

Obec Chvalovice, Chvalovice 80, 669 02 Znojmo

Stavební úpravy, přístavba objektu, novostavba přístřešku  
Chvalovice č.p. 44, 669 02 Znojmo

SO 01.7 - Plynofikace

Technická zpráva, Výpis materiálu

Dokumentace pro provádění stavby

Odpovědný projektant: **Ivo Hos**  
Zakázkové číslo: **12/2022**  
Datum: **Září 2022**

**Obsah dokumentace:**

1. Technická zpráva, výpis materiálu
2. Výkres č. 1 – Situace se zákresem do katastrální mapy, Půdorys 1. PP, Axonometrie

**Obsah technické zprávy:**

1. Úvod
  2. Použité podklady
  3. Popis stávajícího stavu
  4. Parcelní čísla pozemků dotčená stavbou:
  5. Navrhované řešení
    - 5.1 Skříň pro HUP, regulátor tlaku, plynoměr a výstupní uzávěr
    - 5.2 Domovní plynovod
  6. Montáž rozvodu plynu dle ČSN EN 1775 v souladu s TPG 704 01
  7. Bezpečnost práce při stavebních a montážních pracích a při provozu
  8. Výpis materiálu
- 

**1. Úvod:**

Dokumentace řeší napojení domovního plynovodu ve skříni pro HUP, vedení vnějšího domovního plynovodu na parc.č. 303/3, k.ú. Chvalovice a vnitřní domovní plynovod bytového objektu Chvalovice č.p. 44 na parc.č. 303/9, k.ú. Chvalovice.

**2. Použité podklady:**

- a) zastavovací situace
- b) dokumentace stávajícího plynovodu
- c) projektová dokumentace stavební části

**3. Popis stávajícího stavu:**

V současné době je na parc.č. 303/3, k.ú. Chvalovice přivedena STL přípojka PE d<sub>n</sub> 25, ukončená kulovým kohoutem G 3/4“ ve zděné skříni pro Hlavní uzávěr plynu odběrného plynového zařízení, regulátor tlaku plynu a plynoměr G16, vnější domovní plynovod je veden touto parcelou k objektu č. 44 a přiveden do kotelny ke třem kotlům o výkonu á 85 kW. Stávající vnější a vnitřní domovní plynovod bude zrušen a demontován.

**4. Parcelní čísla pozemků dotčená stavbou:**

- parcela katastru nemovitostí, parc.č. 303/3, k.ú. Chvalovice [655287], obec Chvalovice [594172] zapsaná na LV 10001 u Katastrálního úřadu pro Jihomoravský kraj, Katastrální pracoviště Znojmo, ve vlastnictví Obce Chvalovice, Chvalovice č.p. 80, 669 02 Znojmo;
- parcela katastru nemovitostí, parc.č. 303/9, k.ú. Chvalovice [655287], obec Chvalovice [594172] zapsaná na LV 10001 u Katastrálního úřadu pro Jihomoravský kraj, Katastrální pracoviště Znojmo, ve vlastnictví Obce Chvalovice, Chvalovice č.p. 80, 669 02 Znojmo;

**5. Navrhované řešení:**

Před zahájením montážních prací musí být stávající domovní plynovod odtlakován, zemní plyn vytěsněn dusíkem a plynovod zavzdušněn v souladu s ČSN 68 6405. Stávající plynoměr musí být demontován.

**5.1 Skříň pro HUP, regulátor tlaku, plynoměr a výstupní uzávěr**

Ve skříni zůstane zachován stávající regulátor tlaku plynu KHS/40 o výkonu 6 – 40 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup> a plynoměr G16 (č. 18435), bude doplněna rozpěrka vstupního a výstupního potrubí plynoměru. Do skříně bude za plynoměr osazen kulový kohout G 6/4“.

Skříň musí být přístupná z veřejného pozemku, je dobře větratelná.

Plynoměr G16 (s měřicím rozsahem Q<sub>min</sub> = 0,16 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>, Q<sub>max</sub> = 25 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>, Q<sub>max</sub> plynoměru pro zemní plyn činí 32,5 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>), bude měřit spotřebu odběrného místa s odběrem V<sub>min</sub> = 0,54 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>, V<sub>max</sub> = 7,36 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup> na hladině přetlaku 2,0 kPa.

Rozteč potrubí plynoměru proveďte 280 mm! Rozteč přívodního a výstupního potrubí plynoměru je nutno stabilizovat dostatečně tuhou rozpěrkou s plynule stavitelnou roztečí, umístěnou co nejblíže plynoměru a zajišťující trvalé vodivé propojení vstupního a výstupního potrubí plynoměru dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2030.

Skříň musí být uzavíratelná univerzálním mechanismem (čtyřhran, půlměsíc) a dobře větraná. Spodek skříně je 0,4 m nad zemí. Na dveřích skříně je z venkovní strany umístěn nápis "PLYN" nebo "GAZ", popř. logo plynárenského podniku.

Regulátor tlaku plynu instalujte dle TPG 609 01!

Umístění a připojení plynoměru proveďte dle TPG 934 01 a podmínek GasNet Služby, s.r.o.!

## 5.2 Domovní plynovod

Na výstupním potrubí plynoměru bude osazen uzávěr - kulový kohout DN 40, za uzávěrem bude osazena přechodka ISIFLO OC/PE T 110 G 6/4"/d<sub>n</sub> 50 + T 180 d<sub>n</sub> 50, PE potrubí d<sub>n</sub> 50 délky 25 m bude v PE ochranné trubce d<sub>n</sub> 63 svedeno do země, zemí vedeno k objektu, u objektu vystupuje ze země s uložením v PE ochranné trubce d<sub>n</sub> 63, na potrubí bude osazena přechodka ISIFLO OC/PE T 110 G 6/4"/d<sub>n</sub> 50 + T 180 d<sub>n</sub> 50, kulový kohout G 6/4" a havarijní ventil G 6/4". Oba uzávěry budou osazeny ve skříni. Potrubí prostupuje do objektu a pod stropem 1. PP je přivedeno k technické místnosti, potrubí je redukováno na DN 50 a přivedeno do tech. místnosti, potrubí DN 50 bude svedeno pod kotle, ke každému kotli bude provedena přípojka DN 20 opatřená uzávěrem DN 20 - Hlavní uzávěr plynu kotle. Potrubí DN 50 bude za posledním kotlem zaslepeno. Konec potrubí bude vybaven odbočkou s dvojicí uzavíracích kohoutů DN 20 spojených krátkým potrubím, na které bude napojeno vzorkovací zařízení DN 15, sestávající z kulového a vzorkovacího kohoutu pro účely odvzdušňování nebo odplynění. Výstupní kohout bude za normálních podmínek opatřen zátkou.

Technická místnost s kotli bude vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného paliva (EVHNC1040.02 /L DN40, přípojovací rozměr Rp 1 1/2", napájecí napětí 0-230VAC, prac. přetlak 2 kPa, bez napětí uzavřen), umístěný ve skříni pro HUP objektu na fasádě, který samočinně uzavře přívod plynného paliva do technické místnosti při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Ventil je možné otevřít, jakmile bude odstraněn důvod uzavření detektorem nebo jiným bezpečnostním zařízením (únik plynu, přehřátí systému apod.) a obnoven přívod el. napájení. Provoz kotlů může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Odvzdušňování plynovodu bude provedeno pomocí odvzdušňovacího zařízení. Při odvzdušňování bude místo zátky osazen hadicový nástavec, na který bude nasazena hadice dlouhá cca 5 m a upevněna pomocí svorky. Druhý konec bude vyveden do volného venkovního prostoru. Při odvzdušňování nesmí být v prostoru kolem vyústění odvzdušňovací hadice do volného venkovního prostoru ani v blízkém okolí otevřený oheň. Odvzdušnění se kontroluje odebráním vzorku na vzorkovacím zařízení (vzorkovacím kohoutu) do balónu nebo nádoby s pěnivou kapalinou a zapálením na odlehlem místě. Kontrolovat odvzdušnění zapálením vytékajícího plynu z odvzdušňovaného úseku plynovodu je přísně zakázáno. Po skončení odvzdušňování se vypouštěcí otvory řádně uzavrou, výstupní kohout se opatří zátkou.

Technická místnost bude vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného paliva (EVHNC 40/L), který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systém má dvoustupňovou funkci: 1. stupeň – optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele, 2. stupeň – blokovací funkce (funkce samočinného uzávěru). Provoz kotlů může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Větrání technické místnosti – viz část ústřední vytápění.

## Navržené spotřebiče:

PK – 2 ks - Plynový kondenzační kotel BAXI LUNA DUO – TEC MP+1.35; 5,0 – 36,5 kW;  
spotřebič uzavřený s přívodem spalovacího vzduchu a odtahem spalin souosým  
odkouřením do komína

## **6. Montáž rozvodu plynu dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01**

Pro stavbu, opravy a rozšiřování domovních plynovodů se používají trubky, a to:

- trubky ocelové např. podle ČSN 42 0142, ČSN 42 0152, ČSN EN 10208-1, ČSN 42 5710;
- trubky měděné např. podle ČSN EN 1057;
- trubky kovové s tovární izolací proti korozi;
- trubky z polyethylenu (pouze pro vnější domovní plynovod uložený v zemi – viz TPG 702 01), např. podle ČSN EN 1555-1, 2, 3;
- trubky vlnovcové z korozivzdorné oceli podle ČSN EN 15266;
- potrubí z vícevrstevných trubek dle TPG 704 03.

Plynovody se spojují přednostně svařováním. Veškeré práce smějí vykonávat pouze pracovníci, kteří mají zkoušku podle ČSN 05 0710. Nejdelší vzdálenosti uchycení potrubí DN 15-2,0 m, DN 25-2,3 m, DN 32-2,7 m a DN 40 a více 3,0 m.

V případě vedení vnějšího domovního plynovodu pod omítkou obvodové zdi objektu musí být splněny následující podmínky: zdivo a omítka nesmí obsahovat složky s agresivními účinky, úsek plynovodu pod omítkou musí být celosvařovaný, s co nejmenším počtem svarů a opatřený zvýšenou ochranou proti korozi (třívrstvý nátěr, asfaltová nebo plastová izolace atp.); drážky v cihlách a tvárniciích majících otvory nebo dutiny, popř. velkou poréznost umožňující vedení plynu při jeho úniku musí být před montáží plynovodu vyomítány nebo musí být potrubí uloženo do chráničky. O uložení plynovodu bude po skončení montáže zpracován přesný náčrt trasy plynovodu. Veškeré svary musí být provedeny a zkontrolovány svářecím kontrolorem v souladu s přílohou B, ČSN EN 1775.

Zkoušení - tlakovou zkoušku pevnosti a těsnosti nového plynovodu zajistí dodavatelská organizace pracovníkem s odbornou způsobilostí dle vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb. Tlaková zkouška nízkotlaké části plynovodu se provádí na plynovodu, který není zazděn ani opatřen protikorozi ochranou. Tlaková zkouška pevnosti a těsnosti bude provedena vzduchem nebo inertním plynem (např. dusík) současně zkušebním přetlakem 100 kPa, přičemž dobu pro vyrovnání teplot je možné využít pro zkoušku pevnosti. Zkušební přetlak se měří manometrem. Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevznikla mechanická poškození, nejméně však 15 minut. Zkouška pevnosti je úspěšná, pokud v době jejího trvání nedošlo k zjevnému mechanickému poškození nebo jeho částí a nedochází k úniku zkušebního média. Na zkoušku pevnosti navazuje zkouška těsnosti. **Geometrický objem navrhovaného plynovodu 86 l.** ~~Doba trvání tlakové zkoušky těsnosti u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu do 50 l – 15 minut,~~ **doba trvání tlakové zkoušky těsnosti u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu nad 50 l - 30 minut.** Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty zkušebního média nebo atmosférického tlaku. V pochybnostech je nutno zkoušku opakovat.

Těsnost plynovodu se zkouší jen vzduchem nebo inertním plynem (např. dusík). Nebyl-li plynovod uveden do provozu do 6 měsíců od uplynutí tlakové zkoušky, je nutno ji opakovat. O každé zkoušce se vyhotoví zápis. Po úspěšně provedené tlakové zkoušce musí být plynovod vedený volně chráněn proti korozi např. nátěrem.

Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu musí být provedeno dle TPG 800 03. Vpuštěním plynu do odběrního plynového zařízení je plynovod uveden do provozu. Při vpouštění plynu je nutno současně provádět odvětrávání odběrního plynového zařízení. Plynovod uvede do provozu provádějící závod. O vpuštění plynu do plynovodu je provádějící závod povinen vystavit protokol o vpuštění plynu. Domovní plynovod proved'te dle ČSN EN 1775 (38 6441) v souladu s TPG 704 01 a TPG 704 03.

Montovat rozvody plynu mohou pouze organizace, právnické a fyzické osoby provádějící podnikatelskou činnost, mající oprávnění dle ustanovení § 3 vyhl. č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.

## **7. Bezpečnost práce při stavebních a montážních pracích a při provozu**

Při přípravě i při vlastních stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat platné zákony, vyhlášky a nařízení vlády zejména:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 585/2006 Sb., v platném znění;

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;

Při provozu je nutno dodržovat platné zákony, vyhlášky a nařízení vlády zejména:

- nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění NV č. 523/2002 Sb. a NV č. 441/2004 Sb.;
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, strojů a nářadí;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

## **8. Výpis materiálu**

### **Domovní plynovod**

1. Přípojka k plynoměru G 6/4"	.....	1 ks
2. Rozpěrka plynoměru G 6/4"	.....	1 ks
3. Kulový kohout G 1/2"	.....	1 ks
4. Kulový kohout G 3/4"	.....	2 ks
5. Kulový kohout G 6/4"	.....	2 ks
6. Vzorkovací kohout G 1/2"	.....	1 ks
7. Elmag. havarijní ventil PEVEKO EVHNC 1040.02 připojení Rp 1 1/2" (230VAC) .....	.....	1 ks
8. Závítová zátka G 3/4"	.....	1 ks
9. Trubka ocelová bezešvá závítová černá ČSN 42 5710, G 1/2"	.....	0,5 m
10. Dtto G 3/4"	.....	0,5 m
11. Dtto G 6/4"	.....	35 m
12. Trubka ocelová bezešvá hladká černá ČSN 42 5715 DN 50	.....	5 m
13. Dno kulové (ploché) DN 50	.....	1 ks
14. Koleno varné DN 40, 90°	.....	5 ks
15. Koleno varné DN 50, 90°	.....	4 ks
16. Chránička z trubek závítových černých ČSN 42 5715, DN 50	.....	1,1 m
17. Chránička z trubek závítových černých ČSN 42 5715, DN 65	.....	0,4 m
18. Redukce DN 50/40	.....	1 ks
19. Tlakoměr ukazovací ø100; 1,6%; typ 3388; 0-4 kPa	.....	1 ks
20. Ventil uzavírací k tlakoměrům ČSN 13 7517.5	.....	1 ks
21. Přípojka tlakoměrová nátrubková ČSN 13 7524.1, druh A	.....	1 ks
22. Nástavec pro tlakoměrové přípojky NTP 20	.....	1 ks
23. Přípojka k zařízení G 3/4", vč. kulového kohoutu G 3/4"	.....	2 kpl
24. Přechodka OC/PE ISIFLO T 110 d <sub>n</sub> 50 G 6/4"	.....	2 kpl
25. ISIFLO podpurná vsuvka do PE potrubí T 180 d <sub>n</sub> 50	.....	2 ks
26. Trubka PE 100 d <sub>n</sub> 50 * 4,6 (SDR 11)	.....	25 m
27. Chránička PE 63	.....	3 m
28. Elektrokoleno 90° PE 100 SDR 11 d <sub>n</sub> 50	.....	3 ks
29. Skříň pro HUP objektu š. 300, v. 450, hl. 200 mm	.....	1 ks
30. Výstražná folie žlutá perforovaná, š. 200 mm	.....	22 m
31. Signalizační vodič CYY 2,5 mm <sup>2</sup>	.....	30 m