

Název akce: **Stavební úpravy bytu č.3**
Lidická 75, Šumperk
Investor: **město Šumperk**
Nám. Míru 1, 787 01 Šumperk

D.1.2 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.2.3 - PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodp. projektant: **Ing. Jan Růžička**
Vypracoval: **Ing. Jan Růžička**
Stupeň: **Dokumentace pro realizaci stavby**
Zak. číslo: **2025-013**
Datum: **Červen 2025**
Výkres č. **P 101**

paré č.

1. Popis objektu:

Jedná se o úpravy domovního rozvodu plynu v bytě č.3 v bytovém domě na ulici Lidická č.p. 75 v Šumperku. Úpravy domovního rozvodu plynu souvisí se stavebními úpravami bytu.

2. Seznam příloh projektové dokumentace:

P 101	Technická zpráva	-	4xA4
P 102	Půdorys 1.NP	1:50	2xA4
P 103	Axonometrie	1:50	2xA4

3. Plynovodní přípojka:

Bude využita stávající plynovodní přípojka. Jedná se o plynovodní přípojku vedenou z ulice Lidická. V suterénu bytového domu jsou osazeny jednotlivé bytové plynoměry. Přípojka včetně měření spotřeby plynu beze změn.

Předpokládaná potřeba plynu:

celková pro byt č.3:

1 x kondenzační plynový kotel Vaillant	á 2,8 m ³ /hod
kotel Vaillant VUW 26 CS/1-5 ecoTEC plus	
1x plynová varná deska	á 0,9 m ³ /hod

$$V_r = K_1 \cdot V_1 + K_2 \cdot V_2 + K_3 \cdot V_3$$

$$V_r = 1 \cdot 0,9 + 0 + 1 \cdot 2,80$$

$$V_r = 3,70 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$\text{max potřeba plynu } V_{\text{max}} = 3,7 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$\text{min potřeba plynu } V_{\text{min}} = 0,1 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$\text{předpokládaná roční potřeba plynu } Q_{\text{roční}} = 2.100 \text{ m}^3/\text{rok} = 22.050 \text{ kWh}$$

4. Vnitřní rozvod plynu:

a) Popis technického řešení:

V suterénu objektu jsou osazeny jednotlivé plynoměry pro všechny byty. Plynoměr pro byt č.3 – BK-G4M s roztečí 250 mm. Max průtok plynu 6 m³/hod. Plynoměr je opatřen rozpěrkou. Dojde k úpravě rozvodu plynu v suterénu. Za plynoměrem bude doplněn uzávěr KK 3/4“.

Od plynoměru je domovní rozvod plynu veden volně pod stropem 1.PP. Přes stropní konstrukci je přiveden do prostoru kuchyně – viz výkres P102. Prostup je opatřen ocelovou chráničkou. V bytě je z rozvodu napojen sporák v kuchyni a potrubí je dále vyvedeno do výšky 1,3 m nad podlahu a zeveden do koupelny, kde je napojena plynová karma pro ohřev vody. Z koupelny je rozvod plynu dále veden do pokojů m.č. 1.05 a 1.06, kde jsou pod okny napojeny lokální plynová topidla s odtahem přes obvodovou stěnu. Domovní rozvod plynu je zhotoven z ocelového potrubí DN32 (přívod) a v bytě je dále veden rozvod DN25, DN20 a DN15. Veškeré spoje na potrubí jsou zhotoveny svařováním.

Přívod plynu do prostoru kuchyně bude zachován. Ve výšce cca 0,3 m nad podlahou dojde k demontáži stávajícího rozvodu plynu po bytě včetně demontáže veškrých plynových spotřebičů.

Přívod plynu je v prostoru kuchyně – ocelové potrubí DN32 – nad podlahou cca 0,3 m. V tomto místě dojde k napojení nového rozvodu plynu. Bude napojeno ocelové potrubí DN20, které bude zavedeno do prostoru koupelny. Potrubí v koupelně bude vedeno drážkou zdiva pod omítkou. V kuchyni dojde k napojení plynové varné desky na nový rozvod plynu. Plynová varná deska bude napojena přes uzavěr KK1/2“. Dopojení plynové varné desky pomocí plynové pružné hadice. V koupelně bude osazen plynový kondenzační kotel Vaillant VUW 26 CS/1-5 eco TEC plus. Kotel bude sloužit pro vytápění bytu a pro ohřev teplé vody průtočným způsobem. Napojení kotle bude provedeno přes uzavěr KK3/4“, dopojení kotle pomocí plynové pružné hadice. Před uzavěrem u kotle bude provedena odbočka DN15 ukončená uzavěrem KK1/2“ se zátkou pro odplynění/odvzdušnění potrubí.

Při realizaci je nutná koordinace s ostatními profesemi - elektro, ZI a UT.

b) Montáž potrubí

Potrubí bude zhotoveno z ocelového potrubí černého vhodného pro svařování. Ocelové potrubí bude spojováno svařováním.

Potrubí vedené ve zdivu bude opatřeno protikorozním nátěrem. Drážka bude plně zazděna.

Po montáži potrubí bude na potrubí provedena zkouška těsnosti, pevnosti a provozuschopnosti plynovodu. Montáž potrubí a zkoušky budou provedeny v souladu s ČSN EN 1775 a TPG G 704 01. Po provedení zkoušek dojde k nátěru potrubí. Vrchní nátěr bude bílý se žlutými pruhy.

Použitý druh plynu – **zemní plyn**.

c) Potřeba plynu:

viz výše

d) Odvod spalin:

Kotel:

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude řešen pomocí koncentrického odkouření DN80/125. Odkouření bude vedeno stávajícím komínovým tělesem nad střechu objektu. Celková délka odkouření cca 15 m. Max. přípustná délka pro svislé odkouření pro tento kotel činí 28 m.

Kotel bude provozován jako uzavřený spotřebič typu „C“.

Plynová varná deska:

Jedná se o plynový spotřebič typu „A“ - tudíž bez odtahu spalin. Požadovaný min obestavěný prostor místnosti s plynovou varnou deskou činí dle TPG 704 01 20m^3 – jedná se o bytovou jednotku s více obytnými místnostmi. Nad sporákem bude osazena domovní digestoř s odtahem do venkovního prostoru. Požadovaný obestavěný prostor se snižuje o 25%.

Obestavěný prostor m.č. 1.05 činí $46,3\text{m}^3$.

$$V_{\text{pož.}} < V_{\text{skut}}$$

$20 (15) < 46$ – podmínka obestavěného prostoru je splněna

e) Větrání:

Kotel:

Jedná o spotřebič typu „C“ tudíž nejsou kladeny žádné požadavky ohledně kubatury prostoru v místě osazení kotle ani žádné požadavky ohledně větrání daného prostoru.

Hygienický požadavek větrání prostoru $0,5 \text{ hod}^{-1}$ bude zajištěna stavebním řešením.

Plynová varná deska:

Jedná se o spotřebič typu „A“.

musí být zajištěn přívod vzduchu pro spalování

$$V_s = 1,1 \cdot \lambda \cdot B \cdot H_u$$

$$V_s = 1,1 \cdot 1,8 \cdot 0,9 \cdot 9,5$$

$$V_s = 16,9 \text{ m}^3/\text{hod}$$

větrání je zajištěno stavebním řešením – musí být zajištěna $\frac{1}{2}$ násobná výměna vzduchu – což činí $24 \text{ m}^3/\text{h}$ – což je méně než požadované větrání pro zajištění spalovacího vzduchu

Nový Malín, červen 2025

Ing. Jan Růžička