

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

STAVBA : VÝMĚNA ROZVODŮ PLYNU A
ETÁŽOVÉ TOPENÍ v bytě č. 002 a č. 104,
Olomoucká 1415/56, ŠTERNBERK

OBJEKT : SO-01 OBJEKT BD
ČÁST : D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
PROFESE : D.1.4.4 PLYNOINSTALACE

INVESTOR : MĚSTO ŠTERNBERK, Horní náměstí 16,
785 01 ŠTERNBERK

ODP. PROJEKTANT : Ing. Roman KUNERT

DATUM : 08/2019

ARCH.ČÍSLO : 90 - 1929 - 4 / 01

O B S A H :

1. Všeobecná část

1.1 Rozsah projektu

1.2 Použité podklady

2. Technická část

2.1 Popis zařízení

2.2 Technické údaje

2.3 Údaje pro montáž

2.4 Požadavky na obsluhu, požární ochrana

1. Všeobecná část

1.1 Rozsah projektu

Tato projektová dokumentace v rozsahu pro realizaci stavby řeší technické provedení nového společného vnitřního rozvodu plynu, osazení demontovaných plynoměrů jednotlivých BJ a napojení nových spotřebičů plynu novými vnitřními rozvody plynu v objektu bytového domu investora ve Šternberku, na ul. Olomoucká 1415/56 v návaznosti na vypracovanou revizní zprávu stávajícího rozvodu plynu.

Stávající rozvod plynu je proveden od napojení na přívod plynu v 1.PP objektu osazeným HUP a protipožární armatury, osazenými měřidly - plynoměry v 1.NP a stávajícími rozvody plynu z ocelového potrubí do jednotlivých BJ a k jednotlivým spotřebičům - plynové sporáky, plynová topidla a plynové karmy pro přípravu TV. Stávající rozvody plynu včetně spotřebičů budou demontovány.

Novými hlavními plynovými spotřebiči v objektu budou 2 plynové závěsné kondenzační kotle o výkonu 2 - 17 kW s integrovaným zásobníkem TV pro vytápění jednotlivých BJ objektu a přípravu TV, a 3 ks plynových sporáků. Neuvažuje se s napojením jiných spotřebičů plynu na projektovaný nový rozvod plynu .

Zásobování spotřebičů zemním plynem je řešeno ze stávajícího NTL plynovodu vedeného v dlažbě chodníku před objektem investora v ulici Olomoucká stávající provedené plynovodní přípojky z NTL plynovodu – přípojka ocel DN50 ukončena HUP v chodníku.

Vnitřní rozvod plynu bude proveden z potrubí ocelového závitového daných dimenzí vedeného po stěně objektu z 1.PP do 1.NP, z potrubí Cu vedeného od plynoměrů v 1.NP do 2.NP přes.

1.2 Použité podklady

Pro zpracování této části projektu byly použity následující podklady :

- dispozice objektu v M 1:50

- ČSN EN 1775 Zásobování plynem – plynovody v budovách

- TPG G 704 01 Vnitřní rozvody plynu
- TPG G 704 03 Domovní plynovody z vícevrstevných trubek
- PTN 704 05 Podniková norma – použití vícevrstevných trubek ALPEX-GAS
- ČSN EN 12 279 Regulace tlaku na přípojkách
- Předpis : Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí

2. Technická část

2.1 Popis zařízení

Stávající NTL plynová přípojka DN50 je ukončena v chodníku před objektem HUP - šoupě v zemi a do objektu je veden stávající NTL rozvod plynu ocelovým potrubím 2", které je vedeno do 1.PP. Zde bude od šroubového rozebíratelného spoje (napojení protipožární armatury) veškerý vnitřní rozvod plynu (společný) a rozvod plynu pro BJ v objektu demontován včetně stávajících plynových spotřebičů vyjma plynových sporáků (demontovány plynová topidla - 3ks, plynová karma - 1 ks).

Návrh nového rozvodu plynu :

Na stávající ocelové potrubí DN 50 v 1.PP bude napojen nový společný rozvod plynu vedený po stěně 1.PP po stěně - bude osazen nový HUP objektu - kulový kohout DN 50 napojený přerosebíratelný spoj.

Od HUP bude vedeno potrubí ocelové svařované po stěně 1.PP přes podlahu do 1.NP - stávající niky v chodbě, kde bude provedeno nové osazení stávajících demontovaných plynoměrů pro měření spotřeby plynu jednotlivých BJ. Bude provedena příprava pro osazení celkem 4 plynoměrů - 4 BJ v objektu, osazeny budou pouze 3 plynoměry pro BJ2, BJ3 a BJ4.

Z potrubí ocel DN 50 budou na chodbě provedeny 2 rozvody pro napojení měřícího zařízení.

Budou osazeny celkem 3 plynoměry :

P2 - MPS G4 - stávající - pro BJ 2 v 1.NP

P3 - MPS G4 - stávající - pro BJ 3 ve 2.NP

P4 - MPS G4 - stávající - pro BJ 4 ve 2.NP

Na horním společném potrubí budou osazeny plynoměry P3 a P4

Na spodním společném potrubí bude osazen plynoměr P2

Napojení plynoměru :

Z potrubí společného rozvodu plynu bude provedena odbočka, která bude osazena HUP KK DN 25. Za KK bude osazena pevná rozpěrka plynoměru a osazen HUP odběratele KK DN 25

Nový vnitřní rozvod plynu pro BJ2 v 1.NP

Za plynoměrem P2 a KK DN 25 bude osazena vsuvka DN 25/d28 a potrubí Cu d28 bude vedeno po stěně pod stropem 1.NP a dále v chodbě 1.NP po stěně. Bude proveden prostup přes WC BJ do kuchyně BJ2 potrubím D28. Zde bude provedena odbočka potrubím D20 a potrubí vedeno pod nově osazený plynový kotel PK-1.1. Rozvod bude ukončen přes redukci DN15/d20 napojen HUP spotřebiče KK 15 (PK-1.1). Potrubí rozvodu plynu bude dále vedeno po stěně pod stropem potrubím D18 k plynovému sporáku, kde bude rozvod ukončen přes redukci DN15/d18 napojen HUP spotřebiče KK 15 (SP-1.2).

Nový vnitřní rozvod plynu pro BJ3 ve 2.NP

Za plynoměrem P3 a KK DN 25 bude osazena vsuvka DN 25/d28 a potrubí Cu d28 bude vedeno po stěně pod stropem 1.NP a dále v chodbě 1.NP po stěně. Bude proveden prostup přes strop do 2.NP a přes stěnu do předsíně BJ3 potrubím D28. Zde bude provedena odbočka potrubím D20 a potrubí vedeno pod nově osazený plynový kotel PK-2.1. Rozvod bude ukončen přes redukci DN15/d20 napojen HUP spotřebiče KK 15 (PK-1.1). Potrubí rozvodu plynu bude dále vedeno po stěně nad podlahou potrubím D18 k plynovému sporáku, kde bude rozvod ukončen přes redukci DN15/d18 napojen HUP spotřebiče KK 15 (SP-2.2).

Nový vnitřní rozvod plynu pro BJ4 ve 2.NP

Za plynoměrem P4 a KK DN 25 bude osazena vsuvka DN 25/d18 a potrubí Cu d18 bude vedeno po stěně pod stropem 1.NP a dále bude proveden prostup přes strop do 2.NP do kuchyně BJ4 potrubím D18. Potrubí rozvodu plynu bude dále vedeno po stěně nad podlahou potrubím D18 k plynovému sporáku, kde bude rozvod ukončen přes redukci DN15/d18 napojen HUP spotřebiče KK 15 (SP-3.1).

Umístění plynového sporáku je pouze informativní, nebyl umožněn přístup do bytové jednotky. V případě jiného umístění spotřebiče bude plynový rozvod upraven dle požadavku na montáži !

Před napojením každého plynového kotle bude na rozvodu osazen HUP spotřebiče - kulový kohout DN 15 . Napojení a osazení kotle není předmětem tohoto projektu. Veškeré prostupy plynového potrubí stěnami objektu budou umístěny do chráničků bez svaru potrubí uvnitř.

2.2 Technické údaje

médium	zemní plyn
výhřevnost	34.4 MJ / m ³
měrná hmotnost	0.73 kg / m ³
přetlak plynu v plynovodu	max 2,1 kPa
přetlak plynu v domovním plynovodu	max 2,1 kPa

Bilance spotřeby**BJ2**

Plynový kondenzační kotel 17 kW	1 ks	a 2,50 m ³ / hod	2,50 m ³ / hod
Plynový sporák 5 kW	1 ks	a 0,50 m ³ / hod	0,50 m ³ / hod
Celkem			3,00 m³ / hod

Celková maximální spotřeba plynu bude pokryta z realizované NTL přípojky plynu a společného rozvodu plynu. Pro měření spotřeby plynu BJ bude osazen stávající demontovaný plynoměr MPS G 4 s rozsahem 0,1 až 6 m³ / hod - s roztečí 110 mm

BJ3

Plynový kondenzační kotel 17 kW	1 ks	a 2,50 m ³ / hod	2,50 m ³ / hod
Plynový sporák 5 kW	1 ks	a 0,50 m ³ / hod	0,50 m ³ / hod
Celkem			3,00 m³ / hod

Celková maximální spotřeba plynu bude pokryta z realizované NTL přípojky plynu a společného rozvodu plynu. Pro měření spotřeby plynu BJ bude osazen stávající demontovaný plynoměr MPS G 4 s rozsahem 0,1 až 6 m³ / hod - s roztečí 110 mm

BJ4

Plynový sporák 5 kW

1 ks a 0,50 m³ / hod0,50 m³ / hod**Celkem****0,50 m³ / hod**

Celková maximální spotřeba plynu bude pokryta z realizované NTL přípojky plynu a společného rozvodu plynu. Pro měření spotřeby plynu BJ bude osazen stávající demontovaný plynoměr MPS G 4 s rozsahem 0,1 až 6 m³ / hod - s roztečí 110 mm

2.3 Údaje pro montáž

Potrubí DN 25, 32, 40, 50 bude provedeno z trubek ocelových závitových běžných j.m. 11 353.1 ČSN 42 5710 a ocelových bezešvých dle ČSN 42 5715 j.m.11 353.1 s tovární asfaltovou izolací. Vnitřní rozvod plynu bude proveden potrubím Cu - lisované spoje dle ČSN EN 1057 +A1

Svařování se bude provádět dle TPG G 704 01 čl. 5.6 a EN 1775. Kontrola všech svarů na NTL plynových rozvodech a vnitřních rozvodech plynu bude provedena vizuálně. Jakost svarů musí odpovídat alespoň klasifikačnímu stupni 3a. Zkoušení potrubí se provede dle TPG G 704 01 čl. 6. včetně změn a doplňků.

Ostré propoje na již hotové plynovodní potrubí se musí provádět pod dohledem pracovníka správní plynárenské organizace. Spoje potrubí budou svařeny. Svařování se bude provádět dle TPG G 702 01. Kontrola všech svarů na NTL plynových rozvodech a vnitřních rozvodech plynu bude provedena pomocí tlakové zkoušky dle ust. TPG G 702 01.

Všechna viditelná potrubí, armatury a uložení budou opatřeny ochranným nátěrem proti korozi. Potrubí, armatury a uložení budou opatřeny základním nátěrem S 2000 a dvounásobným vrchním nátěrem S 2013 odstínu 6 200 v souladu s ČSN 13 0072.

Tlaková zkouška vnitřních rozvodů plynu bude provedena dle jednotlivých realizovaných Tras či etap v souladu s ustanovením ČSN EN 12327 a jejich doplnění. Tlaková zkouška bude provedena stlačeným vzduchem o přetlaku dle ustanovení čl. 6 z TPG G 70401. Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na objemu plynu v potrubí.

O provedených zkouškách je nutné provést zápis do stavebního deníku.

Detailní provedení tlakové zkoušky bude provedeno po konzultaci s dodavatelskou firmou, která bude určena výběrovým řízením.

Předání a převzetí potrubí bude provedeno dle ČSN EN 12007 kap. Odevzdání a převzetí.

2.4 Požadavky na obsluhu

Pro provoz, údržbu plynového zařízení platí ČSN EN 12007 - STL a NTL plynovody a normy související (hlavně G 702 01) a vyhlášky (zvláště vyhláška č.24/84 Sb.) Ostatní náležitosti provozu plynárenského zařízení stanovuje budoucí provozovatel, tj. plynárenská organizace.

Všeobecně platí TPG G 704 01 Vnitřní rozvody a normy související. Pro provoz a údržbu plynového zařízení platí ČSN EN 1775 Zásobování plynem – plynovody v budovách a vyhlášky (zvláště vyhláška č.91/93 Sb.

Vnitřní plynoinstalace

Dle TPG G 704 01 není nutno pro spotřebiče typu „C“ řešit větrání prostoru s plynovým spotřebičem. Vzhledem k instalaci plynových spotřebičů o výkonu do 50 kW se nejedná o plynovodu kotelnu dle ČSN 07 0703 Plynové kotelny a vyhl. č. 91/93 Sb. Větrání kotlen. Jedná se o plynové spotřebiče dle TPG G 704 01.

Plynové spotřebiče budou osazeny dělenými - sdruženými kouřovody – technologické zařízení kotle.

Plynové kotle budou osazeny jako spotřebiče „C“ s přísáváním spalovacího vzduchu z venkovního prostoru a nuceným odvodem spalín sdruženým kouřovodem do komína a nad střechu objektu

Samostatný PK1.1 pro vytápění BJ2 v 1.NP :

Plynový kotel PK-1.1 pro vytápění bytového prostoru v 1.NP bude osazen sdruženou kouřovodovou sestavou, odkouření potrubím d80 pro odvod zplodin nad střechu objektu a přívodem spalovacího vzduchu z meziprostoru vnějším potrubím d 125.

Bude provedeno nové vložkování stávajícího komínového průduchu plastovou vložkou d80, bude osazen revizní kus na kouřovodu.

Samostatný PK2.1 pro vytápění BJ3 ve 2.NP :

Plynový kotel PK-2.1 pro vytápění bytového prostoru ve 2.NP bude osazen sdruženou kouřovodovou sestavou, odkouření potrubím d80 pro odvod zplodin nad střechu objektu a přívodem spalovacího vzduchu z meziprostoru vnějším potrubím d 125.

Bude provedeno nové vložkování stávajícího komínového průduchu plastovou vložkou d80, bude osazen revizní kus na kouřovodu.

Větrání prostor s umístěnými plynovými spotřebiči :

BJ2 v 1.NP

Větrání prostoru kuchyně je řešeno přímo okny - přímo větraný prostor, dle TPG musí mít vnitřní objem prostoru s osazeným spotřebičem typu "A" - sporákem alespoň 20 m³ - kuchyně spojená s obývacím prostorem

- plocha kuchyně 15,70 m²

- stavební výška 2,70 m

Objem prostoru 42,50 m³ **místnost vyhovuje**

Plynový kotel v provedení "C" - potřeba spalovacího vzduchu kotle se do hodnocení nezapočítává.

BJ3 ve 2.NP

Větrání prostoru kuchyně je řešeno přímo okny - přímo větraný prostor, dle TPG musí mít vnitřní objem prostoru s osazeným spotřebičem typu "A" - sporákem alespoň 20 m³ - kuchyně spojená s obývacím prostorem

- plocha kuchyně 15,75 m²

- stavební výška 2,70 m

Objem prostoru 42,50 m³ **místnost vyhovuje**

Plynový kotel v provedení "C" - potřeba spalovacího vzduchu kotle se do hodnocení nezapočítává.

Bezpečnost provozu

Potrubí a jeho části musí být zhotoveno, smontováno a vyzkoušeno dle platných norem a předpisů, zejména G 609 01, G 934 01, G 704 01, ČSN 38 6420 a ČSN 07 0703.

Je nutno dbát, aby smontované potrubí bylo uvnitř zbaveno nečistot a konzervačního materiálu. Pro montáž smí být použito pouze potrubí a jeho příslušenství vč. armatur schválených druhů a typů. Montovat potrubí vč. příslušenství mohou pouze organizace, které k tomu mají oprávnění podle příslušných předpisů. Svářečské práce mohou provádět jen svářeči, kteří získali oprávnění k této činnosti dle ČSN 05 0710.

Viditelně musí být označeno i umístění hlavních uzávěrů plynu. Na prostupu dělicími konstrukcemi bude plynovod opatřen chráničkou o stupeň vyšší dimenze.

Dveře ROMZ musí být označeny příslušnými tabulkami.

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ. Jedná se zejména o tyto předpisy:

Při provádění stavby musí být dodrženy všechny platné normy, vyhlášky a nařízení pro provádění stavebních prací – zejména Vyhl.č.268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu,

Hygienický předpis č. 46 - Směrnice o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem !! Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000 Sb., řešené vyhl. č. 252/2004 Sb. ve znění vyhl. 83/2014 Sb., vyhl. č. 20/2002 Sb. ve znění vyhl. č. 93/2011 Sb. a vyhl. č 409/2005 ve znění vyhl. č. 352/2013 Sb.

ČSN 269030 - Skladování - zásady bezpečné manipulace aj.

Během provádění stavby bude vypracován provozní řád objektu, ve kterém bude specifikována bezpečnost práce s technickým zařízením objektu včetně odpovědností zaměstnanců ve vztahu k jednotlivým zařízením.

Odpovědnost za chod zařízení přenesou specializované servisní firmy. Se všemi specializovanými subjekty bude sepsána smlouva o údržbě příslušného zařízení se specifikovanou dobou servisu.

Uživatelé musí být zajištěno, že všechna opatření, zajišťující bezpečnost při práci a ochraně zdraví, budou provedena ještě před uvedením budovy do provozu. Uživatel musí zajistit trvalý dohled nad dodržováním zásad a opatření bezpečnosti práce, včetně soustavného školení zaměstnanců.

Na pracovištích se nebudou používat jedy ani karcinogenní látky a na pracovištích nebudou vznikat škodliviny charakteru toxických látek, které by mohly mít vliv na bezpečnost a hygienu práce.