

TECHNICKÁ ZPRÁVA – ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

A) Identifikační údaje stavby:

Název stavby : ÚT pro byt č.5, ul.Obránců míru 711,742 21 Kopřivnice
Místo stavby : byt č.5, ul. Obránců míru 711, 742 21 Kopřivnice
Investor : město Kopřivnice, Štefánkova 1163, 742 21 Kopřivnice
Projektant : Jiří Brožek, Obránců Míru 988, Kopřivnice

B) Všeobecná část:

Projekt řeší ústřední vytápění bytu č.5, ul. Obránců míru 711, Kopřivnice v.č. umístění kotle, otopných těles a rozvodů. Tepelné ztráty byly vypočteny na 5,17 kW, tepelný spád otopného systému pro otopná tělesa činí 75/65° C. Původní vytápění bytu bylo řešeno lokálními plynovými topidly MORA .

C) Poskytnuté podklady:

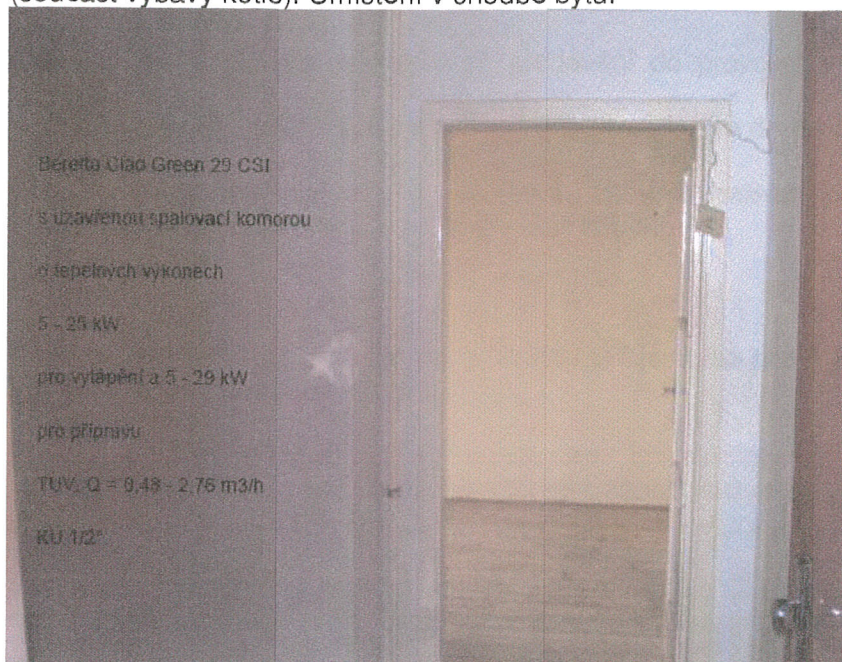
- 1) Prohlídka a zaměření na místě stavby
- 2) Požadavek – objednávka investora

D) Technické řešení :

S ohledem na prostorové možnosti pro umístění otopných těles v rodinném domě je navrženo jejich umístění na obvodovém zdivu pod okny a na zdech, jejichž sousední místnosti nejsou vytápěny a nebo jsou vytápěny, ale jejich umístění vzhledem na uspořádání místnosti není pod oknem možné je navrženo na vnitřním a obvodovém zdivu rodinného domu. Regulace otopného systému není součástí tohoto projektu. Doporučuje se prostorový termostat dle výrobce kotle. **Bude proveden nový domovní plynovod dle TPG 704 01.**

Zdroj tepla

Navržen je teplovodní závěsný plynový kondenzační kotel Beretta Ciao Green 29 CSI s uzavřenou spalovací komorou o tepelných výkonech 5 – 25 kW pro vytápění a 5 – 29 kW pro přípravu TUV. Kotel je určen k vytápění a k průtokovému ohřevu TUV je opatřen expanzní nádobou a pojistným ventilem (součást výbavy kotle). Umístění v chodbě bytu.



Rozvod potrubí

Je navržen z měděných polotvrdých trubek SANCO. Rozvod bude spojován lisiváním systém VIEGA. Potrubí budou vedena v podlahách a na stěnách. Napojení otopných těles bude nad podlahou. Na nejvyšších místech bude možné rozvod ÚT odvodušnit a v nejnižších místech odvodnit. Dilatace potrubí bude kompenzována geometrickým tvarem potrubí. Potrubí, které prochází zdí je nutno opatřit pružnými objímkami v celé tl. zdi ve spádu 0,3% nejnižšímu bodu. Uchycení potrubí je provedeno typizovanými dvojítymi objímkami.

Armatury pro ÚT

Otopná tělesa Cosmo Nova multifunkční – ventil – kompakt jsou opatřena integrovanými termostatickými regulačními ventily Danfos. Termostatické ventily lze osadit termostatickými hlavicemi Heimeier VK v provedení pro veřejné prostory. Připojení těles bude zespodu přímými regulačními šroubeními – H – VEKOLUX. pro dvoutrubkový systém. Otopný žebřík bude opatřen regulačním ventilem a regulačním šroubením. Plynový kotel a jednotlivé větve budou opatřeny uzavíracími kohouty.

Otopná tělesa ÚT

Otopná tělesa jsou navržena s ohledem na malý vodní obsah a současně nejvyšší tepelný výkon. Jako otopná plocha se osadí desková plechová tělesa CosmoNova multifunkční – ventil – kompakt vč. odvodušňovacích ventilů, upevněné pomocí typových držáků na stěnu. Koupelna bude otápěna topným žebříkem COSMOSTANDART, který je možno doplnit topnou tyčí o výkonu 600 - 900 W s regulací.

Nátěry ÚT

Potrubí Cu vedené po povrchu je možno opatřit nátěrem na barevné kovy a na teploty do 115 C.

Izolace

Potrubí vedené v podlaze a ve zdivu, pro otopná tělesa bude opatřeno izolací TUBOLIT, síla 6 mm.

Volně vedené potrubí je bez izolace.

Zkoušky zařízení

U teplovodních soustav je nutno při předávání do provozu provést zkoušky ve smyslu ČSN 060310.

Každé namontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno na těsnost – čl. 8.2.2.,

Zkouška dilatační (provozní) – čl. 8.3.3., zkouška zabezpečovací – ČSN 060830 čl. 8.2. O provedených zkouškách je nutno provést zápis.

F) Závěr :

Před zkouškami a zprovozněním systému ÚT je třeba provést propláchnutí potrubí vodou, která obsahuje nepělivé rozpouštědlo.

Potrubní systém je nutné naplnit **inhibitorem**. Inhibitor by měl být aplikován v poměru 1 % k objemu systému. Tedy např. **1 litr na 100 litrů topné vody v soustavě.**

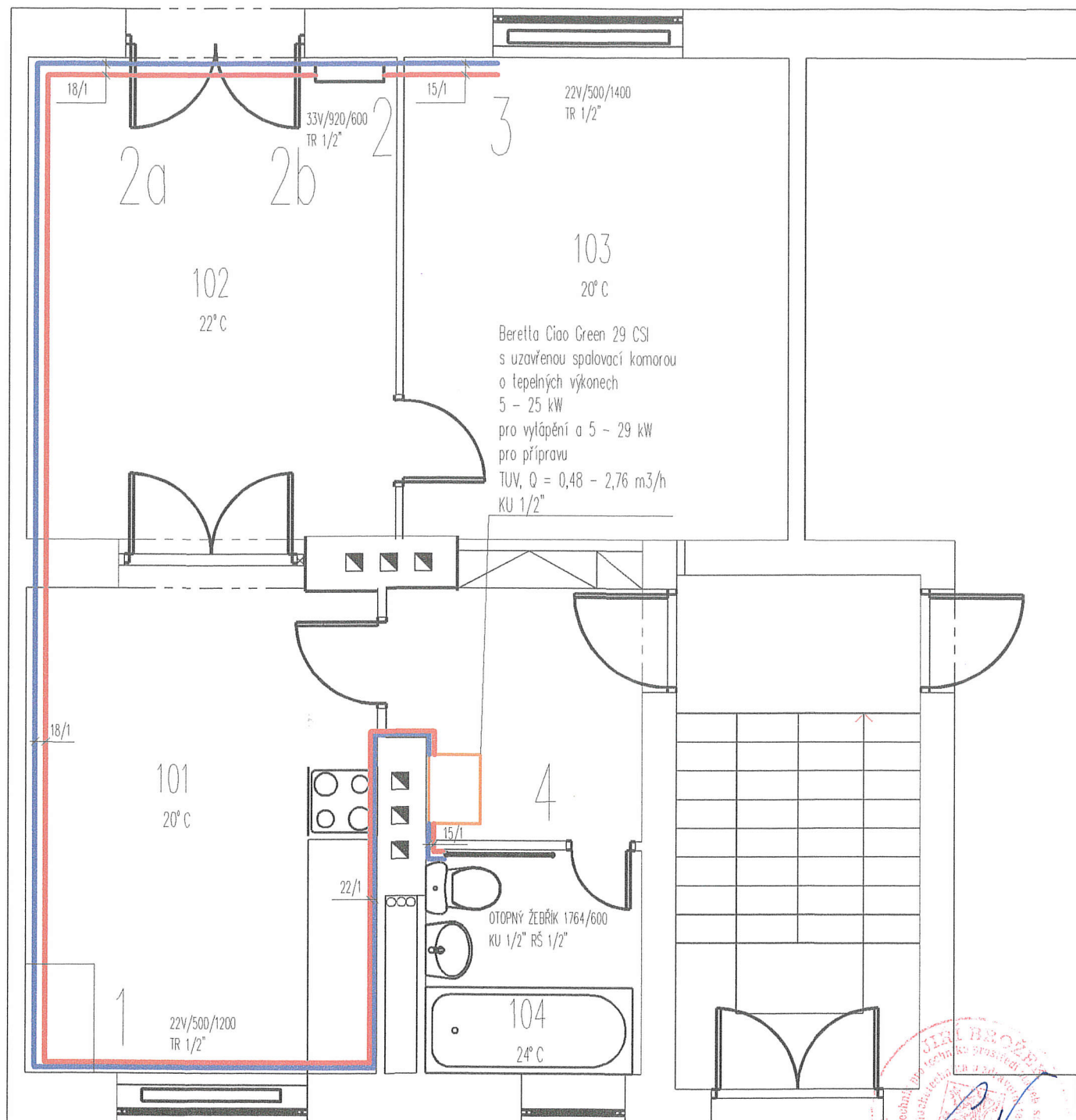
22/1 – cca 14 m – 4,4 l, 18/1 – cca 26 m – 5,23 l, 15/1 – cca 4m – 0,53 l, celkem 10,2 l.

Instalaci ÚT provést dle platných norem ČSN 060310 a ČSN 060830 a dle vyhl. č. 151/2001 Sb., vč. zkoušek a uvedení do provozu. Veškerá zařízení a materiály musí splňovat zákon č. 22/197

Sb. v platném znění vč. na něj navazujících nařízení vlády. Po dobu provádění montážních prací se musí vést stavební deník. **Doporučuje se vést fotodokumentaci stavebních prací.** Při provádění prací dbát na bezpečnost a ochranu zdraví. Dodržovat vyhl. č. 324/90 ČUBP o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění prací dodržovat protipožární opatření.

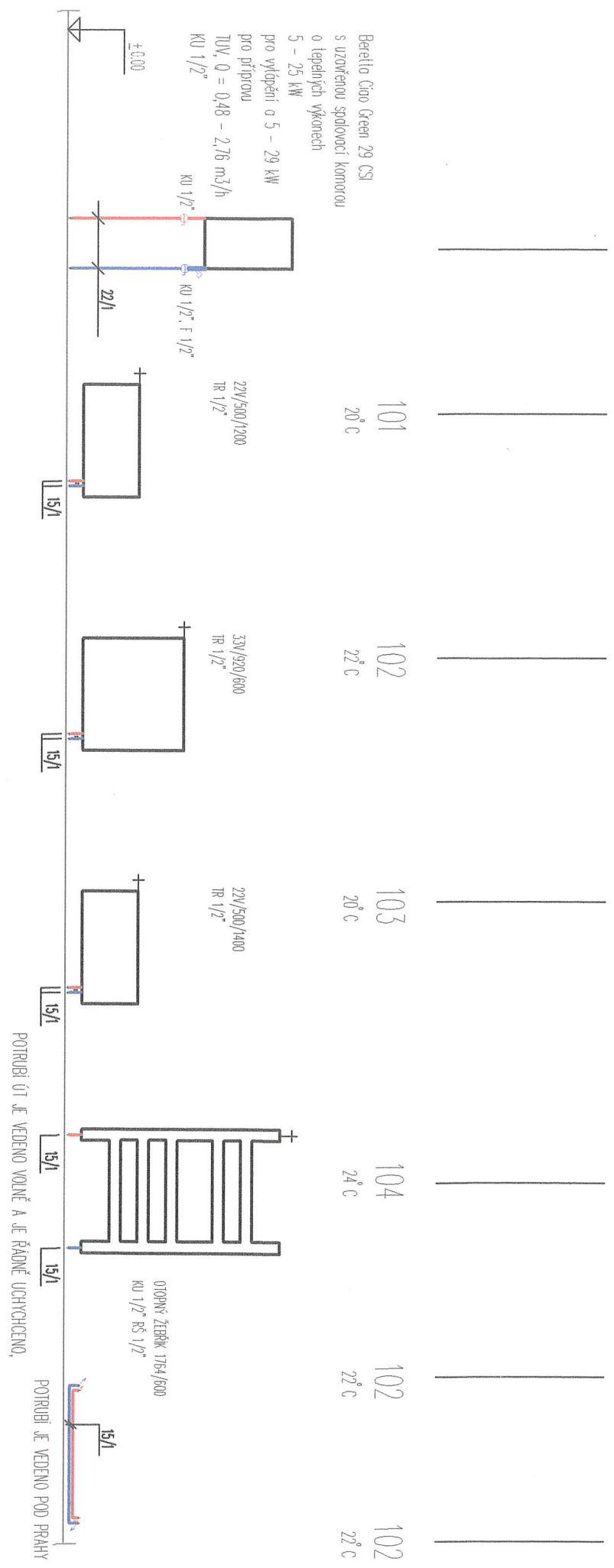
V Kopřivnici 1/2018

Vypracoval: Jiří Brožek



NAVRHL	VYPRACOVAL	KRESLIL	Jiří Brožek Obránců Míru 988 742 21 Kopřivnice ČKAIT : 1102451	
Jiří Brožek	Jiří Brožek	Jiří Brožek		
Investor: město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice				
ÚT byl č. 5, Obránců míru 711/43, 742 21 Kopřivnice par.č. 46, k.ú. Kopřivnice 669393			FORMAT	A4
			DATUM	01/2018
			STUPEŇ	DPS
			PARÉ	
DOKUMENTACE	ÚT	MĚŘITKO	VÝKRES č.	
VÝKRES	PŮDORYS I. NP	1 : 50	1	

K 1 2 3 4 2a 2b



NAVRHL	VYPRACOVAL	KRESIL	Jirí Brožek Občanů Míru 988 742 21 Kopřivnice ČKAIT : 1102451			
Jirí Brožek	Jirí Brožek	Jirí Brožek				
Investor: město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice						
ÚT						
byl č. 5, Občanů míru 711/43, 742 21 Kopřivnice						
por.č. 46, k.ú. Kopřivnice 669393						
DOKUMENTACE	ÚT					
VÝKRES	MONTÁŽNÍ SCHEMA	MĚŘÍTKO 1 : 50	VÝKRES č. 1			

VÝPIS MATERIÁLU – ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

1. Plynový kotel Beretta Ciao Green 29 CSI	1 kmpl
2. Potrubí CU 22/1	14,00 bm
3. Potrubí Cu 18/1	26,00 bm
4. Potrubí Cu 15/1	4,00 bm
5. COSMONOVA 22V/500/1400	1 kmpl
6. COSMONOVA 22V/500/1200	1 kmpl
7. COSMONOVA 33V/920/600	1 kmpl
8. Otopný žebřík 1764/600	1 kmpl
9. Typový dvojúchyt	14 ks
10. Kulový uzávěr 1/2"	5 ks
11. Filtr 1/2"	2 ks
12. Regulační šroubení 1/2"	4 ks
13. Inhibitor koroze topného systému	0,3 l

TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZDRAVOTECHNIKA – DOMOVNÍ PLYNOVOD

A) Identifikační údaje stavby

Název stavby : Stavba domovního plynovodu byt č. 5,
ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Místo stavby : byt č.5, ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Investor : město Kopřivnice, Štefánikova 1163,
742 21 Kopřivnice
Projektant : Jiří Brožek, Obránců Míru 988, Kopřivnice

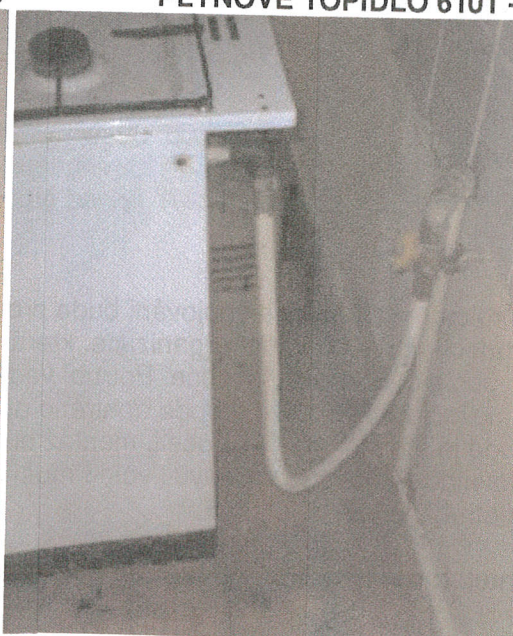
B) Úvod

Projekt řeší stavbu nového NTL – domovního plynovodu od místa napojení – **schodiště obytného domu, Obránců míru 711, směrem do chodby a kuchyně.** Ve společných prostorech obytného domu je plynovod vedený od plynoměru. **Nový domovní plynovod bude pokračovat v bytě č. 5, k plynovým spotřebičům (chodba – plynový kotel, stávající plynový sporák).** Stávající plynové topidla MORA a stávající plynovod budou demontovány.



PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 – kuchyně

PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 - ložnice



Stávající plynový sporák MORA 1201



Poskytnuté podklady:

- 1) Prohlídka a zaměření na místě stavby
- 2) Požadavek – objednávka investora

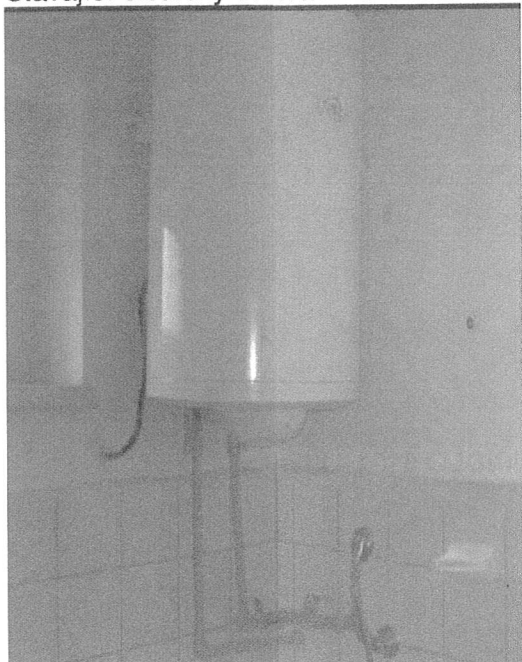
C) Technické řešení

Stávající rozvod domovního plynovodu, provedení ocel, který vede ze suterénu pro stávající spotřebiče **bude demontován**. Nový domovní plynovod bude vedený volně do kuchyně a chodby pro stávající **plynový sporák (kuchyň) a plynový kondenzační kotel** Beretta Ciao Green 29 CSI s uzavřenou spalovací komorou o tepelných výkonech 5 – 25 kW pro vytápění a 5 – 29 kW pro přípravu TUV, $Q = 0,48 - 2,76 \text{ m}^3/\text{h}$. Kotel je určen k vytápění a k průtokovému ohřevu TUV. Nový domovní plynovod bude vedený od stávajícího plynoměru dle projektové dokumentace k plynovým spotřebičům. Materiál nového domovního plynovodu je navržen v provedení Cu. Vedení domovního plynovodu je navrženo volně s typovými úchyty.

$$Q_{\text{max. hod. stávající}} = 1,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max. hod. nová}} = 3,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stávající elektrický ohříváč TUV **zůstane zachován** do ukončení životnosti



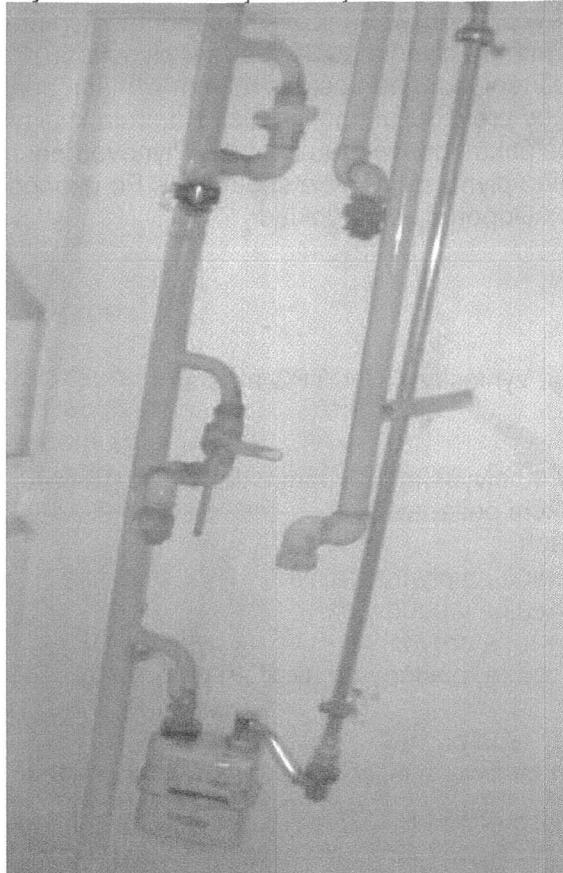
D) Montáž

Potrubí Cu je navrženo v provedení SANCO a spojování bude prováděno systémem VIEGA PROFIPRES. Montážní práce na plynovodech může provádět organizace, která vlastní potřebné oprávnění. Spojování materiálu bude prováděno podle doporučení výrobce. Potrubí vedeno volně a řádně uchyceno na konzolách (potrubí Cu je možno vést ve zdivu a bude opatřeno ochranným krytem z pozinkovaného plechu o síle 1 mm, plynovod je možno provést z oceli, montáž bude provedena oprávněnou osobou svařováním). Vedení domovního plynovodu ve zdivu i volně musí být uloženo tak, aby nedocházelo k nežádoucímu napínání potrubí.

Před započítím montážních prací je nutno vyrozumět dodavatele plynu.

Plynoměrná skříň

Plynoměrné místo je stávající v suterénu obytného domu.



Stávající plynoměrné místo

Uzavírací armatury

Budou použity kulové kohouty – provedení topný plyn KU 1/2" – 1 ks (stávající plynový sporák – 1 ks), KU 1/2" – 1 ks (plynový kotel Beretta Ciao Green 29 CSI), KU 1" – 1 ks (plynoměr).

Regulace

Jedná se o domovní NTL plynovod.

Nátěry

Volně vedené potrubí NTL - domovního plynovodu bude opatřeno ochranným nátěrem žluté barvy nebo jiné vhodné, na barevné kovy, kde bude povrch potrubí opatřen proužky žluté barvy (potrubí Cu může být bez nátěru, ale musí být opatřeno proužky žluté barvy). Nátěr základní a krycí barvy se provádí po zkoušce pevnosti a těsnosti.

E) Tlakové zkoušky a revize

Po montáži NTL venkovního domovního plynovodu se provedou zkoušky těsnosti a pevnosti dle TPG 704 01, ČSN EN 12327. Zkouška provozu schopnosti se provádí při spouštění plynu. Kde vpuštění plynu dle TPG 800 03 je vázáno na výchozí revizi plynového zařízení, kterou provádí revizní technik vyhrazených plynových zařízení v rozsahu platných oprávnění. Pak je možno osadit měřící zařízení (plynoměr).

F) Uvádění do provozu

TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZDRAVOTECHNIKA – DOMOVNÍ PLYNOVOD

A) Identifikační údaje stavby

Název stavby : Stavba domovního plynovodu byt č. 5,
ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Místo stavby : byt č.5, ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Investor : město Kopřivnice, Štefánikova 1163,
742 21 Kopřivnice
Projektant : Jiří Brožek, Obránců Míru 988, Kopřivnice

B) Úvod

Projekt řeší stavbu nového NTL – domovního plynovodu od místa napojení – **schodiště obytného domu, Obránců míru 711, směrem do chodby a kuchyně.** Ve společných prostorech obytného domu je plynovod vedený od plynoměru. **Nový domovní plynovod bude pokračovat v bytě č. 5, k plynovým spotřebičům (chodba – plynový kotel, stávající plynový sporák).** Stávající plynové topidla MORA a stávající plynovod budou demontovány.

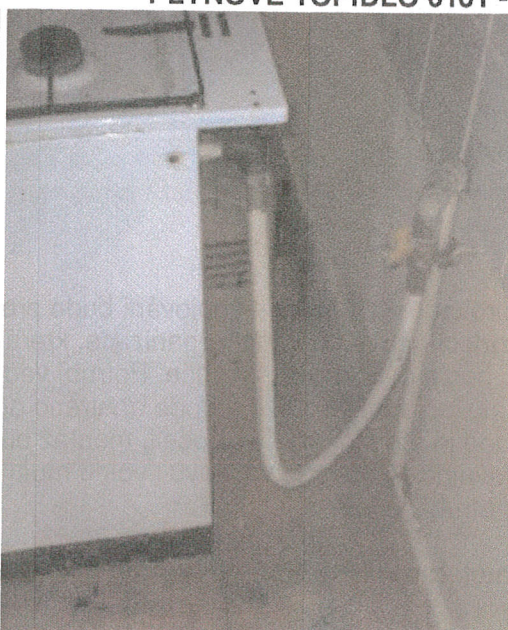


PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 – kuchyně

PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 - ložnice



Stávající plynový sporák MORA 1201



TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZDRAVOTECHNIKA – DOMOVNÍ PLYNOVOD

A) Identifikační údaje stavby

Název stavby : Stavba domovního plynovodu byt č. 5,
ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Místo stavby : byt č.5, ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Investor : město Kopřivnice, Štefánikova 1163,
742 21 Kopřivnice
Projektant : Jiří Brožek, Obránců Míru 988, Kopřivnice

B) Úvod

Projekt řeší stavbu nového NTL – domovního plynovodu od místa napojení – **schodiště obytného domu, Obránců míru 711, směrem do chodby a kuchyně.** Ve společných prostorech obytného domu je plynovod vedený od plynoměru. **Nový domovní plynovod bude pokračovat v bytě č. 5, k plynovým spotřebičům (chodba – plynový kotel, stávající plynový sporák).** Stávající plynové topidla MORA a stávající plynovod budou demontovány.

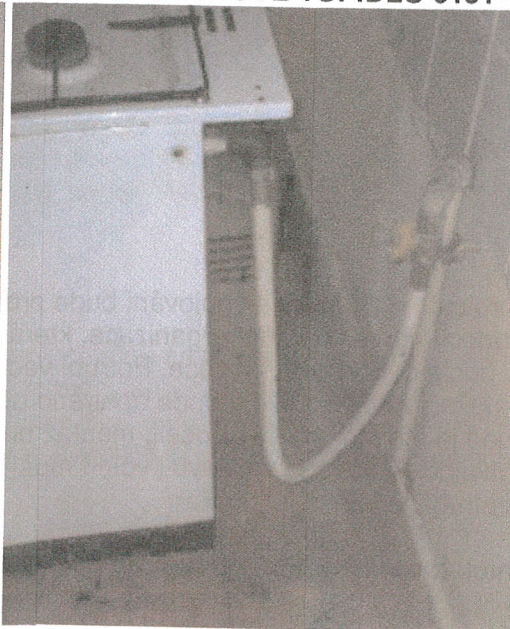


PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 – kuchyně

PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 - ložnice



Stávající plynový sporák MORA 1201



TECHNICKÁ ZPRÁVA – ZDRAVOTECHNIKA – DOMOVNÍ PLYNOVOD

A) Identifikační údaje stavby

Název stavby : Stavba domovního plynovodu byt č. 5,
ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Místo stavby : byt č.5, ul. Obránců míru č.711, 742 21 Kopřivnice
Investor : město Kopřivnice, Štefánikova 1163,
742 21 Kopřivnice
Projektant : Jiří Brožek, Obránců Míru 988, Kopřivnice

B) Úvod

Projekt řeší stavbu nového NTL – domovního plynovodu od místa napojení – **schodiště obytného domu, Obránců míru 711, směrem do chodby a kuchyně.** Ve společných prostorech obytného domu je plynovod vedený od plynoměru. **Nový domovní plynovod bude pokračovat v bytě č. 5, k plynovým spotřebičům (chodba – plynový kotel, stávající plynový sporák).** Stávající plynové topidla MORA a stávající plynovod budou demontována.

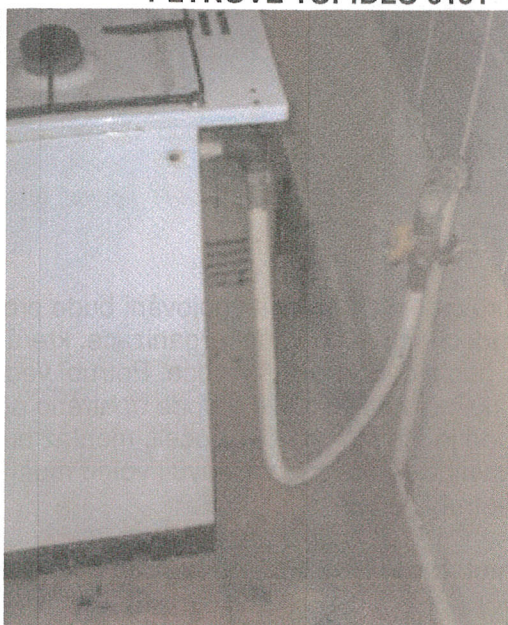


PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 – kuchyně

PLYNOVÉ TOPIDLO 6101 - ložnice



Stávající plynový sporák MORA 1201



Poskytnuté podklady:

- 1) Prohlídka a zaměření na místě stavby
- 2) Požadavek – objednávka investora

C) Technické řešení

Stávající rozvod domovního plynovodu, provedení ocel, který vede ze suterénu pro stávající spotřebiče **bude demontován**. Nový domovní plynovod bude vedený volně do kuchyně a chodby pro stávající **plynový sporák (kuchyň) a plynový kondenzační kotel** Beretta Ciao Green 29 CSI s uzavřenou spalovací komorou o tepelných výkonech 5 – 25 kW pro vytápění a 5 – 29 kW pro přípravu TUV, $Q = 0,48 - 2,76 \text{ m}^3/\text{h}$. Kotel je určen k vytápění a k průtokovému ohřevu TUV. Nový domovní plynovod bude vedený od stávajícího plynoměru dle projektové dokumentace k plynovým spotřebičům. Materiál nového domovního plynovodu je navržen v provedení Cu. Vedení domovního plynovodu je navrženo volně s typovými úchyty.

$$Q_{\text{max. hod. stávající}} = 1,84 \text{ m}^3 / \text{h}$$

$$Q_{\text{max. hod. nová}} = 3,56 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Stávající elektrický ohřívač TUV **zůstane zachován** do ukončení životnosti



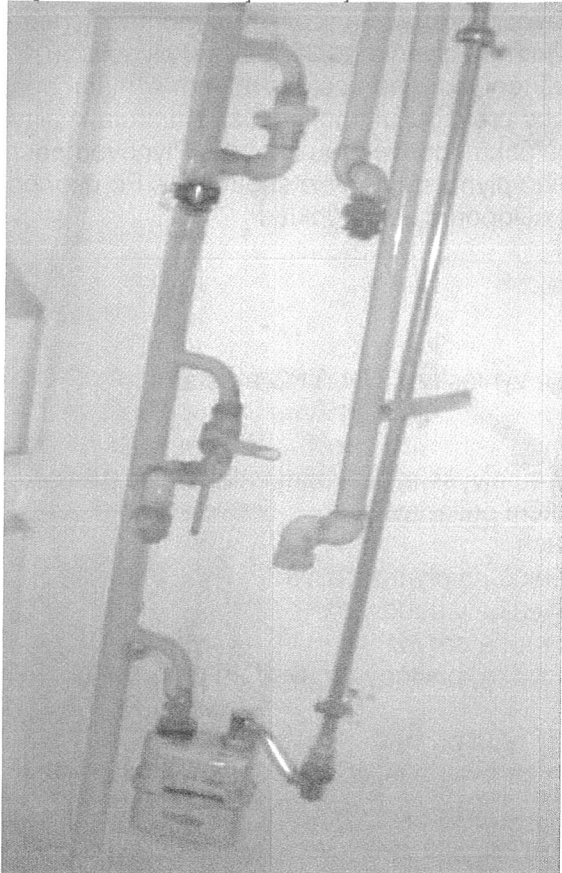
D) Montáž

Potrubí Cu je navrženo v provedení SANCO a spojování bude prováděno systémem VIEGA PROFIPRES. Montážní práce na plynovodech může provádět organizace, která vlastní patřičné oprávnění. Spojování materiálu bude prováděno podle doporučení výrobce. Potrubí vedeno volně a řádně uchyceno na konzolách (potrubí Cu je možno vést ve zdivu a bude opatřeno ochranným krytem z pozinkovaného plechu o síle 1 mm, plynovod je možno provést z oceli, montáž bude provedena oprávněnou osobou svařováním). Vedení domovního plynovodu ve zdivu i volně musí být uloženo tak, aby nedocházelo k nežádoucímu napínání potrubí.

Před započítáním montážních prací je nutno vyrozumět dodavatele plynu.

Plynoměrná skříň

Plynoměrné místo je stávající v suterénu obytného domu.



Stávající plynoměrné místo

Uzavírací armatury

Budou použity kulové kohouty – provedení topný plyn KU 1/2" – 1 ks (stávající plynový sporák – 1 ks), KU 1/2" – 1 ks (plynový kotel Beretta Ciao Green 29 CSI), KU 1" – 1 ks (plynoměr).

Regulace

Jedná se o domovní NTL plynovod.

Nátěry

Volně vedené potrubí NTL - domovního plynovodu bude opatřeno ochranným nátěrem žluté barvy nebo jiné vhodné, na barevné kovy, kde bude povrch potrubí opatřen proužky žluté barvy (potrubí Cu může být bez nátěru, ale musí být opatřeno proužky žluté barvy). Nátěr základní a krycí barvy se provádí po zkoušce pevnosti a těsnosti.

E) Tlakové zkoušky a revize

Po montáži NTL venkovního domovního plynovodu se provedou zkoušky těsnosti a pevnosti dle TPG 704 01, ČSN EN 12327. Zkouška provozu schopnosti se provádí při spouštění plynu. Kde vpuštění plynu dle TPG 800 03 je vázáno na výchozí revizi plynového zařízení, kterou provádí revizní technik vyhrazených plynových zařízení v rozsahu platných oprávnění. Pak je možno osadit měřící zařízení (plynoměr).

F) Uvádění do provozu

Po provedení montážních prací se provedou zkoušky pevnosti a těsnosti. O zkouškách pevnosti a těsnosti, revizích a o vpuštění plynu musí být provádějící organizací proveden zápis. Při provádění montážních prací je nutno vést stavební deník, záznam o montážních pracích na vnitřním plynovodu. K uvedení plynovodu do provozu dá souhlas organizace dodávající plyn. Při odvzdušnění je nutno postupovat s maximální opatrností. Odvzdušňování musí být prováděno pod trvalým dozorem osoby provádějící tuto činnost. Kontrola kvality vzorku se provádí explozimetrem a nebo jímáním vzorku do balónku odpovědnou osobou. Plynovod nesmí být používán k jiným účelům než k dopravě a spalování zemního plynu stejně jako spotřebiče. Po ukončení montážních prací je nutno provést zaměření skutečného stavu. Doporučuje se doklad fotodokumentací.

G) Závěr

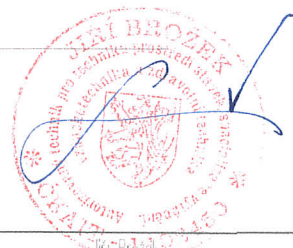
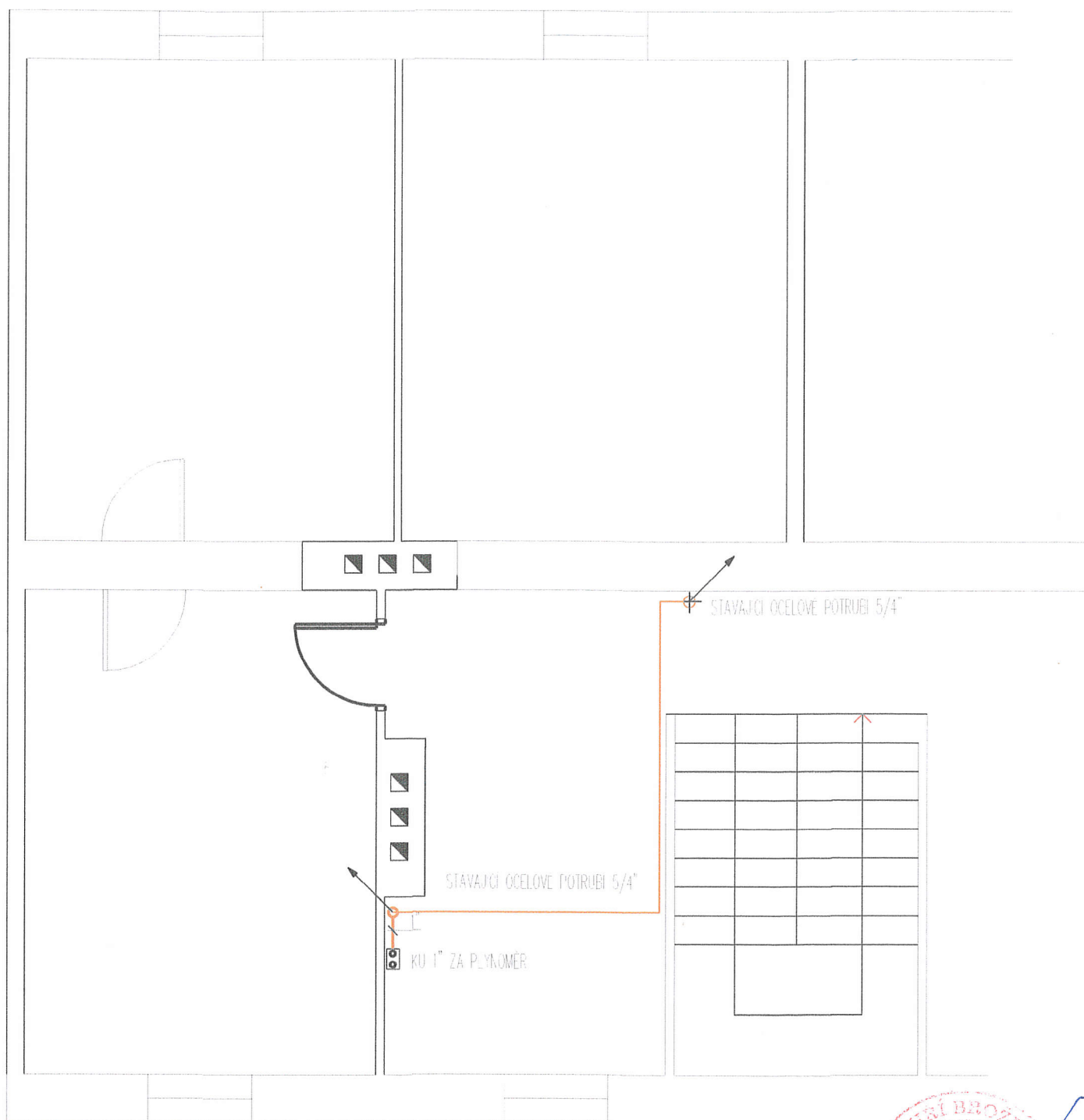
Při provádění montážních prací je nutno dodržovat tyto zákony, vyhlášky, ČSN, TPG a ostatní ustanovení :

ČSN EN 12007 – 1	Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 1: Všeobecné funkční požadavky
ČSN EN 1775	Plynovody a spotřebiče v budovách
TPG 800 01	Vyústění odtahu spalin od spotřebičů na plynná paliva
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče v budovách
TPG 934 01	Plynoměry – umístování, připojování a provoz
ČSN EN 12327	Zásobování plynem – tlaková zkouška, postupy při uvádění do provozu funkční požadavky
TPG 700 01	Použití měděných materiálů pro rozvod plynu
TPG 800 03	Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
TPG 700 01	Použití měděných materiálů

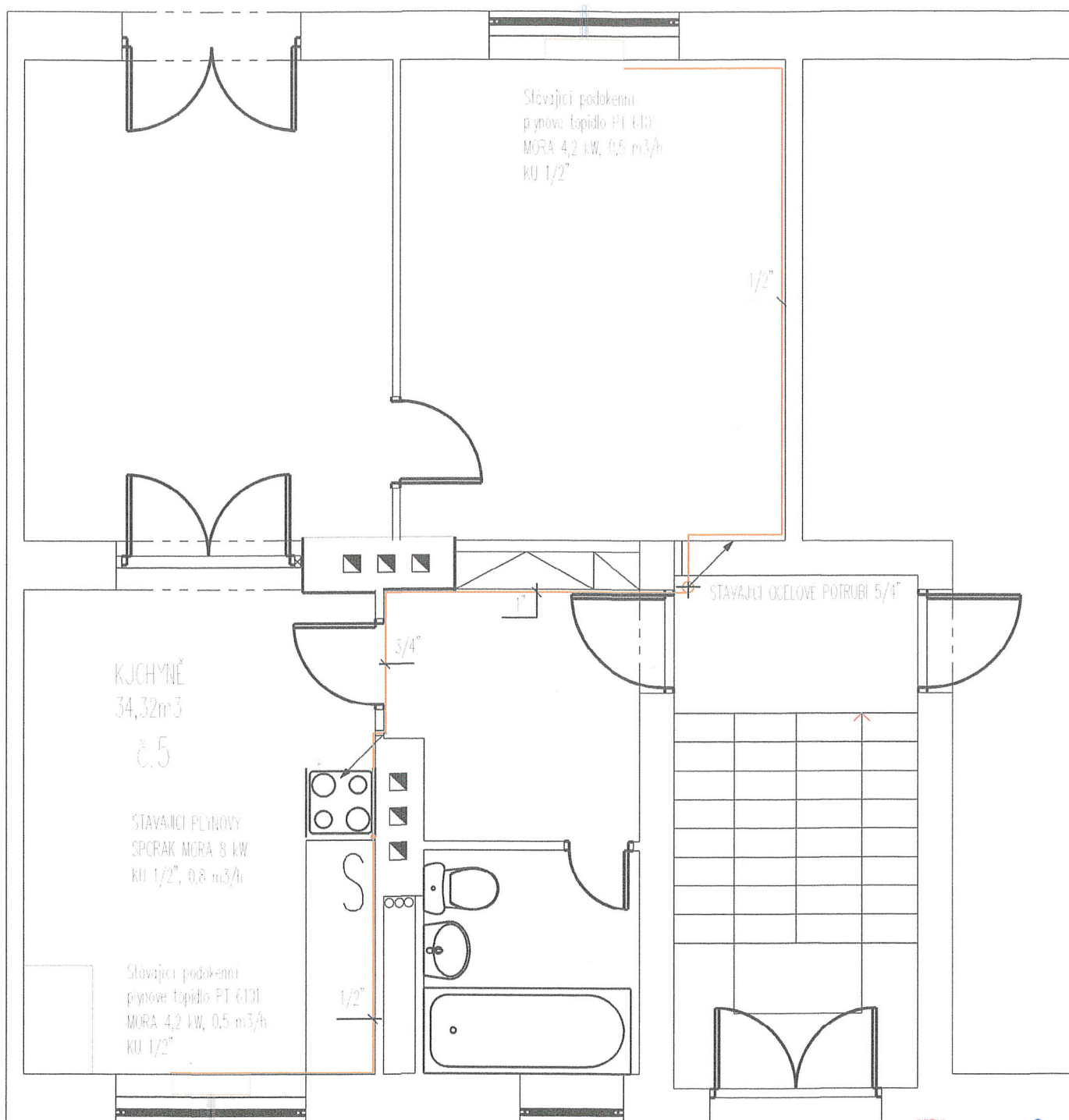
Veškeré použité materiály musí být v souladu se zákonem 22/1997. Při montážních pracích je nutno dodržovat zákon č. 458/2000 a vyhl. o dodržování bezpečnosti práce 324/1990.

V Kopřivnici 1/2018

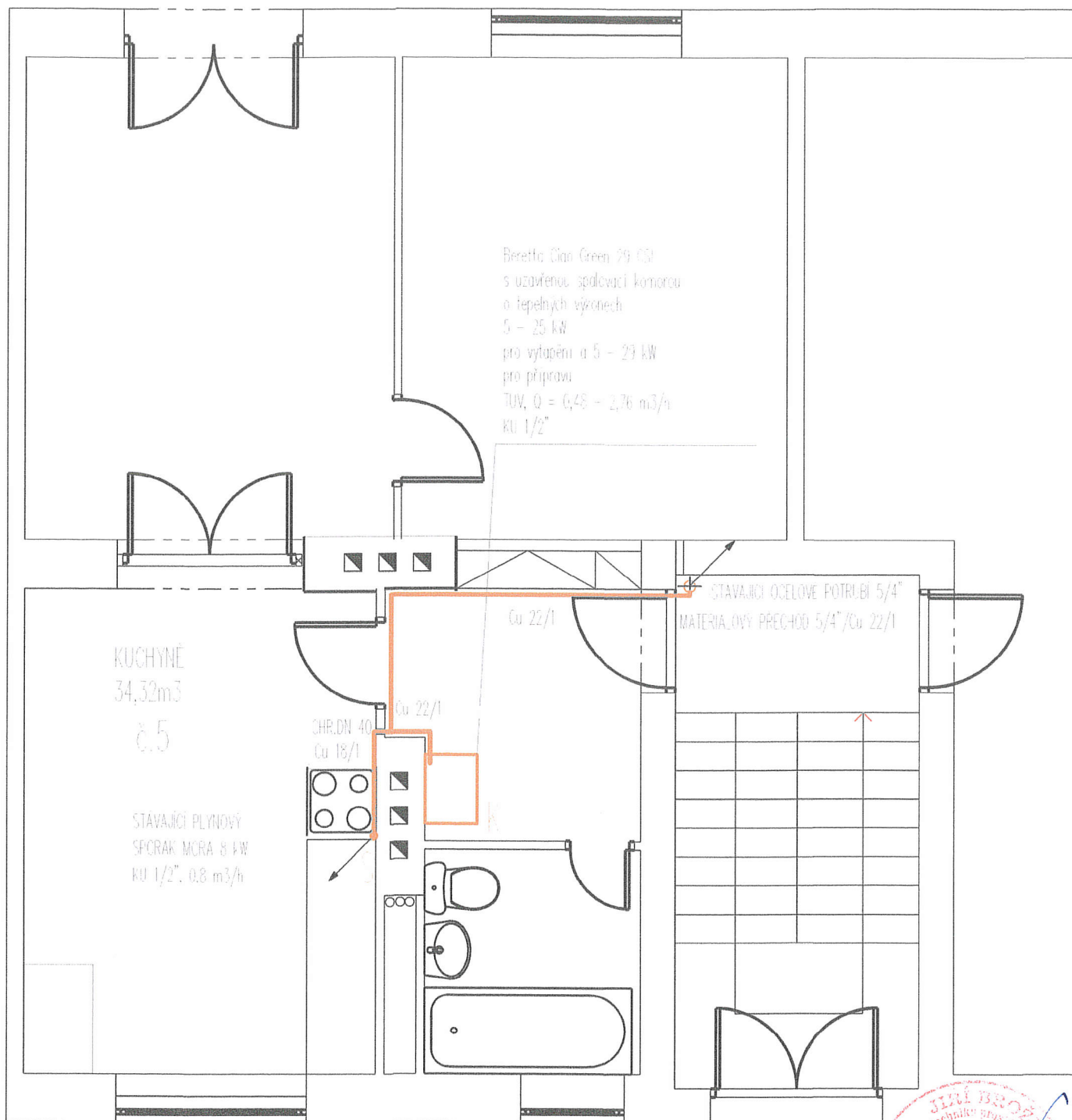
Vypracoval: Jiří Brožek



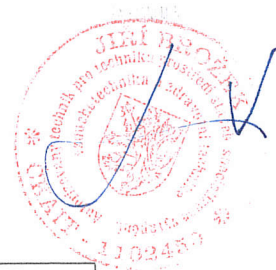
NAVĚHL	VYPRACOVAL	KRESLIL	 Jirí Brožek Obránců Míru 988 742 21 Kopřivnice ÚKAT : 1102451	
Jirí Brožek	Jirí Brožek	Jirí Brožek		
Investor: město Kopřivnice, Štefánikova 1153, 742 21 Kopřivnice				
DOMOVNÍ PLYNOVOD byt č. 5, Obránců míru 711/43, 742 21 Kopřivnice par.č. 46, k.ú. Kopřivnice 659393			FORMAT	A4
			DATUM	01/2018
			STUPEŇ	DPS
			PAŘE	
DOKUMENTACE	DOMOVNÍ PLYNOVOD	MĚŘÍTKO		VÝKRES č.
VÝKRES	SUTĚŘEN – STAVAJÍCÍ STAV	1 : 50		2



NAVRHL	VYPRACOVAL	KRESLIL		
Jirí Brožek	Jirí Brožek	Jirí Brožek		
Investor: město Koprivnice, Štefanikova 1163, 742 21 Koprivnice				
DOMOVNÍ PLYNOVOD Eyt č. 5, Obranců míru 711/43, 742 21 Koprivnice par.č. 46, k.u. Koprivnice 669393			FORMÁT	A4
			DATUM	01/2018
			STUPEŇ	DPS
			PARÉ	
DOKUMENTACE	DOMOVNÍ PLYNOVOD	MĚŘITKO		VÝKRES č.
VÝKRES	PŮDORYS I. NP – STAVAJÍCÍ STAV	1 : 50		3



NAVRHL	VYPRACOVAL	KRESLIL	Jiří Brožek Obranců míru 988 742 21 Kopřivnice ČKAIT : 1102451	
Jiří Brožek	Jiří Brožek	Jiří Brožek		
Investor: město Kopřivnice, Štefanikova 1163, 742 21 Kopřivnice				
DOMOVNÍ PLYNOVOD byť č. 5, Obranců míru 711/43, 742 21 Kopřivnice par.č. 46, k.u. Kopřivnice 669393			FORMAT	A4
			DATUM	01/2018
			STUPEŇ	DPS
			PARE	
DOKUMENTACE	DOMOVNÍ PLYNOVOD	MĚŘÍTKO		VÝKRES č.
VÝKRES	PŮDORYS I. NP – NOVÝ STAV			



NAME	DATE	TIME	100% 100% 100% 100%
NAME	DATE	TIME	
NAME	DATE	TIME	
NAME	DATE	TIME	
100% 100% 100% 100%			
NAME	DATE	TIME	
NAME	DATE	TIME	
NAME	DATE	TIME	
NAME	DATE	TIME	

VÝPIS MATERIÁLU – DOMOVNÍ PLYNOVOD

1. Beretta Ciao Green 29 CSI (součást ÚT)	1 kmpl
2. Potrubí CU 22/1	8,00 bm
3. Potrubí CU 18/1	2,00 bm
4. Uchycení	7 ks
5. Kulové uzávěry 1/2"	2 ks
6. Kulové uzávěry 1"	1 ks
7. Plynová hadice 1,5 m	1 ks
8. Odkouření	5,00 m
9. Nasávací hlavice	1 kmpl
10. Žlutá barva	0,5 kg
11. Ochranná trubka PVC DN 40	0,6 m

DEMONTÁŽ

1. Plynové topidlo Mora 6101	2 kmpl
2. Plynové kohouty DN 1/2"	2 ks
3. Potrubí ocelové 1"	3,00 m
4. Potrubí ocelové 3/4"	3,70 m
5. Potrubí ocelové 1/2"	12,00 m
6. Plynový sporák bude použit znovu	