



**HTMAS s.r.o., Matušková 48, 974 01 Banská Bystrica**

**TECHNICKÉ PODMIENKY**

spoločnosti HTMAS s.r.o.  
ako prevádzkovateľa distribučnej siete plynu,  
ktorými určuje technické podmienky  
prístupu, pripojenia do distribučnej siete  
a prevádzkovania distribučnej siete LDS HTMAS s.r.o. Vlkanová.

Október 2013

## 1. ÚVODNÉ USTANOVENIA

1.1. HTMAS s.r.o., Matušková 48, 976 31 Vlkanová, IČO: 366 44 692 , zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel Sro, vložka číslo 11173/S, (ďalej len „**Prevádzkovateľ**“) je držiteľom povolenia č. 2009P 0124 vrátane zmien, na distribúciu plynu a dodávku plynu na časti vymedzeného územia (ďalej len „**Povolenie**“), vydaného Úradom pre reguláciu sieťových odvetví (ďalej len „**Úrad**“) dňa 05. 03. 2009. Prevádzkovateľ prevádzkuje lokálnu distribučnú sieť (ďalej len „**Sieť**“) na vymedzenom území podľa Povolenia.

1.2. Technické podmienky Prevádzkovateľa (ďalej len „**Technické podmienky**“), boli vypracované na základe § 19 ods. 1 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „**Zákon o energetike**“) a vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 271/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete (ďalej len „**Vyhláška č. 271/2012 Z. z.**“).

1.3. Technické podmienky vypracoval Prevádzkovateľ v záujme zabezpečenia nediskriminačného, transparentného, bezpečného prístupu, pripojenia a prevádzkovania Siete.

1.4. Technické podmienky určujú podmienky prístupu a pripojenia, pravidlá prevádzkovania Siete a kritériá technickej bezpečnosti Siete.

1.5. Pojmy používané v týchto technických podmienkach sú používané a vykladané v súlade so zákonom o energetike, zákonom č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, vyhláškou č. 271/2012 Z. z., prevádzkovým poriadkom Siete (ďalej len „**Prevádzkový poriadok**“) a s ostatnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

1.6. Odkazy na všeobecne záväzné právne predpisy, technické normy a technické pravidlá sú odkazmi na ich platné znenie. Ak dôjde k zmene alebo k nahradeniu týchto právnych predpisov, technických noriem, alebo technických pravidiel, bude sa pre účely týchto technických podmienok aplikovať znenie platné v príslušnom čase.

1.7. Odkazy na konkrétne všeobecne záväzné právne predpisy, technické normy a technické pravidlá, sú uvedené iba príkladom (exemplifikatívny výpočet). Ak je to vhodné alebo potrebné, môžu sa primerane aplikovať aj iné všeobecne záväzné právne predpisy, technické normy a technické pravidlá, ktoré v týchto Technických podmienkach nie sú výslovne uvedené.

1.8. Podmienky, právne vzťahy a údaje, ktoré majú charakter obchodných podmienok alebo údajov, ako aj vzory žiadosti o pripojenie a žiadosti o prístup do Siete a o distribúciu plynu, sú upravené v Prevádzkovom poriadku a Obchodných podmienkach.

1.9. Technické podmienky sú záväzné pre všetkých účastníkov trhu s plynom. Technické podmienky sú uverejnené na webovom sídle Prevádzkovateľa [www.htmas.eu](http://www.htmas.eu) (ďalej len „**Webové sídlo**“).

## 2. DEFINÍCIE

Na účely týchto technických podmienok sa rozumie:

**lokálna distribučnou sieťou** distribučná sieť, ktorá je prevádzkovaná Prevádzkovateľom a ktorá končí hlavným uzáverom plynu oddeľujúcim Sieť od akejkoľvek nadväzujúcej siete alebo od odberného plynového zariadenia; pre posúdenie splnenia podmienok distribúcie plynu je rozhodujúce splnenie týchto podmienok v mieste osadenia hlavného uzáveru plynu oddeľujúceho Sieť od nadväzujúcej siete alebo od odberného plynového zariadenia,

**homogénnou oblasťou** sieť, alebo jej časť, v ktorej sa hodnota spaľovacieho tepla plynu v stanovenom časovom intervale považuje za konštantnú v rámci prípustnej tolerancie podľa podmienok stanovených osobitným právnym predpisom 1),

**hydraulickým prepočtom** výpočet parametrov prúdenia plynu v Sieti pre zadané podmienky odberu a pre zadané obmedzujúce podmienky, ktorý je vykonaný v súlade s fyzikálnymi pravidlami prúdenia plynu v plynovodoch, pričom:

a) parametrami prúdenia plynu sa rozumejú priebehy tlaku, prietoku, teploty a rýchlosti vo všetkých potrubných úsekoch Siete,

b) zadanými podmienkami odberu sa rozumejú požadované hodnoty tlaku, teploty a prietoku v miestach odberu Siete,

c) zadanými obmedzujúcimi podmienkami sa rozumejú tlak v miestach odberu (definovaný v bode 3.2 týchto Technických podmienok), stredná rýchlosť v jednotlivých úsekoch Siete, ktorá nesmie prekročiť hodnotu 20 m/s (pri plynovodoch s prevádzkovým tlakom od 5 kPa do 400 kPa),

**nadväzujúcou sieťou** sieť iného prevádzkovateľa siete pripojená k Sieti,

**pracovným dňom** akýkoľvek deň v týždni s výnimkou zákonom stanovených dní voľna (t. j. dni pracovného voľna a pokoja,) a štátnych sviatkov,

**prevádzkovým tlakom** je pretlak v násobkoch jednotky Pa, ktorý udržiava Prevádzkovateľ Siete s cieľom efektívneho využitia siete, a ktorý sa rovná rozdielu medzi absolútnym tlakom plynu a atmosférickým tlakom,

**maximálnym prevádzkovým tlakom** je najvyšší tlak, pri ktorom je možné miestnu Sieť nepretržite prevádzkovať za bežných prevádzkových podmienok,

**minimálnym prevádzkovým tlakom** je najnižší tlak, pri ktorom je možné miestnu Sieť nepretržite prevádzkovať za bežných prevádzkových podmienok,

**bežnými prevádzkovými podmienkami** sú podmienky, pri ktorých nenastávajú žiadne poruchy v zariadení alebo v toku plynu,

**pripojením** súbor úkonov a činností nevyhnutných na zabezpečenie fyzického spojenia Siete s plynárenským zariadením alebo s odberným plynovým zariadením,

**meradlom** technický prostriedok alebo súbor technických prostriedkov na meranie množstva a fyzikálnych vlastností zemného plynu v spojitosti s jeho distribúciou a dodávkou,

**rosným bodom vody** teplota v stupňoch Celzia, pri ktorej, berúc do úvahy definovaný tlak, začína kondenzovať vodná para obsiahnutá v plyne,

**rosným bodom uhl'ovodíkov** teplota v stupňoch Celzia, pri ktorej, berúc do úvahy definovaný tlak, začínajú kondenzovať uhl'ovodíky obsiahnuté v plyne,

**spaľovacím teplom** množstvo tepla, vyjadrené v MJ.m<sup>-3</sup> alebo v kWh.m<sup>-3</sup>, uvoľnené úplným spálením jedného kubického metra (1 m<sup>3</sup>) suchého zemného plynu so stechiometrickým množstvom vzduchu pri konštantnom tlaku, pričom všetky produkty spaľovania ochladené na východiskovú teplotu reagujúcich zložiek sú v plynnom stave okrem vody, ktorá pri ochladení na východiskovú teplotu skondenzuje,

**technickou kapacitou** maximálne množstvo plynu, ktoré môže byť distribuované za časovú jednotku, a ktoré súvisí s fyzikálnymi vlastnosťami prúdenia plynu v plynovodoch, a ktoré závisí, okrem iného, od dĺžky plynovodu a udržiavania požadovaného tlaku. Technická kapacita Siete sa stanovuje samostatne pre každý výstupný bod, nakoľko hodnota technickej kapacity Siete môže byť odlišná v každom bode Siete a zároveň závisí od požadovanej úrovne tlaku

**distribučným plynovodom** je plynárenské zariadenie, ktoré slúži na pripojenie pripojovacích plynovodov,

**pripojovacím plynovodom** je plynárenské zariadenie, ktoré sa začína odbočením z distribučného plynovodu, v osobitných prípadoch uvedených v bode 4.1.4 odbočením z pripojovacieho plynovodu, smerom k odbernému plynovému zariadeniu odberateľa zemného plynu a končí hlavným uzáverom

plynu, slúži na pripojenie odberného plynového zariadenia a je súčasťou Siete. Pripojovací plynovod musí byť zriadený a prevádzkovaný v súlade so zmluvou o pripojení k distribučnej sieti a Prevádzkovým poriadkom. Náklady na zariadenie pripojovacieho plynovodu znáša ten, v koho prospech sa zriaďuje. Vlastníkom pripojovacieho plynovodu je ten, kto uhradil náklady na jeho zariadenie,

**haváriou** náhle vzniknutá udalosť, ktorá je odchýlkou od normálneho prevádzkového stavu Siete, a ktorá predstavuje existujúce ohrozenie alebo možné ohrozenie zdravia alebo života osôb, majetku, ohrozenie životného prostredia alebo plynárenského zariadenia,

**poruchou** odchýlka od normálneho prevádzkového stavu Siete, ktorá môže ohroziť bezpečnosť a/alebo spoľahlivosť distribúcie zemného plynu v určitej časti Siete,

**prípojka zariadenia na výrobu biometánu** plynové zariadenie, ktoré spája zariadenie na výrobu biometánu s miestnou Sieťou vrátane všetkých technických a technologických zariadení potrebných na zabezpečenie pripojenia a distribúciu biometánu (ďalej len „prípojka“),

**biometán** je upravený bioplyn, ktorý má technické parametre porovnateľné s technickými parametrami zemného plynu v súlade s definíciou v § 2 ods. 1 písm. f) zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o podpore obnoviteľných zdrojov“),

**bioplyn** plyn určený na energetické využitie, vznikajúci z biomasy fermentáciou v súlade s definíciou podľa § 2 ods. 1 písm. e) zákona o podpore obnoviteľných zdrojov,

**riadiaci systém odovzdávacej stanice** zariadenie umožňujúce automatické riadenie odovzdávania biometánu do Siete, sledovanie stanovených parametrov biometánu, diaľkový prenos údajov a automatické prerušenie odovzdávania, ak nie sú dodržané stanovené parametre biometánu,

**odovzdávacia stanica** súbor zariadení výrobcu biometánu, ktoré zabezpečujú prípravu biometánu na odovzdávanie a samotné odovzdávanie biometánu do Siete. Odovzdávacia stanica zabezpečuje bezpečnosť odovzdávania, dodržanie kvalitatívnych parametrov a tlaku odovzdávaného biometánu a meranie množstva a kvality odovzdávaného biometánu vrátane prenosu údajov,

**skúšobná prevádzka odovzdávacej stanice** overenie technických parametrov, prevádzkových hodnôt a preukázania prevádzkyschopnosti odovzdávacej stanice pri uvedení zariadenia pre výrobu biometánu do prevádzky,

**zariadenie na výrobu biometánu** zariadenie používané na úpravu bioplynu na biometán, ktorý má technické parametre porovnateľné s technickými parametrami zemného plynu; súčasťou tohto zariadenia je odovzdávacia stanica,

**technickou normou** technická norma vydaná podľa osobitného právneho predpisu,2)

**technickým pravidlom** normatívny dokument vydaný stavovskou alebo inou odbornou organizáciou, ktorý obsahuje pravidlá, pokyny alebo charakteristiky jednotlivých činností alebo ich výsledkov, a ktorý je v príslušnom odvetví vo všeobecnosti uznaný a dodržiavaný ako technické pravidlo.3)

### 3. TECHNICKÉ PODMIENKY PRÍSTUPU DO SIETE

#### 3.1 Technické požiadavky pre prístup do Siete podľa typu účastníka trhu s plynom

3.1.1 Ročné množstvo distribuovaného plynu, denná distribučná kapacita a hodinová distribučná kapacita sa vyjadrujú pri teplote, absolútnom tlaku a relatívnej vlhkosti v súlade s podmienkami stanovenými v Prevádzkovom poriadku.

3.1.2 Prevádzkovateľ stanoví prevádzkový tlak na výstupe zo Siete v súlade s článkom 4.3 týchto technických podmienok (Stanovenie tlakovej úrovne).

3.1.3 Hodnoty technických parametrov, najmä požadovaný prevádzkový tlak v príslušnom výstupnom bode zo Siete a požadovanú distribučnú kapacitu, uvádzané v žiadosti o prístup do Siete a distribúciu plynu nesmú prevyšovať hodnoty technických parametrov, ktoré boli stanovené v podmienkach pripojenia pre konkrétne miesto pripojenia.

#### 3.2 Kvalitatívne parametre plynu

3.2.1 Plyn dodávaný a odovzdávaný vo vstupných bodoch a výstupných bodoch do a zo Siete, musí spĺňať fyzikálne a chemické parametre stanovené v Prílohe č. 1 týchto Technických podmienok (ďalej len „**Kvalitatívne parametre**“).

3.2.2 Pre určenie kvalitatívnych parametrov plynu na vstupe do Siete sú záväzné údaje namerané a stanovené meradlom SPP-D v bode prepojenia Siete s nadradenou sieťou SPP-D.

3.2.3 SPP-D v mieste odovzdania na vstupe do Siete je povinný poskytovať Prevádzkovateľovi údaje o kvalite dodávaného zemného plynu. Musí zároveň vytvoriť také podmienky, aby namerané údaje o kvalite plynu bolo možné prenášať telemetrickou sústavou.

3.2.4 Vo vstupných bodoch Siete sú pre hodnotenie plnenia kvalitatívnych parametrov plynu určujúce priemerné denné hodnoty.

3.2.5 Kvalitatívne parametre plynu vo výstupných bodoch Siete stanovuje Prevádzkovateľ ako mesačný vážený priemer kvalitatívnych parametrov plynu vstupujúceho do Siete.

3.2.6 Vo výstupných bodoch Siete sú pre hodnotenie plnenia kvalitatívnych parametrov plynu určujúce priemerné mesačné hodnoty vyhodnotené v súlade s bodom 3.2.5. tohto odseku.

3.2.7 Pre účely vyhodnotenia dodávok plynu zo Siete v energetických jednotkách vychádza Prevádzkovateľ z mesačnej priemernej hodnoty spaľovacieho tepla objemového dodaného od prevádzkovateľa nadradenej siete SPP-D.

3.2.8 Plyn dodávaný a odovzdávaný vo vstupných bodoch do Siete nesmie obsahovať:

- a) vodu a uhlíkovodíky v kvapalnom stave,
- b) pevné častice v takom množstve, ktoré by poškodilo materiály, používané pri distribúcii plynu,
- c) iné plyny, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnosť alebo integritu Siete.

V opačnom prípade má Prevádzkovateľ právo odmietnuť prevziať takýto plyn vo vstupných bodoch.

#### 3.3 Technicko - komunikačné kritéria

Výmena údajov medzi užívateľom Siete a Prevádzkovateľom sa uskutočňuje elektronicky.

## 4. TECHNICKÉ PODMIENKY NA PRIPOJENIE K SIETI

### 4.1 Technické podmienky pripojenia plynových zariadení k Sieti.

4.1.1 Podmienky pre pripojenie plynových zariadení k Sieti určí Prevádzkovateľ individuálne v závislosti na technických parametroch príslušného plynového zariadenia. Tieto podmienky musia byť stanovené v súlade s príslušnými technickými predpismi, technickými normami alebo technickými pravidlami, stanovujúcimi pravidlá projektovania, výstavby a údržby plynových zariadení, pričom Prevádzkovateľ je povinný vo svojich vyjadreniach uviesť odkaz na príslušné technické predpisy, technické normy alebo technické pravidlá.

4.1.2 V prípade zmeny rozsahu pripojených spotrebičov a/alebo v prípade rekonštrukcie odberného plynového zariadenia vrátane spotrebičov, odberateľ plynu predloží Prevádzkovateľovi „Žiadosť o vyjadrenie k technickej zmene na odbernom mieste“, v ktorej odberateľ plynu uvedie rozsah zmeny pripojených spotrebičov alebo rozsah rekonštrukcie odberného plynového zariadenia. Prevádzkovateľ má právo požadovať predloženie žiadosti podľa predchádzajúcej vety aj v prípade významnej zmeny požadovaného ročného množstva distribuovaného plynu a/alebo dennej distribučnej kapacity a/alebo hodinovej distribučnej kapacity a v prípade predošlého výskytu neoprávneného odberu na príslušnom odbernom mieste. K žiadosti sa Prevádzkovateľ vyjadrí do 30 (slovom: tridsať) dní odo dňa jej doručenia.

4.1.3 Technické podmienky pripojenia odberného plynového zariadenia k Sieti sú nasledovné:

a) existuje voľná technická kapacita v Sieti na celej trase od vstupného bodu do požadovaného výstupného bodu, alebo požadovaného odberného miesta,

b) pred budúcim odberným miestom je vybudovaný distribučný plynovod vo vlastníctve Prevádzkovateľa, alebo Prevádzkovateľ v čase vydania technických podmienok pripojenia užíva plynárenské zariadenie k pripojeniu odberného plynového zariadenia žiadateľa na základe zmluvného vzťahu s právom pripájať ďalšie plynové zariadenia,

c) požiadavka odberateľa plynu, resp. žiadateľa o pripojenie, prípadne iného účastníka trhu s plynom umožňuje prevádzku Siete bez neprípustných spätných účinkov na jej prevádzku a na všetkých už pripojených koncových odberateľov plynu, najmä však na dodržanie požadovanej úrovne tlaku plynu v mieste požadovaného výstupného bodu, alebo požadovaného odberného miesta a v odberných miestach všetkých už pripojených koncových odberateľov plynu bez negatívneho vplyvu na úroveň tlaku plynu potrebnú pre ostatných odberateľov v zmysle článku 4.3,

d) odberné plynové zariadenie spĺňa požiadavky príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov,<sup>4)</sup> technických noriem<sup>5)</sup> a technických pravidiel<sup>6)</sup> a je schopné bezpečnej prevádzky, čo je odberateľ plynu, resp. iný účastník trhu povinný preukázať platnou Správou o odbornej prehliadke a skúške pripojeného zariadenia, vypracovanej podľa osobitného predpisu,<sup>7)</sup>

e) vzdialenosť budúceho hlavného uzáveru plynu, ktorý bude umiestnený na hranici pozemku alebo na hranicu objektu žiadateľa, od existujúcej Siete nepresahuje 20 m (k uvedenej vzdialenosti nie je započítaná zvislá časť budúceho pripojovacieho plynovodu v dĺžke 1,5 m).

V odôvodnených prípadoch, najmä ak sa medzi distribučným plynovodom a budúcim odberným plynovým zariadením nachádza kolektor inžinierskych sietí, kanalizačný zberač, železničná trať, súkromný pozemok bez súhlasu vlastníka s výstavbou pripojovacieho plynovodu alebo iné prekážky brániace vybudovaniu pripojovacieho plynovodu v dĺžke do 30 m, môže Prevádzkovateľ posúdiť splnenie technických podmienok individuálne, alebo Prevádzkovateľ pripojenie k Sieti zamietne.

4.1.4 V osobitných prípadoch je možné pripojiť pripojovací plynovod aj odbočením z existujúceho pripojovacieho plynovodu, ak existujú vážne technické prekážky, ktoré znemožňujú pripojenie odberného plynového zariadenia žiadateľa vybudovaním pripojovacieho plynovodu odbočením z distribučného plynovodu (napr. medzi distribučným plynovodom a budúcim odberným plynovým zariadením budúceho odberateľa plynu sa nachádza napr. kolektor inžinierskych sietí, kanalizačný zberač, obojsmerná komunikácia, železničná trať, resp. iné technické prekážky). Existujúci pripojovací plynovod musí spĺňať jednu z nasledujúcich

podmienok:

a) je vo vlastníctve Prevádzkovateľa ; alebo

b) Prevádzkovateľ v čase vydania technických podmienok pripojenia užíva pripojovací plynovod na základe zmluvného vzťahu (zmluva o nájme plynárenského zariadenia); alebo

c) existencia písomného súhlasu s úradne overeným podpisom vlastníka nehnuteľnosti žiadateľovi s umiestnením odberného plynového zariadenia v/na jeho nehnuteľnosti.

4.1.5 Pripojenie ďalšieho žiadateľa na existujúci pripojovací plynovod je možné aj z dvoj-skrine alebo troj-skrine, ktoré majú jeden hlavný uzáver plynu a jeden regulátor, pričom pred každým plynomerom je umiestnený samostatný uzáver. Uvedené riešenie podlieha písomnému súhlasu vlastníka pripojovacieho plynovodu s úradne overeným podpisom a buduje sa na náklady žiadateľa, ktorý sa chce týmto spôsobom pripojiť.

4.1.6 Na existujúci pripojovací plynovod, ak existuje technická kapacita pripojovacieho plynovodu, je možné pripojiť maximálne dva pripojovacie plynovody a na pripojovací plynovod zriadený z pôvodného pripojovacieho plynovodu už nie je možné pripojiť ďalší pripojovací plynovod.

4.1.7 Ak nie sú splnené vyššie uvedené technické podmienky pripojenia, Prevádzkovateľ žiadosť o pripojenie odberného plynového zariadenia k Sieti zamietne.

4.1.8 Ak sa v danej lokalite neplánuje rozširovať Sieť, prípadne ak nie sú vydané platné technické podmienky rozšírenia Siete inému žiadateľovi, bude žiadateľovi zaslaný spolu so zamietnutím žiadosti o pripojenie odberného plynového zariadenia k Sieti aj vzor žiadosti o rozšírenie Siete.

4.1.9 Po odpojení odberného miesta z dôvodu neoprávneného odberu plynu je podmienkou pripojenia tohto odberného miesta aj uhradenie škody za neoprávnený odber plynu alebo uzatvorenie dohody o náhrade tejto škody v splátkach, ak osobou zodpovednou za neoprávnený odber plynu je žiadateľ o pripojenie.

## **4.2 Pripojenie nadväzujúcej distribučnej siete**

Technické podmienky pripojenia nadväzujúcej siete k Sieti budú stanovované individuálne v závislosti od technických parametrov príslušnej nadväzujúcej siete a požadovaného miesta pripojenia.

## **4.3 Stanovenie tlakovej úrovne**

4.3.1 Existenciu dostatočného prevádzkového tlaku určuje Prevádzkovateľ na základe hydraulického prepočtu.

4.3.2 V prípade požiadavky na pripojenie k Sieti je podmienka dostatočného prevádzkového tlaku v Sieti splnená, ak na základe výsledkov hydraulického prepočtu vykonaného Prevádzkovateľom , tento zistí, že po pripojení plynového zariadenia k Sieti prevádzkový tlak neklesne pod:

a) žiadateľom požadovanú hodnotu tlaku na výstupe zo Siete,

b) požadovaný minimálny pretlak pre existujúcich odberateľov plynu v každom odbernom mieste Siete,

c) hodnotu, ktorá by ohrozila prevádzku ostatných plynárenských zariadení, alebo znemožnila distribúciu plynu do jednotlivých výstupných bodov zo Siete podľa dohodnutých podmienok distribúcie plynu.

4.3.4 Minimálny a maximálny výstupný tlak zo Siete pre účely technického návrhu nových plynových zariadení, ktoré majú byť pripojené k Sieti, bude uvedený vo „Vyjadrení Prevádzkovateľa k žiadosti o pripojenie k Sieti“ (ďalej len „**Vyjadrenie**“).

## **4.4 Spôsob určenia miesta pripojenia a meracieho miesta**

4.4.1 Na základe návrhu odberateľa plynu na umiestnenie požadovaného odberného miesta pre odberné plynové zariadenie a na základe výsledkov hydraulického prepočtu, Prevádzkovateľ špecifikuje konkrétne miesto

pripojenia odberného plynového zariadenia k Sieti. Takto určené miesto pripojenia bude uvedené vo Vyjadrení, konkrétne v podmienkach pripojenia, stanovených pre pripojenie príslušného

odberného plynového zariadenia.

4.4.2 Umiestnenie meracieho miesta, ak ide o pripojenie odberného plynového zariadenia k Sieti, určí Prevádzkovateľ v súlade s príslušnými technickými normami a technickými pravidlami a uvedie ho vo Vyjadrení, konkrétne v podmienkach pripojenia, stanovených pre pripojenie príslušného odberného plynového zariadenia.

#### **4.5 Technické požiadavky na meranie**

4.5.1 Vyhotovenie meracieho miesta na vstupe do Siete a výstupe zo Siete musí byť realizované v súlade s príslušnými technickými normami 8) a technickými pravidlami. 9)

4.5.2 Na žiadosť Prevádzkovateľa je odberateľ plynu povinný vykonať nevyhnutné úpravy na odbernom plynovom zariadení pre zriadenie meracieho miesta a montáž meradla.

4.5.3 Meradlo objemového množstva plynu vo výstupnom bode zo Siete je v zásade inštalované za hlavným uzáverom v smere toku plynu, čo najbližšie k tomuto uzáveru. Časť odberného plynového zariadenia medzi hlavným uzáverom plynu a meradlom nesmie umožniť odber nameraného plynu.

4.5.4 Meradlo sa umiestni tak, aby pokiaľ je to možné, bolo chránené pred priamym poveternostným vplyvom, napr. do budovy, skrine alebo prístrešku. Na otvorenom priestranstve je možné umiestniť len také meradlo, pri ktorom takéto umiestnenie nemá vplyv na prevádzku a presnosť jeho meraní.

4.5.5 Umiestnenie meracieho miesta má umožňovať ľahký prístup k montáži meradla, jeho kontrole, údržbe a odčítaniu.

4.5.6 V prípadoch hodných osobitného zreteľa môže Prevádzkovateľ povoliť odberateľovi plynu zriadiť obtok meradla. Obtokové potrubie musí byť vybavené tesným uzáverom, ktorý je pri normálnej prevádzke zaplombovaný montážnou značkou (ďalej len „**Plomba**“) Prevádzkovateľa v uzavretej polohe.

#### **4.6 Stanovenie maximálnej hodinovej, dennej, ročnej hodnoty odberu plynu, v závislosti od kategórie odberateľa plynu**

Pre účely vyhodnocovania technickej kapacity v Sieti sa použijú hodnoty maximálnej hodinovej, dennej a ročnej hodnoty odberu plynu v členení na mesiace, ktoré žiadateľ uvedie v „Žiadosti o pripojenie k Sieti“.

### **5. TECHNICKÉ PODMIENKY TECHNICKEJ SÚČINNOSTI SIETÍ**

#### **5.1 Technické režimy prevádzky plynovodov vrátane vstupného a výstupného tlaku**

5.1.1 Prevádzkovateľ zodpovedá za to, že technický režim prevádzky plynovodov zabezpečí bezpečnú a spoľahlivú distribúciu plynu.

5.1.2 V rámci prevádzkovania Siete, Prevádzkovateľ zabezpečuje všetky nevyhnutné opatrenia za tým účelom, aby nedošlo

a) k prekročeniu hodnôt maximálneho prevádzkového tlaku v príslušných častiach Siete,

b) k poklesu aktuálneho prevádzkového tlaku v príslušných častiach Siete pod stanovenú hodnotu minimálneho prevádzkového tlaku.

5.1.3 Prevádzkovateľ nadradenej distribučnej siete je povinný bezodkladne informovať Prevádzkovateľa o plánovanom pripojení odovzdávacej stanice biometánu k svojej sieti. Na základe takejto informácie dohodne Prevádzkovateľ s prevádzkovateľom nadradenej distribučnej siete nové podmienky prepojenia sietí. Ak kvôli neuzatvoreniu dohody o nových podmienkach prepojenia sietí podľa predchádzajúcej vety alebo napriek takejto dohode, hrozí odovzdanie plynu do Siete zo zariadenia, ktoré ovplyvňuje kvalitu a spoľahlivosť dodávky plynu a ak výrobca biometánu nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami, Prevádzkovateľ má právo obmedziť alebo prerušiť distribúciu plynu z nadradenej distribučnej siete v zmysle zákona o energetike.



## 5.2 Technické podmienky vzájomnej prevádzkyschopnosti sietí

Z dôvodu zabezpečenia vzájomnej prevádzkyschopnosti Siete s nadradenou distribučnou sieťou musia byť v prepojovacom bode týchto sietí dodržané najmä:

- a) maximálna a minimálna hodnota tlaku na vstupe do Siete,
- b) kvalitatívne parametre plynu,
- c) prietok plynu v medziach dohodnutých tolerancií.

## 6. TECHNICKÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA SIETE

### 6.1 Technické podmienky merania plynu

#### 6.1.1 Základné pravidlá merania

6.1.1.1 V meracom mieste vo vstupnom bode Siete sa meria prietok a pretečené množstvo plynu, jeho tlak. Namerané hodnoty musia byť spracované aj vo forme vhodnej pre telemetrický prenos údajov.

6.1.1.2 V meracích miestach vo výstupných bodoch Siete sa meria pretečené množstvo plynu (integrovaná hodnota za jednotku času) a v prípade potreby aj prietok, tlak alebo iné technické parametre. Meracie miesto môže byť vybavené telemetrickým zariadením pre diaľkový prenos nameraných údajov.

6.1.1.3 Objemové množstvo plynu je merané meradlami, ktorých konštrukčné vyhotovenie, technické a metrologické charakteristiky musia spĺňať požiadavky stanovené príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi 8) pre určené meradlá. Odpočet sa vykonáva posledný pracovný deň príslušného mesiaca.

6.1.1.4 Ak je množstvo plynu dodávané do odberného miesta merané viacerými meradlami, určí sa množstvo plynu, dodané do odberného miesta, na základe údajov, nameraných určenými meradlami.

6.1.1.5 Meradlo vo výstupnom bode Siete, ktorý je miestom dodávky plynu pre koncového odberateľa plynu, inštaluje, prevádzkuje a zabezpečuje jeho metrologickú kontrolu na vlastné náklady Prevádzkovateľ. Odberateľ je povinný umožniť Prevádzkovateľovi inštaláciu meradla a telemetrického zariadenia (zariadenia na diaľkový prenos dát). Odberateľ plynu poskytne elektrické napájanie pre meradlo a telemetrické zariadenia, umiestnené v jeho priestoroch.

6.1.1.6 Konkrétne meradlo nainštalované u koncového odberateľa plynu sa vrátane technických údajov a výrobných čísiel uvedie v protokole o namontovaní plynomeru, ktorý môže byť vyhotovený v listinnej forme, alebo elektronickej forme. Protokol o namontovaní plynomeru potvrdzuje koncový odberateľ plynu.

6.1.1.7 Vo výstupnom bode Siete, ktorý je miestom dodávky plynu pre koncového odberateľa plynu, inštaluje Prevádzkovateľ viac meradiel, ak dynamika odberu plynu je väčšia ako merací rozsah jedného meradla, alebo ak odberné plynové zariadenie je pripojené k Sieti vo viacerých miestach pripojenia.

6.1.1.8 Meradlá počas prevádzky musia pracovať v rámci odchýlok povolených všeobecne záväznými právnymi predpismi. 8) Overenie meradiel zabezpečuje Prevádzkovateľ.

**6.1.1.9 Obchodnou jednotkou, v ktorej sa vyjadrujú a účtujú distribuované množstvá plynu je objemová jednotka vyjadrená v kubických metroch (m<sup>3</sup>) pri teplote 15°C, absolútnom tlaku 101,325 kPa, relatívnej vlhkosti 0 % a referenčnej teplote spaľovania 25 °C.**

6.1.1.10 Prepočet množstiev plynu nameraných pri prevádzkových podmienkach na obchodné jednotky sa realizuje v súlade s osobitným predpisom. 1)

6.1.1.11 Meracie miesta sú podľa veľkosti odberu vybavené meraním nasledovných typov:

- a) meranie typu A - je priebehové meranie s možnosťou diaľkového odpočtu,
- b) meranie typu B - je priebehové meranie bez možnosti diaľkového odpočtu,
- c) meranie typu C - je meranie bez priebehového merania a bez možnosti diaľkového odpočtu.

6.1.1.12 Meranie typu A sa v zásade používa na odberných miestach s ročnou spotrebou väčšou ako 400 tis. m<sup>3</sup> plynu, meranie typu B pri spotrebe od 60 tis.m<sup>3</sup> do 400 tis.m<sup>3</sup> a meranie typu C

pri spotrebe do 60 tis.m<sup>3</sup>. Oblasti použitia uvedených typov merania sa podľa konkrétnych pomerov v meracom mieste môžu prelínať.

6.1.1.13 Údaje z meradiel získava Prevádzkovateľ priamym odpočtom údajov meradla v meracom mieste alebo prostredníctvom telemetrického zariadenia, ak je nainštalované. Za účelom overenia nameraných údajov je užívateľ Siete a/alebo odberateľ plynu povinný poskytnúť Prevádzkovateľovi súčinnosť.

6.1.1.14 Spôsob, rozsah a štruktúra poskytovania meraných údajov o spotrebe na odbernom mieste ustanovuje Vyhláška ÚRSO č.4/2013.

6.1.1.15 Namerané údaje o spotrebe distribuovaného plynu na odbernom mieste sa uchovávajú v elektronickej podobe, ktorá umožňuje ich prevedenie do listinnej podoby počas piatich rokov nasledujúcich po roku týkajúceho sa údajov o spotrebe, v ktorom boli namerané.

## **6.1.2 Prevádzka meradiel**

6.1.2.1 Meradlá a uzávery obtokov meradiel sú proti manipulácii neoprávnenými osobami chránené Plombami, ktoré osádza Prevádzkovateľ alebo ním poverená osoba. O každej manipulácii s Plombami vyhotoví Prevádzkovateľ písomný záznam v elektronickej forme alebo listinnej forme. Otvoriť uzáver obtoku meradla môže len Prevádzkovateľ. Vo výnimočných prípadoch, keď hrozí nebezpečenstvo z oneskorenia, môže obtok otvoriť aj odberateľ plynu a túto skutočnosť bezodkladne, s uvedením času otvorenia, oznámi osobe oprávnenej konať vo veciach technických za Prevádzkovateľa, ktorou je

a) Ing. Juraj Kucbel – t. č. +421 907 433 154,

b) Ing. Maroš Hudoba – t. č. +421 905 270 868

c) Alexander Schneider – t. č. +421 905 610 590

6.1.2.2 Odberateľ plynu je povinný prevádzkovať svoje odberné plynové zariadenie tak, aby nespôsobil poškodenie meradla.

6.1.2.3 Akýkoľvek zásah do časti odberného plynového zariadenia, ktorou sa distribuuje nameraný plyn a v dôsledku ktorého by prišlo k odberu nameraného plynu, môže odberateľ plynu vykonať len s predchádzajúcim súhlasom Prevádzkovateľa a za ním stanovených podmienok.

## **6.1.3 Postup pri poruchách a poškodeniach meradiel a náhradné stanovenie množstva plynu**

6.1.3.1 Každý účastník trhu s plynom, ktorého oprávnené záujmy môžu byť poškodené nesprávnym meraním v konkrétnom výstupnom bode zo Siete, má právo požiadať Prevádzkovateľa o preskúšanie určeného meradla podľa zákona o metrológii.

6.1.3.2 V prípade pochybností užívateľa o správnosti merania, alebo ak užívateľ zistí chybu na určenom meradle, doručí Prevádzkovateľovi písomnú žiadosť o preskúšanie určeného meradla. Prevádzkovateľ je povinný do 15 dní od doručenia žiadosti užívateľa predložiť určené meradlo na preskúšanie v zmysle § 19 ods. 5 zákona o metrológii. Prevádzkovateľ je taktiež oprávnený predložiť určené meradlo na preskúšanie na základe vlastného uváženia.

6.1.3.3 Meranie dodávok plynu počas preskúšavania uskutočňuje Prevádzkovateľ pomocou náhradného určeného meradla alebo iným vzájomne dohodnutým spôsobom. Ak to nie je možné, Prevádzkovateľ a účastník trhu s plynom sa dohodnú na náhradnom spôsobe vyhodnotenia odobraného množstva plynu počas preskúšavania reklamovaného určeného meradla.

6.1.3.4 V prípade zistenia chyby reklamovaného určeného meradla, ktorá presahuje chybu povolenú podľa zákona o metrológii, náklady spojené s preskúšaním a výmenou určeného meradla hradí Prevádzkovateľ. Ak na určenom meradle neboli zistené chyby, ktoré presahujú chybu povolenú zákonom o metrológii, uhradí náklady spojené s preskúšaním a výmenou určeného meradla ten, kto o preskúšanie a výmenu určeného meradla požiadal.

6.1.3.5 Ak sa preskúšaním určeného meradla zistí chyba väčšia, ako povoľuje zákon o metrológii, Prevádzkovateľ upraví množstvo plynu, namerané chybným určeným meradlom, o rozdiel v objeme, spôsobený zistenou chybou merania. Prevádzkovateľ vykoná úpravu za obdobie preukázateľného trvania chyby; ak toto obdobie nemôže byť nespochybniteľne určené, Prevádzkovateľ použije predpoklad lineárneho rastu chyby od poslednej kontroly určeného

meradla zo strany Prevádzkovateľa .

6.1.3.6 V prípade poruchy určeného meradla alebo z iného dôvodu, ktorý spôsobuje nemožnosť odpočtu množstva plynu meraného určeným meradlom, sa určí spotreba dohodou medzi Prevádzkovateľom a užívateľom Siete. Ak k dohode nedôjde, určí sa odber plynu

a) výpočtom množstva plynu podľa priemeru množstva plynu nameraného za posledný porovnateľný polrok, kedy určené meradlo, resp. odpočet údajov, prebehol bez nežiaducich vplyvov, a teda meradlo meralo správne,

b) podľa spotreby rovnakého obdobia predchádzajúceho roka, s prihliadnutím na prípadné zmeny v počte príkone spotrebičov.

6.1.3.7 Ak nie je možné namerať množstvo spotrebovaného plynu, najmä v prípade realizácie čistenia pomocou tzv. „technologických prefukov“ odberných plynových zariadení pri ich uvádzaní do prevádzky, pri ktorom hrozí poškodenia určeného meradla, určí sa toto množstvo plynu spôsobom písomne dohodnutým s príslušným účastníkom trhu s plynom a/alebo na základe náhradného výpočtu Prevádzkovateľ , ktorý zohľadňuje technické podmienky Siete a technické parametre odberného miesta.

6.1.3.8 Dodané množstvo plynu počas metrologickej kontroly meradla na mieste jeho inštalácie bude vyhodnotené Prevádzkovateľom ako súčin doby kontroly a priemernej hodnoty prietoku plynu pred a po vykonaní kontroly, v súlade s príslušnými technickými normami. 9)

6.1.3.9 Užívateľ Siete a koncový odberateľ plynu majú právo sa zúčastniť prevádzkovej kontroly alebo metrologickej kontroly určeného meradla na mieste jeho inštalácie na vlastné náklady. Ak sa užívateľ Siete a koncový odberateľ plynu, napriek predchádzajúcemu oznámeniu Prevádzkovateľa o vykonaní kontroly meradla, nezúčastnia kontroly, má Prevádzkovateľ právo vykonať kontrolu aj bez ich účasti, pričom výsledky kontrol sú záväzné.

6.1.3.10 Poruchu určeného meradla, poškodenie Plomb alebo montážnych značiek určeného meradla je dotknutý účastník trhu s plynom povinný oznámiť Prevádzkovateľovi neodkladne po tom, ako sa o nich dozvie.

6.1.3.11 Prevádzkovateľ je povinný poruchu určeného meradla neodkladne odstrániť, alebo vymeniť chybné určené meradlo za bezchybné, metrologicky zabezpečené. Tam, kde je k dispozícii, použije sa počas odstraňovania poruchy alebo výmeny poškodeného určeného meradla záložné meradlo. Ak záložné meranie nie je k dispozícii, použije sa na dodatočné vyčíslenie odobraného množstva plynu počas opravy alebo výmeny chybného meradla postup podľa bodu 6.1.3.6.

## **6.2 Zásady prevádzkovania plynárenských zariadení**

6.2.1 Prevádzkovateľ prevádzkuje plynárenské zariadenia tvoriace súčasť Siete tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť Siete a spoľahlivá distribúcia plynu.

6.2.2 Prevádzka a údržba plynárenských zariadení sa riadi a vykonáva v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, 10) technickými normami 11) a technickými pravidlami. 12)

## **6.3 Popis existujúcich pripojení k Sieti**

Existujúce pripojenia k Sieti je možné z hľadiska spôsobu pripojenia charakterizovať ako:

a) priame pripojenie - v prípade ktorého plynové zariadenie účastníka trhu s plynom je pripojené k Sieti v takom mieste, v ktorom je prevádzkový tlak rovnaký ako tlak v pripojenom plynovom zariadení účastníka trhu s plynom,

b) pripojenie prostredníctvom regulačnej zostavy – v prípade ktorého je plynové zariadenie účastníka trhu s plynom pripojené k Sieti v takom mieste, v ktorom je prevádzkový tlak vyšší ako tlak v pripojenom plynovom zariadení účastníka trhu s plynom, avšak množstvo plynu, ktoré môže pretiecť cez toto miesto pripojenia, je nižšie ako 200 m<sup>3</sup>/ hod; v takomto prípade je tlak z vyššej hladiny na nižšiu redukovaný regulačnou zostavou,

c) pripojenie prostredníctvom regulačnej stanice – v prípade ktorého je plynové zariadenie účastníka trhu s plynom pripojené k Sieti v takom mieste, v ktorom je prevádzkový tlak vyšší ako tlak v pripojenom plynovom zariadení účastníka trhu s plynom, avšak množstvo plynu, ktoré

môže pretiecť cez toto miesto pripojenia, je vyššie ako 200 m<sup>3</sup>/hod; v takomto prípade je tlak z vyššej hladiny na nižšiu redukovaný v regulačnej stanici.

#### **6.4 Technické a prevádzkové obmedzenia pre Siet'**

6.4.1 V súlade s požiadavkou Prevádzkovateľa musí užívateľ Siete pristaviť zemný plyn pod tlakom nepresahujúcim hodnotu maximálneho prevádzkového tlaku.

6.4.2 V príslušných miestach Siete sa stanovujú minimálne hodnoty tlaku tak, aby sa zabezpečila funkcia systému, ako je to napríklad v prípade minimálneho tlaku na vstupe do regulačnej stanice. Podobným spôsobom sa berú do úvahy minimálne hodnoty tlaku v príslušných miestach siete, ktoré sú stanovené s ohľadom na garanciu minimálneho kontrahovaného tlaku na miestach odovzdania.

6.4.3 Technickými a prevádzkovými obmedzeniami pre Siet' sú aj obmedzenia alebo prerušenia distribúcie plynu v príslušnej časti Siete v dôsledku vykonávania plánovaných rekonštrukcií, modernizácií, opráv a údržby, ako aj obmedzenia alebo prerušenia distribúcie plynu, spôsobené stavom núdze alebo činnosťami vykonávanými v záujme predchádzania stavu núdze, haváriou alebo poruchou na plynárenských zariadeniach alebo odstraňovaním ich následkov.

### **7. TECHNICKÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA PRIAMEHO PLYNOVODU**

#### **7.1 Spôsob prevádzkovania priameho plynovodu**

7.1.1 Prevádzkovateľ priameho plynovodu je povinný zabezpečiť spoľahlivé a bezpečné prevádzkovanie priameho plynovodu bez negatívnych účinkov na prevádzku Siete.

7.1.2 Priamy plynovod pripojený k Sieti musí byť prevádzkovaný v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, 10) technickými normami 11) a technickými pravidlami. 12)

#### **7.2 Spôsob pripojenia k priamemu plynovodu**

7.2.1 Priamy plynovod k Sieti možno pripojiť len za podmienky, že v príslušnom mieste Siete je dostatočná technická kapacita pre pripojenie.

7.2.2 Pripojenie priameho plynovodu musí byť vykonané v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi 4), technickými normami 5) a technickými pravidlami 6).

#### **7.3 Technické a prevádzkové obmedzenia pre priamy plynovod**

Ak dôjde k technickým a/alebo prevádzkovým obmedzeniam v príslušnej časti Siete, vzťahujú sa tieto obmedzenia v primeranom rozsahu aj na priamy plynovod pripojený k Sieti.

### **8. TECHNICKÉ PODMIENKY ZABEZPEČENIA PREVÁDZKOVEJ BEZPEČNOSTI A SPOĽAHLIVOSTI**

#### **8.1 Technické podmienky kontroly technického stavu plynárenských zariadení na miestach pripojenia a prepojenia**

V záujme zabezpečenia prevádzkovej bezpečnosti a spoľahlivosti plynárenských zariadení, vrátane miest pripojenia a prepojenia, Prevádzkovateľ vykonáva odborné prehliadky a odborné skúšky plynárenských zariadení v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, 10) technickými normami 11) a technickými pravidlami. 12)

#### **8.2 Technické podmienky rekonštrukcie plynárenských zariadení na miestach pripojenia a prepojenia**

8.2.1 Na miestach pripojenia k Sieti, ako aj na miestach prepojenia a na miestach odberu alebo dodávky plynu, je prevádzkovateľ príslušného plynového zariadenia povinný vykonávať kontrolu ním prevádzkovaných zariadení v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, 10) technickými normami 11) a technickými pravidlami. 12)

8.2.2 Prevádzkovateľ Siete na základe výsledkov vykonanej technickej kontroly a po zhodnotení technického stavu príslušných plynárenských zariadení zväži, či je potrebné vykonať rekonštrukcie príslušných plynárenských zariadení alebo či je nevyhnutné vykonať iné mimoriadne opatrenia.

8.2.3 Prevádzkovateľ pristupuje k rekonštrukcii plynárenských zariadení, ktoré sú súčasťou Siete, spravidla v prípadoch vysokej poruchovosti príslušného plynárenského zariadenia spojenej s neprimeranou mierou rizika vzniku havárie na danom plynárenskom zariadení. Okrem toho môže Prevádzkovateľ Siete pristúpiť k rekonštrukcii plynárenských zariadení aj v prípade potreby modernizácie alebo rozširovania Siete z dôvodu zvýšenia kapacity alebo iných technických parametrov, alebo v záujme zvýšenia úrovne bezpečnosti, spoľahlivosti alebo plynulosti dodávky plynu.

8.2.4 Prevádzkovateľ pristupuje k rekonštrukcii plynárenských zariadení tak, aby rekonštrukcia príslušnej časti Siete spravidla nevyvolala zmenu technických parametrov pripojenia odberného plynového zariadenia alebo iného plynárenského zariadenia k Sieti.

8.2.5 Ak je v dôsledku rekonštrukcie príslušného plynárenského zariadenia potrebné vykonať úpravy na odbernom plynovom zariadení, je odberateľ plynu povinný vykonať nevyhnutné úpravy na odbernom plynovom zariadení, ak sa zúčastnené strany nedohodnú inak.

8.2.6 Pri rekonštrukcii plynárenského zariadenia musia byť jednotlivé činnosti vykonávané podľa technologických postupov spracovaných v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, 13) technickými normami, 14) technickými pravidlami 15) a musia byť odsúhlasené s Prevádzkovateľom .

### **8.3 Technické podmienky odorizácie plynu v Sieti**

8.3.1 Vzhľadom na skutočnosť, že plyn (zemný plyn) je bez prirodzeného zápachu, z bezpečnostných dôvodov sa do plynu pridáva chemická látka, ktorej pary zabezpečujú stabilný a mimoriadne intenzívny a charakteristický zápach (ďalej ako „**Odorant**“).

8.3.2 Účelom odorizácie plynu je zabezpečiť, aby odorizovaný plyn vykazoval výstražnú intenzitu zápachu najneskôr pri dosiahnutí nebezpečnej koncentrácie plynu v ovzduší, najmä v prípade jeho úniku zo Siete alebo z odberného plynového zariadenia.

8.3.3 Odorizácia plynu sa vykonáva prostredníctvom odorizačného zariadenia, ktoré je súčasťou Siete.

8.3.4 Odorizácia plynu v Sieti sa, v súlade s príslušnými technickými normami 16) a technickými pravidlami 17), vykonáva na vstupe do Siete.

### **8.4 Objem plynu v plynovodoch nevyhnutný pre zabezpečenie spoľahlivej prevádzky Siete**

Objem plynu v plynovodoch nevyhnutný pre zabezpečenie spoľahlivej prevádzky Siete predstavuje minimálnu hodnotu objemu plynu zodpovedajúcu spodnej úrovni hodnôt minimálneho prevádzkového tlaku potrebného pre zabezpečenie plynulej distribúcie plynu a bezpečného prevádzkovania jednotlivých technologických zariadení tvoriacich Sieť. Prípadný pokles tohto objemu plynu by spôsobil narušenie prevádzkovej schopnosti Sie-te, resp. jej časti.

## **9. TECHNICKÉ PODMIENKY PRERUŠENIA DODÁVKY PLYNU**

V zmysle § 64 ods. 2 má Prevádzkovateľ právo bez nároku na náhradu škody okrem prípadov, ak škoda vznikla zavinením Prevádzkovateľa , obmedziť alebo prerušiť distribúciu plynu v nevyhnutnom rozsahu a na nevyhnutný čas len v prípadoch

- a) vykonávania plánovaných rekonštrukcií, modernizácií, opráv, údržby a revízií plynárenských zariadení,
- b) bezprostredného ohrozenia života, zdravia alebo majetku osôb a pri likvidácii týchto stavov,
- c) stavu núdze a predchádzania stavu núdze v plynárenstve,
- d) havárií alebo porúch na plynárenských zariadeniach a pri odstraňovaní ich následkov,
- e) nedodržania zmluvných podmienok za distribúciu plynu,

- f) odberu plynu zariadeniami, ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávky plynu a ak odberateľ plynu nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami,
- g) neoprávneného odberu plynu,
- h) dodávky plynu zariadeniami, ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávky plynu a ak výrobca plynu nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami,
- i) zabránenia prístupu k meraciemu zariadeniu odberateľom plynu,
- j) opakovaného neumožnenia prístupu k plynárenským zariadeniam nachádzajúcim sa na cudzej nehnuteľnosti alebo v cudzej nehnuteľnosti,
- k) zápornej revíznej správy odberného plynového zariadenia.

### **9.1 Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách plynárenských zariadení**

9.1.1 V záujme zabezpečenia spoľahlivej a bezpečnej distribúcie plynu je potrebné vykonávať rekonštrukcie a prípadne opravy na plynárenských zariadeniach Siete.

9.1.2 Ak vykonávanie plánovaných rekonštrukcií, modernizácií, opráv, údržby a revízií plynárenských zariadení spôsobí prerušenie alebo obmedzenie distribúcie plynu a následne prerušenie alebo obmedzenie dodávky plynu koncovým odberateľom, je Prevádzkovateľ povinný písomne oznámiť dotknutým účastníkom trhu s plynom, pre ktorých distribúciu plynu uskutočňuje, začiatok obmedzenia a ukončenie obmedzenia, alebo prerušenia distribúcie plynu najmenej 15 dní vopred v zmysle zákona o energetike a Prevádzkového poriadku .

9.1.3 Po odstránení dôvodov obmedzenia alebo prerušenia distribúcie plynu je Prevádzkovateľ povinný bezodkladne obnoviť distribúciu plynu v zmysle Zákona o energetike a Prevádzkového poriadku.

### **9.2 Postup pri haváriách a poruchách na plynárenských zariadeniach a odstraňovanie ich následkov**

Ak havária alebo porucha na plynárenskom zariadení spôsobí prerušenie distribúcie plynu a následne dodávku plynu koncovým odberateľom plynu, vykoná Prevádzkovateľ všetky nevyhnutné opatrenia k odstráneniu havárie alebo poruchy, s cieľom rýchleho obnovenia distribúcie zemného plynu pre účastníkov trhu s plynom.

### **9.3 Postup pri technicky nevyhovujúcom stave odberného plynárenského zariadenia**

Prevádzkovateľ má právo prerušiť distribúciu plynu odberateľom plynu v príslušnej časti Siete tvorenej spo- ločným odberným plynárenským zariadením v prípade, že vlastník alebo osoba oprávnená užívať alebo spoloč- né odberné plynárenské zariadenie spravovať, nepredloží Prevádzkovateľovi na požiadanie revíziu správu spoločného odberného plynového zariadenia v lehote 90 dní od vyžiadania.

## **10. TECHNICKÉ PODMIENKY PRE ODPOJENIE ZO SIETE**

### **10.1 Dôvody pre odpojenie zo siete z technického, prevádzkového alebo bezpečnostného hľadiska**

10.1.1 Prevádzkovateľ v záujme zabezpečenia bezpečnej a spoľahlivej prevádzky, má právo odpojiť plynové zariadenie účastníka trhu s plynom od Siete, ak

a) príslušné plynové zariadenie, vzhľadom na svoj technický stav, ohrozuje bezpečnosť alebo je spôsobilé ohroziť bezpečnosť príslušnej časti Siete, a ak účastník trhu s plynom ani po predchádzajúcej písomnej výzve Prevádzkovateľa nezabezpečil obmedzenie škodlivých vplyvov tohto plynového zariadenia na Sieť,

b) bol na odbernom mieste zistený neoprávnený odber plynu a odberateľ plynu neskončil s neoprávneným odberom plynu ani na základe predchádzajúcej výzvy Prevádzkovateľa , alebo odberateľ plynu neuhradil škodu spôsobenú neoprávneným odberom plynu alebo neuzatvoril dohodu o úhrade tejto škody v splátkach,

c) odberateľ plynu vykonal zmeny na odbernom plynovom zariadení bez predchádzajúceho

písomného súhlasu Prevádzkovateľa ,

d) bolo Prevádzkovateľovi zabránené v prístupe k určenému meradlu a účastník trhu s plynom ani na základe predchádzajúcej písomnej výzve Prevádzkovateľa nezabezpečil Prevádzkovateľovi prístup k meradlu.

10.1.2 Odpojenie zo Siete sa môže vykonať aj na vlastnú žiadosť príslušného účastníka trhu s plynom.

## **10.2 Technický postup pri odpájaní účastníka trhu s plynom zo Siete**

10.2.1 Odpojenie účastníka trhu s plynom sa vykonáva fyzickým oddelením potrubia, ktoré je súčasťou Siete od potrubia, ktoré je súčasťou plynového zariadenia (odberného plynového zariadenia alebo plynárenského zariadenia), ktoré sa má od Siete odpojiť.

10.2.2 Odpojením odberného miesta vykonávaným v súvislosti s neoprávneným odberom plynu, alebo v prípade zabránenia prístupu k meraciemu zariadeniu odberateľom plynu je aj:

- a) demontáž plynomeru vykonaná v súvislosti s neoprávneným odberom plynu,
- b) fyzické prerušenie pripojovacieho plynovodu,
- c) akýkoľvek zásah do pripojovacieho plynovodu, ktorý znemožní distribúciu plynu do odberného miesta.

10.2.3 Pri fyzickom oddelovaní týchto potrubí postupuje Prevádzkovateľ v súlade s príslušnými technickými normami 11) a technickými pravidlami. 12)

10.2.4. Ak Prevádzkovateľ zistí na odbernom mieste neoprávnený odber plynu a určené meradlo sa nenachádza na verejne prístupnom mieste, má Prevádzkovateľ právo určiť pre toto odberné miesto nové technické podmienky pripojenia spolu s termínom na ich zrealizovanie. Ak odberateľ plynu na danom odbernom mieste nesplní takto stanovené podmienky pripojenia, nie je Prevádzkovateľ povinný obnoviť distribúciu plynu pre toto odberné miesto.

## **11. TECHNICKÉ PODMIENKY RIADENIA SIETE**

11.1 Riadenie Siete v zmysle zákona o energetike je zabezpečené prostredníctvom dispečingu SPP Distribúcia a.s.

11.2 Prevádzkovateľ Siete v prípade havarijných a stavov núdze postupuje podľa **havarijného plánu** Prevádzkovateľa Siete, ako aj v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi.

## **12. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

12.1 Prevádzkovateľ Siete je oprávnený meniť, dopĺňať alebo nahradiť tieto technické podmienky alebo ich časť v prípade

- a) zmeny príslušného všeobecne záväzného právneho predpisu,
- b) zmeny v technických možnostiach prevádzkovania Siete,
- c) zabezpečenia riadneho plnenia povinní Prevádzkovateľa vyplývajúcich z platných všeobecne záväzných právnych predpisov,
- d) skvalitnenia a zjednodušenia vykonávania jednotlivých činností Prevádzkovateľa .

12.2 Prevádzkovateľ informuje užívateľa Siete elektronicky, zaslaním oznámenia o zmene technických podmienok, na kontaktné miesto podľa príslušného ustanovenia zmluvy, a to najmenej 30 (slovom: tridsať) dní pred účinnosťou zmeny technických podmienok. Zmeny technických podmienok zverejňuje Prevádzkovateľ aj na svojom webovom sídle.

Tieto technické podmienky nadobúdajú platnosť dňom ich zverejnenia na Webové sídlo Prevádzkovateľa , t. j. 1. novembra 2013 a účinnosť 1. januára 2014.

Príloha č. 1 k technickým podmienkam

## Kvalitatívne parametre zemného plynu

### Zloženie plynu v mol %

metán (CH <sub>4</sub> ) min.	85
etán (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) max.	5
propán (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	
butány (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	
pentány (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> + vyššie uhľovodíky) max.	7
dusík (N <sub>2</sub> ) max.	7
oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> ) max.	7
kyslík nie je	

### Obsah sírnych zložiek v mg. m<sup>-3</sup>

H <sub>2</sub> S max.	5
Merkaptanová síra max.	6
Celková síra max.	20

### Ostatné parametre

rosný bod vody pri tlaku 3,92 MPa max.	-7 °C
rosný bod uhľovodíkov pri prevádzkovom tlaku <	0 °C
spaľovacie teplo	min. 34,9 MJ.m <sup>-3</sup> min. 9,7 kWh. m <sup>-3</sup>
Wobbeho index	45,7 – 53,9 MJ.m <sup>-3</sup> 12,7 – 14,9 kWh. m <sup>-3</sup>
relatívna hustota	0,555 – 0,700



- 1) Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 269/2012 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zásadách prepočtu objemových jednotiek množstva na energiu a podmienky, za ktorých sa vykonáva učenie objemu plynu a spaľovacieho tepla objemového .
- 2) Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 3) Napríklad: Technické pravidlo plyn vydávané Slovenskou plynárenskou agentúrou, s.r.o.
- 4) napríklad zákon o energetike, zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákon č. 17/2007 Z. z. o pravidelnej kontrole kotlov, vykurovacích sústav a klimatizačných systémov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky č. 307/2007 Z. z., vyhláška Ministerstva vnútra SR č.401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol, nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, ultrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, ultrazvuku a vibrácii v životnom prostredí, vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhačimi, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 548/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje postup pri pravidelnej kontrole kotlov, pri individuálnej špeciálnej kontrole vykurovacej sústavy a pri pravidelnej kontrole klimatizačných systémov, zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov, zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- 5) napríklad: STN EN 1775: 2008 Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar. Odporúčania na prevádzku (38 6408)  
STN 38 6405: 1988 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky.  
STN 38 6442: 1988 Membránové plynomery. Umiestňovanie, pripájanie a prevádzka.  
STN 73 0802: 1975 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.  
STN 73 0804: 1991 Požiarna bezpečnosť stavieb. Výrobné objekty.  
STN 73 0831: 1979 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zhromažďovacie priestory.  
STN 73 4201: 1988 Navrhovanie komínov a dymovodov  
STN 92 0300: 1997 Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla  
STN EN 334: 2005 Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 100 bar (38 6445)  
STN 38 6413: 1997 Plynovody a prípojky z ocele  
STN 38 6415: 1997 Plynovody a prípojky z polyetylénu  
STN EN 12 831: 2003 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu (06 0210)  
STN EN 12 279: 2001 Systémy zásobovania plynom. Regulačné zariadenia na prípojkách. Požiadavky na prevádzku (38 6430)

STN EN 12 186: 2001 Systémy zásobovania plynom. Regulačné stanice plynu na prepravu a distribúciu. Požiadavky na prevádzku (38 6418)

STN EN 60079-10: 2004 Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér. Časť 10: Určovanie priestorov s nebezpečenstvom výbuchu (33 2320)

STN EN 60079-14: 2004 Elektrické zariadenia do výbušných plynných atmosfér. Časť 14: Elektrické inštalácie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu (okrem baní) (33 2320)

STN EN 60079-14: 2009 Výbušné atmosféry. Časť 14: Návrh, výber a montáž elektrických inštalácií (33 2320)

STN EN 62305-1: 2007 Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy (34 1390)

STN EN 62305-3: 2007 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života (34 1390)

STN 06 1401: 2000 Lokálne spotrebiče na plyné palivá. Všeobecné požiadavky.

STN 13 0072: 1990 Potrubie. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej tekutiny.

STN 33 2000-4-41: 2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom (33 2000)

STN 33 2000-5-54: 2008 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie STN 33 2000-3: 2000 Elektrické inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík

STN 33 2000-7-701: 2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou.

STN EN 1555-1 až 5: 2004 Plastové potrubné systémy na zásobovanie plynnými palivami. Polyetylén (PE) (64 3042).

6) TPP 704 01 Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách.,  
TPP 70202 Plynovody a prípojky z ocele.  
TPP 702 01: 2002 Plynovody a prípojky z polyetylénu.  
TPP 700 01: 2006 Medené materiály pre rozvod plynu.  
TPP 704 02: 2006 Dodatočné utesňovanie domových plynovodov.  
TPP 704 03: 2009 Domové plynovody z viacvrstvových rúrok.  
TPP 934 01: 2007 Zariadenia na meranie množstva plynu.  
TPP 935 02: 2007 Zásady umiestňovania hlavného uzáveru plynu.  
TPP 702 12 Domové prípojky z ocele a PE.

7) § 13 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

8) Zákon č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. Vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

9) STN EN 12405 Plynometry, Elektronické prepočítavače objemu plynu.

10) napríklad: Zákon č. 656/2004 Z. z., zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, zákon č. 124/2006 Z. z., zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, nariadenie vlády SR č. 493/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí v znení neskorších predpisov, nariadenie vlády č. 576/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na tlakové zariadenie a ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 400/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na ostatné určené výrobky v znení neskorších predpisov, Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 59/1982 Zb., vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení vyhlášky č. 591/2005 Z. z. Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 94/2004 Z. z., vyhláška Ministerstva vnútra SR

č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácií a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a ži-vočišnych tukov a olejov.

11) STN 38 6405 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky,

STN EN 12007 Systémy zásobovania plynom. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 bar vrátane. Časť: 1 - 4 (38 6409).

STN 38 6410 Plynovody a prípojky s vysokým tlakom.

STN EN 12732 Systémy zásobovania plynom. Zváranie oceľových potrubí. Funkčné požiadavky (38 6412).

STN 38 6413 Plynovody a prípojky z ocele.

STN 38 6415 Plynovody a prípojky z polyetylénu.

STN 38 6417 Regulačné stanice plynu.

STN EN 12186 Systémy zásobovania plynom. Regulačné stanice plynu na prepravu a distribúciu. Požiadavky na prevádzku (38 6418).

STN 38 6420 Priemyselné plynovody.

STN EN 1594 Systémy zásobovania plynom. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak nad 16 bar. Požiadavky na prevádzku (38 6435).

STN EN 12327 Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky. Požiadavky na prevádzku (38 6437).

STN 69 0012 Tlakové nádoby stabilné. Prevádzkové požiadavky.

STN EN 334 Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 100 bar (38 6445).

STN 92 0800 Požiarna bezpečnosť stavieb. Horľavé kvapaliny.

STN EN 12954 Katódová ochrana kovových konštrukcií uložených v pôde alebo vo vode.

Všeobecné zásady a aplikácia na potrubí (03 8378).

12) TPP 605 02 Regulačné stanice plynu na prepravu a distribúciu.

TPP 609 01 Regulátory tlaku zemného plynu na vstupný tlak do 0,5 MPa.

TPP 701 03 Technické a bezpečnostné podmienky pre práce vykonávané v ochrannom pásme vysokotlakových plynovodov.

TPP 702 01 Plynovody a prípojky z polyetylénu v znení Zmeny 1.

TPP 702 02 Plynovody a prípojky z ocele v znení Zmeny 1.

TPP 702 03 Kontrola plynovodov a plynovodných prípojok s prevádzkovými tlakmi do 400 kPa v znení Zmeny 1 a 2.

TPP 702 04 Opravy plynovodov s prevádzkovým tlakom do 400kPa.

TPP 702 05 Posudzovanie únikov zemného plynu na plynovodoch a plynovodných prípojkách s prevádzkovým tlakom do 400kPa v znení Zmeny 1.

TPP 702 51 Prechodová spojka medzi kovovým a plastovým potrubím.

TPP 704 01 Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách.

TPP 918 01 Odorizácia zemného plynu v znení Zmeny 1.

TPP 935 01 Trasové uzávery plynovodov z oceľových rúr.

TPP 916 01 Prevádzka a údržba plynárenských zariadení. Všeobecné zásady.

13) Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

14) STN 386410 - Plynovody a prípojky s vysokým tlakom.

STN 386413 - Plynovody a prípojky z ocele.

STN EN 12732 - Systémy zásobovania plynom. Zváranie. oceľových potrubí. Funkčné požiadavky (38 6412).

STN EN 1594 - Plynovody na max. prevádzkový tlak nad 16 bar. Požiadavky na prevádzku (38 6435).

STN EN 12 007 Systémy zásobovania plynom. Plynovody na max. prevádzkový tlak do 16 bar vrátane Časť 1 až 4 (38 6409).

15) TPP - 701 03 - Technické a bezpečnostné podmienky pre práce vykonávané v ochrannom pásme VTL plynovodov.

TPP - 702 02 - Plynovody a prípojky z ocele v znení Zmeny 1.  
16) STN 38 5550 – Odorizácia vykurovacích plynov.  
17) TPP 918 01 – Odorizácia zemného plynu.