

## D.1.4.6 – plynoinstalace , STL přípojka plynu

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE DSP

### A. Průvodní zpráva

#### **A.1.1. Identifikační údaje stavby**

Název akce: **DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU HRANICE**  
Místo stavby: **ul. Krátká 425, Hranice**  
Pozemky dotčené stavbou: st. 530, a p.p.č. 3596/2, 76/2, 247/4 - k.ú. Hranice

#### **A.1.2. Identifikační údaje stavebníka**

Město Hranice, U pošty č.p.182 Hranice

#### **A.1.3. Zpracovatel PD**

Vypracoval : Michal Zoufalý , Hazlov č.p.476, ČKAIT - 0301342  
Hlavní projektant: Ing. Petr Kostner, ČKAIT – 0301492  
Datum: srpen 2018

### A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení - údaje o stavbě

#### *Popis stavby*

STL přípojka plynu PE d32 – dl.7,5m

Plynový nástěnný kondenzační kotel - např. WOLF CGB 50 (výkon 49,9 kW), 2 ks

*Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků stavbou podle katastru nemovitostí k.ú. Hranice :*

p.p.č. 3889/3 (ostatní plocha - komunikace) – Město Hranice, U pošty 182 Hranice

p.p.č. 76/1 (zahrada) – Město Hranice, U pošty 182 Hranice

st.p.č. 530 (zast.plocha) – Město Hranice, U pošty 182 Hranice

### A.3. Vstupní podklady

Pro vyhotovení dokumentace bylo použito následující podklady  
zadání investora , PD stavební část , katastrální mapa, zaměření místa stavby  
související zákony, vyhlášky a ČSN

## B - Souhrnná technická zpráva

### B.1. Popis staveniště a zájmového území

Záměrem investora je plynoinstalace – přestavba vytápění domu s pečovatelskou službou **SO 01 a SO 02** , napojení na STL plynovod. STL přípojka plynu bude napojena na stávající plynovod PE d32 (změna přípojky na STL plynovod). Plynová přípojka PE d32 dl.9,5m, bude ukončena v nice pilíře na hranici pozemku HUP KK DN 25. V pilíři bude umístěn RTP a plynoměr G16/280mm.

STL plynovod PE d32 (správce GasNet s.r.o) je umístěn v místní komunikace na p.p.č.3889/3 cca 9,5m od hranice pozemku objektu . Povrch pozemku, kde bude realizována přípojka je asfaltový a zatravněn.

### B.2. Popis stavby

#### **B.2.1. Přípojka plynu**

Přípojka plynu bude řešena v souladu s ČSN EN 12007-1,12007-2 a technických pravidel 702 01, G 934 01 , G 704 01, G 700 24 a souvisejících . Po dokončení montáže přípojky bude provedena tlaková zkouška těsnosti - OTP dle ČSN EN 12007 čl. 11 , ČSN EN 12 327 a TPG 702 01 .

#### **B.2.3.2 Vnitřní plynovod, spotřeba plynu**

Projekt řeší zřízení OPZ objektu (dále plynovodu) tak , aby řešení vyhovovalo příslušným předpisům , pravidlům a cílovému záměru investora. Při zpracování PD bylo postupováno v souladu se zák.458/200 Sb..

Vnitřní rozvod plynu bude řešen v souladu s ČSN EN 1775, TPG 934 01 , TPG 704 01 , ČSN 73 4201 .

PD řeší napojení 2ks plynového kondenzačního kotle (typ „C“) umístěného v technické místnosti 1.PP .

Plynoměr G16 /280 mm bude umístěn v nice pilíře na hranici pozemku .

Teoretická spotřeba zemního plynu za rok

... 19500 m3/rok

Předpokládaná max. hodinová spotřeba plynu je 11,0 m3.h-1.

#### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Při provádění stavby je nutné postupovat tak, aby se minimalizoval negativní účinek stavby na okolní pozemky . Po provedení přípojek, bude výkop zasypan a uveden do původního stavu.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

STL plynová přípojka bude napojena na stávající plynovod, ukončena v nice pilíře HUP . V nice bude umístěn RTP a plynoměr G16/250 mm.

# TECHNICKÁ ZPRÁVA - STL přípojka plynu Pe d32

## Základní údaje :

**Místo :** DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU HRANICE - ul. Krátká 425, Hranice

**Investor :** Město Hranice, U pošty č.p.182 Hranice

## 1.1 Popis inženýrského objektu

Projekt řeší zřízení OPZ objektu (dále plynovodu) tak , aby řešení vyhovovalo příslušným předpisům , pravidlům a cílovému záměru investora . Při zpracování PD bylo postupováno v souladu se zák.458/2000 Sb. vyhl. 18/86 Sb. vyhl. 140/79 a 172/83 Sb. Rozvod bude řešen v souladu s ČSN EN 12007, ČSN EN 1775 a technických pravidel G 934 01 , G 704 01, G 800 01 a souvisejících .

STL přípojka bude zhotovena z PE O 100 SDR 11 - d 32 a napojena na stávající STL plynovod PE d 32 v místní komunikaci - p.p.č. 3889/3 . Od místa napojení bude přípojka vedena kolmo na hranici pozemku, kde bude v pilíři ukončena HUP – KK DN 25. V trase PE přípojky je nutno vést signalizační vodič . Podsyp a obsyp potrubí bude prováděn jemnozrnným materiálem - uložení do pískového lože v tl. 0,1 m . Ve vzdálenosti 0,2 m od povrchu potrubí bude uložena do výkopu výstražná folie žluté barvy z PVC .

Výkopy pro novou přípojku budou provedeny ručně s ohledem na překážky v blízkosti přípojky .

V nice pilíře (hranice pozemku) bude osazen HUP KK 25/16, regulátor tlaku plynu FRANCEL B10 a plynoměr. Přebytná zemina bude využita na terénní úpravy pozemku investora stavby . Nika s hlavním uzávěrem bude umístěna 600 mm nad terénem a bude opatřena dvířky s větracími otvory a nápisem HUP .

Z přístavku bude do objektu veden NTL domovní plynovod PE 100-d50 (alt. potrubí BRALEN). Potrubí plynovodu bude uloženo min.0,8 m pod terénem

## 1.2 Údaje o stávajících podzemních vedeních

Zemní práce budou provedeny s ohledem na ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení; ČSN 73 3050 – Zemní práce a vyhl. č.324/1990 Sb . Montážní práce na potrubním vedení přípojky plynu a jeho objektech budou prováděny dle technických předpisů a postupů výrobce dodaného materiálu.

V případě nepředvídaných nálezů kulturně cenných předmětů, chráněných částí přírody nebo archeologických nálezů při provádění zemních prací bude postupováno v souladu s § 176 stavebního zákona.

Při výstavbě plynové přípojky je nutno dbát , aby při souběhu nebo křížení , bylo postupováno s ohledem na ČSN 73 6005 a na podmínky vydané správcí inženýrských sítí nacházejících se v dané lokalitě.

## Upozornění :

Před zahájením výkopových prací bude investorem **bezpodmínečně** zajištěno přesné vytýčení stávajících podzemních zařízení včetně kanalizace a vodovodu . Vytýčení bude prokazatelně předáno vedoucímu výkopových prací tak , aby pravděpodobnost narušení inženýrských sítí při výkopu byla co nejmenší .

**Zakreslení podzemních inženýrských sítí v situacích , které jsou nedílnou součástí této projektové dokumentace , neslouží však jako vytyčovací výkres .**

## 1.3 Plynoměr

Obchodní měření spotřeby plynu je navrženo v souladu s technickými podmínkami GasNet s.r.o . membránovým plynoměrem takto : **nika přístavku - 1 x nový G16 / 280**

Plynoměr bude umístěn max. 180 cm nad úroveň terénu. Za plynoměrem bude instalován KK 25/16. Pro instalaci plynoměru a jeho umístění platí TPG 93401.

## 1.4 Zemní práce , zabezpečení provozu

Obsyp a zásyp potrubí musí být proveden v souladu s pravidly TPG 702 01 (čl.5.5)., hloubení a úprava dna výkopu dle TPG 702 01 (čl.5A). Dno výkopu musí být vyrovnáno a zhutněno tak, aby potrubí po položení spočívalo po celé své délce na podsypu a nedocházelo k bodovému podpírání. Zeminu nebo jiný materiál lze použít jen po dohodě s budoucím provozovatelem plynovodu, případně s dodavatelem plynu. Provozovatel plynovodu RWE GasNet, s.r.o. požaduje provedení kontroly pokládky potrubí plynovodu svým zástupcem před zásypem rýhy. Kontrola musí být provedena prokazatelným způsobem, tj. zápisem ve stavebním deníku. Souběžně s potrubím se ukládá signalizační vodič dle TPG 702 01 (čIA.17.2 \_ čIA.17.5). Před dokončením zásypu a úpravy rýhy musí být ve vzdálenosti 0,3 - 0,4 m nad povrchem potrubí položena žlutá výstražná folie. Tato folie musí přesahovat šířku potrubí minimálně 50mm na každou stranu.

Trasa nové STL přípojky plynu PE d32 je navržena s minimálním krytím 1,0 m. V trase výstavby nové přípojky bude proveden výkop o šířce 40 cm . V místě napojení na stávající řady bude vykopána montážní jáma 1,5 x 1,5 m .

Při provádění stavby bude provoz v ulici z části omezen. Dopravní značení a případnou uzavírku části vozovky je nutno projednat na MÚ v Hranicích .

### **1.5 Bezpečnost práce**

Zhotovitel je povinen dodržovat Zákon č. 262/2006, zákoník práce ve znění zákona č.263/2006 Sb, zákona č. 585/2006 Sb. a zákona č. 181/2007. Dále je nutno postupovat dle Zákonu č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízeních vlády č. 494/2001 Sb., 495/2001 Sb., 101/2005 Sb. 362/2005 Sb. a 591/2006 Sb. a ostatní související ČSN a hygienické předpisy. Při provádění prací budou dodržovány předpisy k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců a osob v souladu s příslušnými právními předpisy ČÚBP (324/90). Zhotovitel stavby předloží Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, který bude zpracován v souladu se zákonem č.309/2006 Sb. - Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Při realizaci stavby je nutné dodržet ustanovení Při všech pracích na stavbě je nutno dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. - zákon o zajištění dalších podmínek BOZP při práci. (citované § dále v tomto odstavci jsou z tohoto zákona, není-li uvedeno jinak) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu nebo právní předpisů dle §23. Dále je nutné dodržet Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – minimální požadavky na BOZP na staveništích.

Veškeré práce související se stavbou musí být provedeny dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů . Výkopy hloubky nad 1,5 m je nutno zajistit pažením !

Při provádění stavby je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Výkopy ve veřejně přístupných komunikacích je nutno řádně zabezpečit proti vstupu dětí a nepovolaných osob. Obdobně je nutno zabezpečit i dočasná staveniště a skládky stavebního materiálu.

### **1.6 Technické řešení stavby**

- zemní práce : Budou provedeny s ohledem na ČSN 73 6005 , ČSN 73 3050 a vyhl. č.324/1990 Sb.

- popis řešení : Veškeré propoje a odpoje plynovodů musí být prováděny dle předem zhotovitelem písemně zpracovaného technologického postupu odsouhlaseného provozovatelem plynovodu v souladu s TPG 702 01, Technického požadavku GRID\_TX\_G08\_04\_04 a předpisu GRID\_MP\_G09\_03\_02 \_práce na PZ RWE při zvýšeném nebezpečí, poruchách a haváriích. Pracovní postup bude zpracován s použitím vzoru pracovního postupu dodavatele RWE\_DS\_FO\_B02. Pracovní postupy předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení na Region Čechy 1, okrsek L6 Cheb. Provozovatel plynovodu RWE GasNet, s.r.o. požaduje provedení kontroly pokládky potrubí plynovodu svým zástupcem před zásypem rýhy. Kontrola musí být provedena prokazatelným způsobem, tj. zápisem ve stavebním deníku.

- tlaková zkouška: Před spuštěním plynu do provozu, po dokončení montáže přípojky bude provedena tlaková zkouška těsnosti (dle ČSN EN 12327, ČSN EN 12007-1 čl.11 , dle TP G 702 01 čl. zkoušení 7.1-7.5 , dle TPG 702 02 čl. 5) .

### **1.7 Vliv stavby na životní prostředí**

Při stavbě budou použity pouze nezávadné materiály a výrobky s prohlášením o shodě , odpady ze stavby byly nezávadně zlikvidovány . Životní prostředí nebude stavbou nijak neobvykle dotčeno .

#### **Odpady:**

Provozem navrhované stavby nedojde ke zhoršení stavu místního životního prostředí, protože se nejedná o výrobní objekt. Životní prostředí nebude stavbou nijak dotčeno. V průběhu provádění stavby nedojde ke znečištění vod a dále ke znečištění vodních toků.

Stavba splňuje požadavky na ochranu proti hluku. V okolí se nepředpokládají zdroje velkého hluku.

***Se staveništními odpady bude zhotovitel nakládat ve smyslu zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a podle příslušných prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu (Vyhláška č.93/2016 Sb. , kterou se vydává katalog odpadů, vyhláška č. 503/2006 Sb. (účinnost dnem 1.1.2007), vyhláška č. 374/2008 Sb. (účinnost dnem 1.11.2008)) a vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.***

Terénní úpravy na pozemku budou prováděny souběžně se stavbou, vytěžená zemina bude přemísťována v průběhu stavby na potřebná místa násypů. Konečná úprava povrchů bude provedena při realizaci venkovního prostranství u objektu, komunikace bude vyasfaltována .

### **1.8 Provedení konečných povrchových úprav**

Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005 , ČSN 733050 .

Hloubky a šířky výkopu, propojovací šachty a rýhy budou odpovídat rozměrům dle projektu .

Veškeré plochy výkopem narušené budou po dokončení akce upraveny do původního stavu / šterkopísek, zatravněná plocha, atd. /

# TECHNICKÁ ZPRÁVA – vnitřní plynoinstalace

## Základní údaje :

**Místo :** DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU HRANICE - ul. Krátká 425, Hranice

**Investor :** Město Hranice, U pošty č.p.182 Hranice

## Všeobecně :

Při zpracování PD bylo postupováno v souladu se zák.458/2000 Sb. vyhl. 18/86 Sb. vyhl. 140/79 a 172/83 Sb. Rozvod bude řešen v souladu s ČSN EN 1775 , TPG 934 01 , TPG 704 01 , ČSN 73 4201/2010 .

PD řeší napojení 2ks nástěnných plynových kondenzačních kotlů např. WOLF CGB50 (výkon 5,8-49,9 kW) na novou STL přípojku plynu . Plynoměr G16/280 mm bude umístěn v pilíři na hranici pozemku .

## Popis stavby , výchozí podklady :

Projektová dokumentace byla vypracována na základě technických podmínek , dokumentace stavby , požadavky investora - především umístění nového kotle . Jako primární medium je uvažován zemní plyn v rozvodné síti STL - do 500,0 kPa s přetlakem do spotřebiče 2,1 kPa ( výhřevnost 9,00 kW.m<sup>-3</sup> ) .

## Vnitřní plynovod :

Vnitřní rozvod plynu bude zhotoven z ocelových trubek bezešvých , černých, spojovaných svařováním alt. z CU potrubí . Instalace vnitřního plynovodu bude odpovídat ČSN EN 1775 . Světlost plynovodu je počítána dle TPG G 704 01 a pomocí přílohy této normy. Při použití plynovodu z měděných materiálů nutno dodržet TD G 700 01 .

Rozvodné potrubí musí být vedeno tak, aby mezi povrchy jiných instalací ( vodovod, topení el. kabely a p. ) byla mezera 20 mm . Před zdí bude potrubí plynovodu min 10 mm . Ležaté potrubí se klade vždy ve spádu min. 0,2 % od plynoměru k přípojce nebo ke spotřebičům. Před každým spotřebičem a plynoměrem musí být osazen uzávěr. Při průchodu nosnými zdmi nebo stropem bude potrubí uloženo v chráničkách. Ke zdím bude přichyceno třmeny .

Při průchodu nosnými zdmi nebo stropem bude potrubí uloženo dle čl. 5.3.13 v chráničkách s přesahem 1 cm , v ostatních případech bude prostup izolován plstěnými pásy . Potrubí a jejich příslušenství musí být uzemněno dle ČSN 341390 , ČSN 341010 a spoje vodivě po spojení dle ČSN 332030 . Potrubí bude uloženo na povrchu na povrchu po typových konzolách po max. 1,3m, stoupačky budou přichyceny po max. 1,5 m objímkami. Příslušenství plynovodu, tj. nosné konstrukce, konzoly a upevňovací zařízení k uložení potrubí pro část vedenou nad zemí budou provedeny dle ČSN 731401 . Tuto část označit dle ČSN 130072 a ČSN 130074 .

Při vedení plynovodu pod omítkou musí splňovat podmínky TPG 704 01 čl. 5.3.15 . Plynovod není uložen do agresivního materiálu ani zabetonován . Tloušťky potrubí je větší než 1,5 mm, kromě potrubí z mědi provedeného podle TD 700 01 . Na části plynovodu pod omítkou nejsou armatury a rozebírané spoje .

Po dokončení montáže rozvodu bude provedena tlaková zkouška těsnosti ( dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 čl. 6 ) a vnitřní potrubí bude opatřeno ochranným nátěrem ve žlutém odstínu .

## Osazené spotřebiče :

**Technická místnost RD 1.PP :** 2x plynový nástěnný kondenzační kotel

např. WOLF CGB50 (výkon 5,8-49,9 kW) 5,5 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>

2 ks

Celkový odběr z plynovodu bude maximálně 11,0 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> .

## Odkouření spotřebiče v provedení C :

Odvod spalin kondenzačního kotle do volného ovzduší lze navrhnout pouze za předpokladu dodržení emisních limitů vyhl. MŽP č.201/2012 Sb. , za předpokladu dodržení ČSN 73 4201-2010 a veškerých požadavků výrobce kotle. Odborné práce smí provést jen firma s oprávněním, při dodržení veškerých požadavků výrobce kotle.

Odkouření a napojení instalovaných kondenzačních kotlů bude provedeno vertikálně nad střechu, pro každý kotel samostatně – koaxiálním komínovým systémem odvodu spalin pro kondenzační kotel, potrubí pr.80/125 . Způsobem zajištění odtahu spalin se jedná o plynové spotřebiče v provedení „C53x“. Po realizaci spalinové cesty bude provedena její revize a opatřena identifikačním štítkem .

## Prostory se spotřebiči :

Veškeré spotřebiče jsou umístěny v nepřímě větratelných prostorech. Místnosti s kotli v provedení typu „C“-turbo není dle TPG 704 01 nutno spojit s venkovním prostředím ani s vedlejšími místnostmi .

Veškeré plynové spotřebiče jsou umístěny alespoň v nepřímě větratelných prostorech .

## Montáž a použité materiály:

Montáž plynových spotřebičů může provést pouze firma, která má k této činnosti oprávnění , pracovníci musí splňovat požadavky odborné způsobilosti podle vyhlášky ČÚBP č.21/1979 Sb. ve znění vyhlášky č.554/1990 Sb. Svářečí práce mohou na plynovém zařízení provádět pouze svářeči s úřední zkouškou dle ČSN 05 0710 .

Před vpuštěním plynu do nového plynového zařízení , ke kterému vydá povolení příslušný plynárenský podnik, musí být provedena zkouška těsnosti dle ČSN EN 1775 . Po vpuštění plynu do plynového zařízení musí být provedeny všechny funkční zkoušky podle technických podmínek výrobce a provedena výchozí revize v souladu s vyhláškou ČÚBP č.85/1978 Sb . Ověření a funkční zkoušku musí řídit odborník podle vyhlášky ČÚBP č.85/1978 Sb a ČÚBP č.21/1979 Sb .

Veškeré práce provést podle platných ČSN, vyhlášek a bezpečnostních předpisů. Technické detaily budou dohodnuty do prováděcího projektu nebo při stavbě.

#### **Zkoušky a revize :**

Zkoušení se provádí dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Zkoušený úsek bude tlakován pneumaticky směrem od zvoleného HU plynu kotle na hodnotu 100 kPa a min. 1 hod. před zahájením zkoušky bude pod tímto zkušebním přetlakem , doba trvání TZ bude 30 min. Není-li po uplynutí této doby zjištěn pokles přetlaku vzduchu vlivem úniku, považuje se zkoušený úsek plynovodu za těsný a vyhovující , nebude-li plynovod uveden do provozu nejdéle 6 měsíců po provedené , tlakové zkoušce, je třeba zkoušku opakovat před uvedením do provozu .

Zkoušky budou provedeny pracovníkem s platným osvědčením dle výše citovaných vyhlášek . O provedení zkoušek a jejich výsledku musí být dodavatelem vypracován zápis . Veškeré práce musí být provedeny odborně a v souladu s projektovou dokumentací , platnými ČSN a pokyny výrobců použité techniky .

Při provozování spotřebičů je nutno se řídit zásadami bezpečného a spolehlivého provozu s ohledem na druh spalovaného plynu .

#### **Napojení na stávající rozvod UT, regulace :**

Plynový kotel bude napojen na nový rozvod UT . Součástí kotle je veškerá zabezpečovací technika , oběhové čerpadlo a automatický odvzdušňovací ventil . Zařízení bude po jeho dokončení , provedení předepsaných zkoušek a revizí napojeno předáno uživateli .

Zařízení bude po jeho dokončení , provedení předepsaných zkoušek a revizí napojeno na vodu - přes zpětnou armaturu , elektrické rozvody , stávající rozvod vytápění a předáno uživateli.

#### **Vliv stavby na životní prostředí :**

Uvedené řešení nemá zásadní negativní dopad na úroveň kvality ovzduší a zejména podzemních i povrchových vod . Výměna kotle na fosilní paliva za plynový kondenzační kotel zlepší kvalitu ovzduší dané lokality .

#### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci :**

Veškeré práce musí být provedeny odborně a v souladu s projektovou dokumentací , platnými ČSN a pokyny výrobců použité techniky . Před uvedením spotřebičů do provozu je nutné provést jejich revizi . Ostatní podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Při provozování spotřebičů je nutno se řídit zásadami bezpečného a spolehlivého provozu s ohledem na druh spalovaného plynu .

Provozovatel je povinen na OPZ provádět kontrolu min . 1 x ročně a revize min . 1 x za tři roky , ve smyslu vyhlášky 132/ 1998 Sb .

#### **Při výstavbě a provozu plynových zařízení a spotřebičů je nutno dodržet:**

Zákon č. 458/2000 Sb. - Energetický zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích

Zákon č. 183/2006 Sb. - O územním plánování a stavebním řádu ( stavební zákon ) ve znění zákonů

Vyhlášku č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhl. č.554/1990 Sb.

Vyhlášku ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení

ČSN 38 6405 - Plynová zařízení, zásady provozu

ČSN EN 12 327 - Zásobováním plynem - tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavení z provozu

ČSN 01 801 - Bezpečnostní tabulky

ČSN EN 1775 - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak menší než 5 bar

ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů

#### **Technická pravidla:**

TPG 702 01 – Plynovody a přípojky z polyethylenu

TPG 934 01 - Plynoměry Umisťování, připojování a provoz

TPG 800 03 - Připojování odběrných zařízení a jejich uvádění do provozu

TPG 704 01 - Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách