoušky plynovodu

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

## 2.6 Nátěry

Po provedení zkoušek budou pájené rozvody opatřeny základním nátěrem a dvojnásobným syntetickým nátěrem. V bytové jednotce v barvě bílé s viditelně označeným proužkem barvou nebo samolepkou v odstínu chromová žluť. Ve společných prostorech v barvě žluté. Tato podmínka platí jen pro rozvody vedené v ocelovém potrubí.

## 2.7 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 odvodušněno. Úplnost odvodušnění se kontroluje zkouškou odebraného vzorku plynu. Pro odvodušňování 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, popř. jiného spotřebiče 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

## 4 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 jakéhokoliv 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 jakéhokoliv 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.