

RAZÍTKO/PODPIS	PARÉ
	

NÁZEV PROJEKTU <b>Modernizace kuchyně MMB Malinovského nám. 3</b> - zpracování projektové dokumentace	
MÍSTO STAVBY Malinovského náměstí 624/3, 602 00 Brno parc.č. 271, k.ú. Město Brno [610003]	
INVESTOR Statutární město Brno	
OBJEKT DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	
ČÁST PROJEKTU <b>PLYNOVÁ ODBĚRNÁ ZAŘÍZENÍ</b>	<b>D.1.4.2</b>
NÁZEV	ČÍSLO
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>100</b>

 <b>GARANT projekt s.r.o.</b> Staňkova 103/18, 602 00 Brno IČ: 06722865, DIČ: CZ06722865 E-mail: info@garantprojekt.cz mob.: 608 213 528 web: www.garantprojekt.cz	
AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT	<b>ING. MAREK MILATA</b> č.autorizace: 1102884
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	<b>ING. JAKUB KARMAZÍN</b>
VYPRACOVAL	<b>ONDŘEJ HRUŠKA</b>
ČÍSLO ZAKÁZKY	DATUM
<b>GP202401</b>	<b>11/2024</b>
MĚŘÍTKO	STUPEŇ
	<b>PDPS</b>

## Obsah

1.	Identifikační údaje stavby .....	2
2.	Úvod .....	3
2.1	Výchozí podklady pro zpracování dokumentace byly: .....	3
2.2	Použité předpisy a obecné technické normy .....	3
3.	Technické řešení plynovodu .....	4
3.1	Celkový vnitřní plynovod .....	4
3.2	Nový plynovod pro kuchyň v 1.NP (starý demontovaný a nahrazen novým): .....	4
3.2.1	Popis části plynovodu: .....	4
3.2.2	Nové plynové spotřebiče .....	4
3.3	Bilance spotřeby zemního plynu pro řešenou část objektu: .....	5
3.4	Potrubní rozvody: .....	5
3.5	Armatury .....	5
3.6	Ochrana proti korozi .....	5
3.7	Spoje potrubí .....	5
3.8	Měření odběru plynu: .....	5
3.8.1	Pokyny pro obsluhu: .....	6
3.8.2	Převzetí plynovodu: .....	6
4.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	6
4.1	Vyhledávání netěsností a zjišťování plynu v ovzduší .....	7
4.2	Práce v nebezpečných prostředích .....	7
5.	Požární bezpečnost .....	8
6.	Ochrana životního prostředí .....	8
7.	Nakládání s odpady .....	8
8.	Požadavky na související profese .....	8
8.1	Profese Stavba zajišťuje: .....	8
8.2	Profese MaR a Elektro zajišťuje: .....	8
9.	Závěr .....	8

## 1. Identifikační údaje stavby

<b>Název stavby</b>	:	Modernizace kuchyně MMB Malinovského náměstí 3 - zpracování projektové dokumentace
<b>Místo stavby</b>	:	Malinovského náměstí 624/3, 602 00 Brno parc. č. 271, k.ú. Město Brno [610003]
<b>Investor</b>	:	Statutární město Brno Sídlem Dominikánské náměstí 196/1, Brno – město, 602 00 Brno
<b>Generální projektant</b>	:	GARANT projekt s.r.o. Staňkova 103/18, 602 00 Brno IČ: 06722865, DIČ: CZ06722865 email: info@garantprojekt.cz
<b>Hlavní inženýr projektu</b>	:	Ing. Jakub Karmazín
<b>Projektant části</b>	:	Ondřej Hruška
<b>Číslo zakázky</b>	:	42724
<b>Stupeň</b>	:	PDPS
<b>Datum zpracování</b>	:	11/2024

## 2. Úvod

Předložená projektová dokumentace řeší vnitřní plynoinstalace v rámci akce: „Modernizace kuchyně MMB Malinovského náměstí 3“. Nový rozvod bude napojen na stávající NTL plynové potrubí v 1.PP. Nově řešený plynovod bude napojen na stávající uzavírací ventil DN40, za napojením bude na přívodu bude umístěny bezpečnostní rychlouzávěr DN40. V rámci projektu dojde k demontáži stávajícího rozvodu pro kuchyň a bude nahrazen novým rozvodem, včetně nových spotřebičů pro gastro.

Předmětem projektu je návrh plynoinstalací pro účely zajištění potřeb navrhovaného objektu v těchto oblastech:

- Objektové plynoinstalace

### 2.1 Výchozí podklady pro zpracování dokumentace byly:

- projektová dokumentace stavební části
- požadavky investora
- požadavky zadavatele
- TPG, ČSN a legislativa oboru zdrávo technických instalací
- Požadavky a standardy dodavatele plynu

### 2.2 Použité předpisy a obecné technické normy

- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek
- TPG 702 01 (rok 2003) Plynovody a přípojky z polyetylenu
- TPG 921 01 Svařování plynovodů a přípojek z polyetylenu,
- TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 Mpa. Umisťování a provoz
- TPG 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz

## 3. Technické řešení plynovodu

### 3.1 Celkový vnitřní plynovod

Tato část projektové dokumentace řeší „Vnitřní plynovod“. Vnitřní plynovod je napojen na stávající plynovodní potrubí v 1.PP, zde bude potrubí napojeno na stávající uzávěr plynu DN40. Po napojení na uzávěr plynu bude na potrubí osazen nový bezpečnostní rychlouzávěr DN40 a potrubí bude vedeno k jednotlivým spotřebičům. V rámci projektové dokumentace bude demontována část stávajícího plynovodního potrubí od uzávěr DN40 po stávající plynové spotřebiče. Základním předpisem pro projekt a realizaci stavby je ČSN EN 12007-1, 2 Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně, ČSN EN 1775 Zásobování plynem plynovody v budovách - nejvyšší provozní tlak  $\leq 5$  bar, TPG 702 01 – Plynovody a přípojky z polyetylenu, TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách a ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení vč. souvisejících norem a předpisů

### 3.2 Nový plynovod pro kuchyň v 1.NP(starý demontovaný a nahrazen novým):

#### 3.2.1 Popis částí plynovodu:

Tento plynovod začíná v 1.PP u stávajícího plynového potrubí. Napojení na stávající plynovod proběhne v místě stávajícího uzávěru plynu DN40 potrubím z oceli, za napojením se osadí dvoucestný elektromagnetický ventil na plyn. Tento ventil bude sloužit pro zastavení plynu v době, kdy nepůjde vzduchotechnika v kuchyni. Ventil je propojen s VZT jednotkou a bez napětí je uzavřen, při napětí se naopak otevře. Následně se pod stropem v 1.PP plynovod rozvede pod plynové spotřebiče a u každého prostoupí do prvního patra. Dimenze stoupacího potrubí budou z oceli a budou ukončeny kulovými kohouty DN20. Stávající potrubí a spotřebiče pro kuchyň budou demontovány.

#### 3.2.2 Nové plynové spotřebiče

*Plynový sporák v 1.NP:*

Plynový sporák 4x hořák	
Palivo	Zemní plyn
Jmenovitý výkon	32,0kW
Hodinová spotřeba paliva Bh	3,52 m <sup>3</sup> /hod

*Plynový sporák v 1.NP:*

Plynový sporák 2x hořák	
Palivo	Zemní plyn
Jmenovitý výkon	16,0kW
Hodinová spotřeba paliva Bh	1,76m <sup>3</sup> /hod

*Sklopná pánev v 1.NP:*

Sklopná pánev	
Palivo	Zemní plyn
Jmenovitý výkon	19,5kW
Hodinová spotřeba paliva Bh	2,15 m <sup>3</sup> /hod

*Parní plynový kotel v 1.NP:*

Plynové parní kotle	
Palivo	Zemní plyn
Jmenovitý výkon	32,0kW
Hodinová spotřeba paliva Bh	3,52 m <sup>3</sup> /hod

*Parní plynový kotel v 1.NP:*

Plynové parní kotle	
Palivo	Zemní plyn
Jmenovitý výkon	32,0kW
Hodinová spotřeba paliva Bh	3,52 m <sup>3</sup> /hod

**Celková hodinová spotřeba paliva nových spotřebičů = 14,47m<sup>3</sup>/h**

### 3.3 Bilance spotřeby zemního plynu pro řešenou část objektu:

Palivo	Zemní plyn
Výhřevnost	33,50 MJ/m <sup>3</sup>
Hodinová max. spotřeba paliva nových spotřebičů B <sub>h</sub>	14,47 m <sup>3</sup> /h
Stávající hodinová max. spotřeba paliva B <sub>h,max</sub>	19,90 m <sup>3</sup> /h
Navýšení max. spotřeby paliva novými spotřebiči B <sub>h</sub>	4,19 m <sup>3</sup> /h
Celková max. spotřeba paliva včetně stávajících nedemontovaných spotřebičů B <sub>h,max</sub>	<b>24,09 m<sup>3</sup>/h</b>
Hodinová min. spotřeba paliva B <sub>h,min</sub>	0,25 m <sup>3</sup> /h

**Při maximální spotřebě plynu stávající plynoměr G16" (Q<sub>max</sub>=25m<sup>3</sup>/h) VYHOVÍ**

### 3.4 Potrubní rozvody:

Budou použity ocelové trubky bezešvé ČSN 42 5715 a trubky ocelové bezešvé závitové ČSN 42 57 10 s úkopy pro V svary podle ČSN 13 1070. Materiál trubek bude se zaručitelnou svařitelností. Všechny trubky musí být vyzkoušeny výrobcem na nepropustnost podle ČSN 42 0250 a jejich jakost musí být doložena hutním atestem podle ČSN 42 0009. Vodorovné potrubí vnitřního plynovodu bude vyspárováno s minimálním spadem 0,2 % směrem ke spotřebičům. Při průchodu potrubí zdi bude potrubí opatřeno chráničkou ze stejného materiálu jako vlastní potrubí a protipožární ucpávkou. Chránička bude přesahovat konstrukci (případně dno drážky) o 10 mm na každou stranu a bude utěsněna trvale plastickým tmelem. Rozvod plynu bude opatřen dvojitým antikorozním základním nátěrem a viditelné části navíc vrchním nátěrem žluté barvy. Potrubí bude spojováno tavným svarem, pouze při armaturách budou spoje závitové nebo přírubové. Veškeré prostupy přes stavební kontrakce budou vodotěsné a plynotěsné zajištěny, především při průchodu z exteriéru do interiéru.

### 3.5 Armatury

Jako uzavírací armatura bude použit kul. kohout, musí být doloženo dokumentací dle ČSN 13 3061 a prohlášením výrobce o vhodnosti použití pro zemní plyn. Kohouty musí být opatřeny dorazy a označení polohy otevřeno-zavřeno. Uzávěry budou ovládány ručně z podlahy. Bezpečnostní uzavěry budou dvakrát ročně opatřeny revizí.

### 3.6 Ochrana proti korozi

Potrubí nadzemní včetně příslušenství a doplňkových konstrukcí bude natřeno 1x základním nátěrem 2x vrchním emailem- žluť okrová.

### 3.7 Spoje potrubí

Potrubí bude spojováno tavným svarem, pouze při armaturách budou spoje závitové nebo přírubové.

### 3.8 Měření odběru plynu:

Měření odběru plynu, bude řešeno ve stávajícím plynoměru G 16" (Q<sub>min</sub>=0,16m<sup>3</sup>/h, Q<sub>max</sub>=25m<sup>3</sup>/h) umístěném v samostatné místnosti v suterénu objektu.

Tlaková zkouška:

Před předáním stavby budou provedeny zkoušky pevnosti a těsnosti a dále výchozí revize. Před provedením zkoušek je dodavatel povinen potrubí řádně vyčistit. Zkušební médium bude vzduch, zkušební tlak bude 150 mbar. Tlakoměry a havarijní ventil budou při zkoušce demontovány. O výsledku zkoušky bude proveden zápis do stavebního deníku. Uvedení

odběrného plynového zařízení do provozu (vpuštění zemního plynu) je podmíněno kladnou revizí kompletního odběrného plynového zařízení

Zkouška pevnosti

zkušební přetlak 60 kPa

dobu trvání zkoušky 1 hod.

Zkouška těsnosti - navazuje na zkoušku pevnosti

zkušební přetlak 60 kPa

dobu trvání 1 hod.

Zkoušený úsek se při pneumatické zkoušce považuje za těsný, pokud v něm nedojde k poklesu tlaku po dobu 1 hod. Po úspěšně provedených zkouškách je možno provést předání plynovodu. Po převzetí plynovodu může následovat jeho uvedení do provozu, prováděné v souladu s ČSN 07 0703.

O průběhu zkoušek se vyhotoví zápis. Revizi plynového zařízení provede revizní technik. Odvzdušnění a vpuštění plynu se provede dle ČSN EN 12327 a ČSN 38 6405 a sepíše se zápis.

### 3.8.1 Pokyny pro obsluhu:

plynovod: Po ukončení montáže oprávněnou firmou musí být provedena zk. těsnosti dle TPG 704 01.

spotřebiče: Seřízení a uvedení do provozu bude provedeno oprávněnou osobou.

výchozí revize: Dod. firma musí vystavit revizní zprávu dle vyhl. 85/1978 Sb. se změnami 352/2000 Sb.

### 3.8.2 Převzetí plynovodu:

Pro převzetí plynovodu a jeho uvedení do provozu platí ČSN EN 15001-1 a ČSN EN 15001-2. Při přebírání se prověří celé zařízení včetně dokladů a sepíše se zápis.

Doklady potřebné k převzetí plynovodu:

- revizní kniha plynovodu, jejíž součástí je mimo jiné hutní osvědčení o použitém materiálu, potvrzení o kvalifikaci svářečů, revizní zpráva plyn. zařízení, tlaková zkouška, místní provozní řád, dokumentace k armaturám, atd.
- kompletní projektová dokumentace
- protokol o provedení tlakové zkoušky
- elektrojskrová zkouška
- výchozí revizní zpráva

Případné změny, které se během montáže projeví jako nevyhnutelně nutné, musí být předem řádně projednané s projektantem. Při montáži a provozu plynových spotřebičů dodržujte bezpečnou požární vzdálenost od hořlavých předmětů (viz. návod k obsluze) a neuzavírejte větrací otvory uvedené na výkresech. Realizační firma je povinna všechny plynové spotřebiče seřídít, vyzkoušet a odběratele seznámit s jejich obsluhou.

## 4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Během provádění předmětu projektu musí být postupováno v souladu s pravidly bezpečnosti práce. Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Pracoviště musí být řádně osvětleno. Na staveništi musí být kompletně vybavená lékárnička pro poskytnutí první pomoci.

*Základní předpisy:*

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 192/2005 Sb. která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

- zák. 309/2006 Sb. - zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích,

Montáž všech zařízení musí být prováděna odborně způsobilými pracovníky a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předpisy protipožární ochrany. Veškeré práce související se stávajícím zařízením mohou být prováděny pouze na základě souhlasu pověřeného zástupce investora a musí se přihlížet k místním provozním předpisům.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

#### 4.1 Vyhledávání netěsností a zjišťování plynu v ovzduší

Plynová zařízení je nutno pravidelně podrobovat kontrolám těsnosti a mimo to i při každém podezření z unikání plynu. Zásadně je zakázáno vyhledávat unikání plynu pomocí otevřeného ohně ! Detekční přístroje pro zjišťování přítomnosti plynu v ovzduší se používají zejména před vstupem do uzavřených prostorů, kde se má pracovat a kde se předpokládá výskyt plynu.

#### 4.2 Práce v nebezpečných prostředích

Práce v prohlubních, v jímkách, v kanálech, v potrubích velkých rozměrů a v jiných podobných pracovištích, kde je nebezpečí výskytu výbušných plynů, smějí být prováděny jen po předběžném zjištění obsahu škodlivin v ovzduší. Na všechny práce prováděné v nebezpečném prostředí musí být předem vypracovány podrobné pracovní postupy.

Při realizaci a provozování plynovodu a plynových zařízení přijdou pracovníci do styku zejména s těmito škodlivinami:

- zemní plyn (propoje, odvodušňování, odvodňování)
- metanol, trichlorethylen (čištění potrubí)
- asfalty (izolace potrubí)
- nadměrný hluk (svařování, čištění potrubí)
- škodlivé záření (svařování, kontrola svarů)
- horké plochy a látky (svařování, izolace potrubí)
- povětrnostní podmínky
- S těmito škodlivinami je nutno omezit styk na nejvyšší míru, pracovníkům zajistit potřebné ochranné pomůcky a dbát na jejich používání. Seznámit pracovníky s nebezpečím těchto škodlivin a poučit je o provádění první pomoci.

Bezpečnost práce je dána respektováním všech norem a předpisů, které se na dané zařízení vztahují. Pro vlastní realizaci stavby z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících platí, že základní vyhláškou, která je v současné době závazná pro stavební firmy, soukromé podnikatele a další subjekty provádějící stavební práce je vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., doplněná o veškeré změny a doplňky.

Dodavatel musí v rámci přípravy staveb vytvořit podmínky pro zajištění bezpečnosti práce včetně technologického nebo pracovního postupu, který musí být na pracovišti k dispozici. Technologický postup musí stanovit zejména :



- návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací
- pracovní postup pro danou pracovní činnost
- použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, plošiny aj.)
- způsoby vodorovné a svislé dopravy
- technická a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků a pracoviště
- opatření k zajištění pracoviště po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

## 5. Požární bezpečnost

Pro potrubí budou zajištěny průchody požárními zdiemi tak, aby izolace v průchodu odolávala přímému ohni minimálně o odolnosti požárně stavební konstrukcí, kterou prochází. Bude použito např. protipožárního elastického tmelu příslušné odolnosti.

## 6. Ochrana životního prostředí

Navržené zařízení pro objekt svým provozem nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie a pravidla v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb. a dle ustanovení vyhlášky ČUBP č. 48/1982 a souvisejících norem a předpisů. Je navržen spalovací zdroj splňující přípustné koncentrace oxidu uhelnatého ve spalínách.

## 7. Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech

## 8. Požadavky na související profese

### 8.1 Profese Stavba zajišťuje:

- Při montáži zajistit průrazy stěnami a stropy pro průchody potrubí (vysekaní nebo vyvrtání otvorů)
- Koordinace postupu prací v rámci návaznosti ELE, MAR, VZT, UT

### 8.2 Profese MaR a Elektro zajišťuje:

- Propojení dvoucestného elektromagnetického ventilu s VZT jednotkou při vypnutí jednotky ventil uzavřen (bez napětí)

## 9. Závěr

- Zhotovitel díla musí splnit veškeré požadavky nařízení vlády 163/2002 Sb., musí splnit také požadavky, které v tomto projektu nejsou uvedeny, ale jsou nařízením vlády 163/2002 Sb. požadovány, jelikož tento projekt nenahrazuje zmíněné nařízení vlády.
- Zhotovitel musí řádně zaškolit obsluhu strojního zařízení. Bude vystaven protokol o provedení tohoto školení.
- Provozovatel musí zajistit pravidelné kontroly a údržbu strojního zařízení.
- Provozovatel je povinen uchovat projektovou dokumentaci po dobu existence této stavby.
- Zhotovitel musí být odborně způsobilý a dodržovat veškerá bezpečnostní opatření.
- Zhotovitel se musí řídit platnými právními předpisy a normami, pokud to zákony vyžadují.

- Zhotovitel se musí řídit platnými právními předpisy a normami, které zde nejsou uvedeny, ale které jsou nutné pro dodávku, montáž a správnou funkci tohoto systému.
- Zhotovitel se musí řídit montážními návody a předpisy výrobců jednotlivých prvků, které tento projekt nenahrazuje.
- Dokumentace zpracovaná pro stavební povolení, pro provedení stavby a výběr dodavatele nenahrazuje realizační dokumentaci.
- Projektová dokumentace pro výběr dodavatele nenahrazuje realizační dokumentaci. Pro provedení stavby je nutné, aby si dodavatel díla nechal vypracovat realizační projektovou dokumentaci, která zohlední výběr jednotlivých zařízení a jejich parametry.
- Údržbu a servis musí provozovatel provádět na základě provozních předpisů předaných dodavatelem díla.
- Po skončení montážních prací budou provedeny zkoušky a revize dle platných právních předpisů a norem.
- Montáž jednotlivých zařízení smí provádět pouze oprávněné a kvalifikované organizace.
- Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předpisy protipožární ochrany.
- V případě jakýchkoli změn a odchýlení se od projektové dokumentace bez schválení projektantem, přebírá dodavatel tohoto díla veškerou odpovědnost za vzniklé škody, které vzniknou odchýlením se od projektové dokumentace.
- Zhotovitel je povinen provést na svůj náklad veškeré práce a dodávky, které jsou v projektové dokumentaci obsaženy, bez ohledu na to, zda jsou obsaženy v textové anebo ve výkresové části, jakož i práce, které v dokumentaci sice obsaženy nejsou, ale které jsou nezbytné pro provedení díla a jeho řádné fungování. Je v zájmu zhotovitele jako odborné firmy se řádně seznámit s projektovou dokumentací a v případě zjištění absence technologie nebo její části, která je bezpodmínečně nutná k realizaci a správnému provozu zařízení, tuto technologii či její část zapracovat jak v cenové kalkulaci, tak při realizaci. Zároveň zhotovitel o této skutečnosti informuje neprodleně investora a projektanta technologie.