



**TECHNICKÉ PODMIENKY PRÍSTUPU A PRIPOJENIA DO  
SIETE A PRAVIDLÁ PREVÁDZKOVANIA MIESTNEJ  
DISTRIBUČNEJ SIETE**

spoločnosti GEON, a. s.

**ANOTÁCIA**

Spoločnosť GEON, a.s. je riadne oprávnená vykonávať distribúciu plynu, na základe povolenia číslo 2007P 0086 pre podnikanie v plynárenstve.

---

## Obsah

<b>1</b>	<b>DEFINÍCIE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY PRÍSTUPU DO DISTRIBUČNEJ SIETE.....</b>	<b>3</b>
2.1	TECHNICKÉ POŽIADAVKY PRE PRÍSTUP DO SIETE PODĽA TYPU ÚČASTNÍKA TRHU S PLYNOM	3
2.2	KVALITATÍVNE PARAMETRE PLYNU	3
2.3	TECHNICKO - KOMUNIKAČNÉ KRITÉRIA	4
<b>3</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY NA PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SIETI .....</b>	<b>4</b>
3.1	TECHNICKÉ PODMIENKY PRIPOJENIA PLYNOVÝCH ZARIADENÍ K DISTRIBUČNEJ SIETI	4
3.1.1	<i>Kategórie domácnosť .....</i>	<i>4</i>
3.1.2	<i>Kategórie mimo domácnosti, resp. pripojenie nadväzujúcej siete .....</i>	<i>4</i>
3.1.3	<i>Pripojenie nadväzujúcej distribučnej siete .....</i>	<i>5</i>
3.2	STANOVENIE TLAKOVEJ ÚROVNE	5
3.3	SPÔSOB URČENIA MIESTA PRIPOJENIA A MERACIEHO MIESTA	5
3.4	TECHNICKÉ POŽIADAVKY PRE MERANIE	6
3.5	STANOVENIE MAXIMÁLNEJ HODINOVEJ, DENNEJ, ROČNEJ HODNOTY ODBERU PLYNU, ZÁVISLOSTI OD KATEGÓRIE ODBERATEĽA	6
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY TECHNICKEJ SÚČINNOSTI SIETÍ .....</b>	<b>7</b>
4.1	PREPOJOVACIE BODY MEDZI DISTRIBUČNOU SIETOU A NADVÄZUJÚCIMI SIETAMI	7
4.2	TECHNICKÉ REŽIMY PREVÁDZKY PLYNOVODOV VRÁTANE VSTUPNÉHO A VÝSTUPNÉHO TLAKU	7
4.3	TECHNICKÉ PODMIENKY VZÁJOMNEJ PREVÁDZKY SCHOPNOSTI SIETÍ	8
<b>5</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY NA PREVÁDZKOVANIE DISTRIBUČNEJ SIETE .....</b>	<b>8</b>
5.1	TECHNICKÉ PODMIENKY NA MERANIE PLYNU	8
5.1.1	<i>Pravidlá merania .....</i>	<i>8</i>
5.1.2	<i>Typy meradiel.....</i>	<i>8</i>
5.1.3	<i>Prevádzka a kontrola meradla .....</i>	<i>9</i>
5.1.4	<i>Princípy postupu pri poruchách a poškodeniach meradiel.....</i>	<i>9</i>
5.2	ZÁSADY PREVÁDZKOVANIA PLYNÁRENSKÝCH ZARIADENÍ	10
5.3	POPIS EXISTUJÚCICH PRIPOJENÍ K DISTRIBUČNEJ SIETI	11
5.4	TECHNICKÉ A PREVÁDZKOVÉ OBMEDZENIA PRE DISTRIBUČNÚ SIET	11
<b>6</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA PRIAMEHO PLYNOVODU .....</b>	<b>11</b>
6.1	SPÔSOB PREVÁDZKOVANIA PRIAMEHO PLYNOVODU	11
6.2	SPÔSOB PRIPOJENIA K PRIAMEMU PLYNOVODU	11
6.3	TECHNICKÉ A PREVÁDZKOVÉ OBMEDZENIA PRE PRIAMY PLYNOVOD	12
<b>7</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY NA ZABEZPEČENIE PREVÁDZKOVEJ BEZPEČNOSTI A SPOĽAHLIVOSTI .....</b>	<b>12</b>
7.1	TECHNICKÉ PODMIENKY KONTROLY TECHNICKÉHO STAVU PLYNÁRENSKÝCH ZARIADENÍ NA MIESTACH PRIPOJENIA A PREPOJENIA	12
7.2	TECHNICKÉ PODMIENKY NA REKONŠTRUKCIE PLYNÁRENSKÝCH ZARIADENÍ NA MIESTACH PRIPOJENIA A PREPOJENIA	12
7.3	TECHNICKÉ PROSTRIEDKY PRE MONITOROVANIE A RIADENIE SIETE	12
7.4	TECHNICKÉ PODMIENKY ODORIZÁCIE PLYNU V DISTRIBUČNEJ SIETI	13
7.5	OBJEM PLYNU V PLYNOVODOCH NEVYHNUTNÝ PRE ZABEZPEČENIE SPOĽAHLIVEJ PREVÁDZKY DISTRIBUČNEJ SIETE	13
<b>8</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY PRE PRERUŠENIE DOPRAVY PLYNU .....</b>	<b>13</b>
8.1	POSTUP PRI REKONŠTRUKCIÁCH A OPRAVÁCH PLYNÁRENSKÝCH ZARIADENÍ	13
8.2	POSTUP PRI HAVÁRIÁCH A PORUCHÁCH NA PLYNÁRENSKÝCH ZARIADENIACH A ODSTRANOVANIE ICH NÁSLEDKOV	13
<b>9</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY PRE ODPOJENIE Z DISTRIBUČNEJ SIETE.....</b>	<b>13</b>
9.1	DÔVODY PRE ODPOJENIE ZO SIETE Z TECHNICKÉHO, PREVÁDZKOVÉHO ALEBO BEZPEČNOSTNÉHO HĽADISKA	13
9.2	TECHNICKÝ POSTUP PRI ODPÁJANÍ ÚČASTNÍKA TRHU S PLYNOM ZO SIETE	14
<b>10</b>	<b>TECHNICKÉ PODMIENKY PRE RIADENIE DISTRIBUČNEJ SIETE .....</b>	<b>14</b>

---

10.1	ÚLOHY DISPEČERSKÉHO RIADENIA	14
10.2	PRINCÍPY SPOLUPRÁCE MEDZI PLYNÁRENSKÝMI DISPEČINGAMI	15
10.3	PRINCÍPY RIADENIA DISTRIBUČNEJ SIETE POČAS HAVARIJNÝCH STAVOV A STAVOV NÚDZE	15
<b>11</b>	<b>ÚČINNOSŤ</b> .....	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>LEGISLATÍVA, NORMY</b> .....	<b>17</b>

## 1 DEFINÍCIE

Pojmy, ktoré sú už zadané v Zákone o energetike, Zákone o regulácii a v Pravidlách trhu s plynom majú ten istý význam aj v týchto Technických podmienkach. Okrem nich, nasledujúcimi zadanými pojmami na účely týchto Technických podmienok sa rozumie:

**Distribučná sieť** - distribučná sieť, ktorá je prevádzkovaná PDS a ktorá končí hlavným uzáverom plynu oddeľujúcim Distribučnú sieť od akejkoľvek nadväzujúcej siete alebo od odberného plynového zariadenia. Pre posúdenie splnenia podmienok distribúcie plynu Distribučnou sieťou je rozhodujúce splnenie týchto podmienok v mieste osadenia hlavného uzáveru plynu oddeľujúceho Distribučnú sieť od nadväzujúcej siete alebo od odberného plynového zariadenia.

**Dohoda o vzájomnom pripojení** - dohoda medzi PDS a prevádzkovateľom nadväzujúcej siete, ktorej predmetom je úprava vzájomných vzťahov týkajúcich sa najmä merania množstiev plynu, alokácie množstiev plynu a podmienok prevádzky nadväzujúcich sietí, ako napríklad metodiku a techniku merania kvality, množstva a prevádzkových parametrov plynu, spôsob a obsah dispečerskej spolupráce pri riadení nadväzujúcich sietí, definovanie kódovacieho systému pre stotožnenie užívateľov obidvoch nadväzujúcich sietí a spôsob spracovania nominácií a renominácií pri prevádzke nadväzujúcich sietí.

**homogénna oblasť** - časť siete, v ktorej sa hodnota spaľovacieho tepla plynu v stanovenom časovom intervale považuje za konštantnú v rámci prípustnej tolerancie,

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

- parametrami prúdenia plynu sa rozumejú priebehy tlaku, prietoku, teploty a rýchlosti vo všetkých potrubných úsekoch siete;
- zadanými podmienkami odberu sa rozumejú požadované hodnoty tlaku, teploty a prietoku v miestach odberu siete.
- zadanými obmedzujúcimi podmienkami sa rozumejú tlak v miestach odberu (definovaný v článku 2.2), stredná rýchlosť v jednotlivých úsekoch siete, ktorá nesmie prekročiť hodnotu 10 m/s (pri plynovodoch s prevádzkovým tlakom do 5 kPa) a 20 m/s (pri plynovodoch s prevádzkovým tlakom od 5 kPa do 400 kPa),

**nadväzujúca sieť** - sieť iného prevádzkovateľa siete pripojenej k Distribučnej sieti; za nadväzujúcu sieť sa pre účely týchto Technických podmienok považuje iná distribučná sieť, Prepravná sieť, ťažobná sieť, zásobník a priamy plynovod,

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

**Prevádzkový poriadok** - prevádzkový poriadok Distribučnej siete vydaný spoločnosťou GEON, a.s. ako prevádzkovateľom Distribučnej siete, na základe § 13 ods. 2 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Zákon o regulácii**“),

**prevádzkový tlak** - je pretlak v násobkoch jednotky Pa, ktorý udržiava PDS v Distribučnej sieti s cieľom efektívneho využitia siete, a ktorý vypočíta ako rozdiel medzi absolútnym tlakom plynu a atmosférickým tlakom,

**maximálny prevádzkový tlak** - je najvyšší tlak, pri ktorom je možné Distribučnú sieť nepretržite prevádzkovať za bežných prevádzkových podmienok,

**minimálny prevádzkový tlak** - je najnižší tlak, pri ktorom je možné Distribučnú sieť nepretržite prevádzkovať za bežných prevádzkových podmienok,

**bežné prevádzkové podmienky** - sú podmienky, pri ktorých nenastávajú žiadne poruchy v zariadení alebo v toku plynu,

**pripojenie** - súbor úkonov a činností nevyhnutných na zabezpečenie fyzického spojenia Distribučnej siete s nadväzujúcou sieťou alebo Distribučnej siete s odberným plynovým zariadením,

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

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

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

**spaľovacie teplo** - 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 101,325 kPa a východiskovej teplote reagujúcich zložiek 25°C, pričom všetky produkty spaľovania ochladené na východiskovú teplotu sú v plynnom stave okrem vody, ktorá pri ochladení na východiskovú teplotu skondenzuje,

**technická kapacita** - 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 Distribučnej siete sa stanovuje samostatne pre každé miesto pripojenia, nakoľko hodnota technickej kapacity Distribučnej siete je odlišná v každom bode Distribučnej siete a zároveň závisí od požadovanej úrovne tlaku,

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

**porucha** - odchýlka od normálneho prevádzkového stavu Distribučnej siete, ktorá môže ohroziť bezpečnosť alebo spoľahlivosť distribúcie zemného plynu v určitej časti distribučnej siete.

**DS** – Distribučná sieť

**PDS** – prevádzkovateľ Distribučnej siete

## 2 TECHNICKÉ PODMIENKY PRÍSTUPU DO DISTRIBUČNEJ SIETE

### 2.1 Technické požiadavky pre prístup do siete podľa typu účastníka trhu s plynom

Množstvo distribuovaného plynu, denná distribučná kapacita a hodinová distribučná kapacita sa vyjadrujú pri teplote, absolútnom tlaku a relatívnej vlhkosti. PDS stanoví prevádzkový tlak na výstupe z Distribučnej siete v súlade s článkom 3.2 týchto Technických podmienok. Hodnoty technických parametrov, najmä požadovaný prevádzkový tlak v príslušnom výstupnom bode z Distribučnej siete a požadovanú distribučnú kapacitu, uvádzané v Žiadosti o prístup a distribúciu nesmú prevyšovať hodnoty technických parametrov, ktoré boli stanovené v Podmienkach pripojenia pre konkrétne miesto pripojenia.

### 2.2 Kvalitatívne parametre plynu

Plyn dodávaný a odovzdávaný vo vstupných bodoch a výstupných bodoch do a z Distribučnej siete musí spĺňať fyzikálne a chemické parametre (*príloha č. 1*) týchto Technických podmienok (ďalej len „**kvalitatívne parametre**“). Pri určovaní kvalitatívnych parametrov plynu na vstupoch do Distribučnej siete sú záväzné údaje namerané a stanovené prevádzkovateľom meracieho zariadenia v bode prepojenia Distribučných sietí.

Prevádzkovatelia meracích zariadení v mieste odovzdania na vstupe do Distribučnej siete sú povinní poskytovať prevádzkovateľovi Distribučnej siete údaje o kvalite dodávaného zemného plynu a vytvoriť také podmienky, aby namerané údaje bolo možné prenášať telemetrickou sústavou.

Vo vstupných bodoch Distribučnej siete sú pre hodnotenie plnenia kvalitatívnych parametrov plynu určujúce priemerné denné hodnoty. To sa nevzťahuje na hodnotenie plnenia kvalitatívnych parametrov plynu z ťažobnej siete, v prípade ktorého sa hodnotia priemerné mesačné údaje.

Kvalitatívne parametre plynu vo výstupných bodoch Distribučnej siete stanovuje PDS ako vážený priemer kvalitatívnych parametrov prúdov plynu vstupujúcich do Distribučnej siete, pričom váhou je objemové množstvo jednotlivých prúdov plynu. Vo výstupných bodoch Distribučnej siete sú pre hodnotenie plnenia kvalitatívnych parametrov plynu určujúce priemerné mesačné hodnoty.

Pre potreby hodnotenia kvality plynu dopraveného koncovým odberateľom, ktorým je dodávka plynu fakturovaná v ročných intervaloch, sa kvalitatívne parametre plynu vyhodnocujú ako vážený priemer mesačných údajov za posledných 12 mesiacov.

Pre účely vyhodnotenia dodržania hodnoty spaľovacieho tepla, určenej (*príloha č. 1*) týchto Technických podmienok, je DS považovaná za jednu homogénnu oblasť s toleranciou hodnoty spaľovacieho tepla  $\pm 2\%$ .

- **Hodnota spaľovacieho tepla plynu** - stanovuje sa ako vážený priemer hodnôt spaľovacieho tepla prúdov plynu na vstupe do Distribučnej siete za časové obdobia.

Ak sa v niektorom výstupnom mieste Distribučnej siete priemerná mesačná hodnota spaľovacieho tepla odliší od hodnoty o viac ako  $\pm 2\%$ , (berie sa do úvahy neistota meracích metód a prístrojov) PDS je povinný prijať a realizovať opatrenia na rozdelenie Distribučnej siete na homogénne oblasti.

Plyn dodávaný a odovzdávaný vo vstupných bodoch do DS nesmie obsahovať:

- vodu a uhl'ovodíky v kvapalnom stave,
- pevné častice v takom množstve, ktoré by poškodilo materiály používané pri distribúcii plynu,
- iné plyny, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnosť alebo integritu Distribučnej siete.

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

### 2.3 Technicko - komunikačné kritéria

Užívateľ Distribučnej siete musí mať zaistenú elektronickú komunikáciu s prevádzkovateľom Distribučnej siete cez k tomu určené rozhranie, alebo musí posilať údaje na báze komunikačného protokolu XML prostredníctvom elektronickej pošty.

V prípade komunikácie prostredníctvom elektronickej pošty musí mať užívateľ Distribučnej siete zaistený nepretržitý prístup do komunikačnej siete.

## 3 TECHNICKÉ PODMIENKY NA PRIPOJENIE K DISTRIBUČNEJ SIETI

### 3.1 Technické podmienky pripojenia plynových zariadení k Distribučnej sieti

#### 3.1.1 Kategórie domácnosť

Technické podmienky pre pripojenie odberného plynového zariadenia k LDS - kategórie domácnosť:

- existuje voľná technická kapacita v distribučnej sieti na celej trase od vstupného bodu do distribučnej siete až po požadovný bod napojenia odberného miesta
- požiadavka odberateľa umožňuje prevádzku DS bez neprípustných spätných účinkov na jej prevádzku a na všetkých už pripojených koncových odberateľov plynu, najmä však na dodržanie úrovne tlaku plynu vo všetkých pripojených odberných zariadeniach.
- odberné plynové zariadenie spĺňa požiadavky príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov [1], technických noriem [2] a technických pravidiel [3], a je schopné bezpečnej prevádzky, čo je odberateľ povinný preukázať Správou o odbornej prehliadke a odbornej skúške vyhradeného technického plynového zariadenia [4],
- vzdialenosť hlavného uzáveru plynu od navrhovaného miesta pripojenia na distribučnú sieť nepresahuje 40 m. V prípade ak je vzdialenosť väčšia, dohodnú sa technické podmienky pripojenia individuálne.

#### 3.1.2 Kategórie mimo domácnosti, resp. pripojenie nadväzujúcej siete

Technické podmienky pre pripojenie odberného plynového zariadenia k LDS - kategórie mimo domácnosti, resp. pripojenie nadväzujúcej siete:

- existuje voľná technická kapacita v distribučnej sieti na celej trase od vstupného bodu do požadovaného výstupného bodu, alebo požadovaného odberného miesta
- požiadavka odberateľa, resp. žiadateľa o pripojenie, alebo iného účastníka trhu, umožňuje prevádzku distribučnej 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 dopadu na úroveň tlaku plynu potrebnú pre ostatných odberateľov v zmysle článku 3.2.
- odberné plynové zariadenie, resp. nadväzujúca sieť spĺňa požiadavky príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov [1], technických noriem [2] a technických pravidiel [3], a je schopné bezpečnej prevádzky, čo je odberateľ, resp. iný účastník trhu, povinný preukázať Správou o odbornej prehliadke a odbornej skúške vyhradeného technického plynového zariadenia [4].

### 3.1.3 Pripojenie nadväzujúcej distribučnej siete

Technické podmienky pripájania nadväzujúcich sietí sa budú riešiť s každým prevádzkovateľom nadväzujúcej siete individuálne v závislosti od parametrov nadväzujúcej siete a možného miesta pripojenia.

Podmienky pre pripojenie plynových zariadení k distribučnej sieti PDS stanoví 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 PDS je povinný vo svojich vyjadreniach uviesť odkaz na príslušné technické predpisy, technické normy alebo technické pravidlá.

V prípade, že odberateľ požaduje zmenu kapacity alebo zmenu rozsahu napojených spotrebičov resp. ich rekonštrukciu predloží PDS “Žiadosť o vyjadrenie k rozšíreniu (zníženiu), rekonštrukcii plynových spotrebičov v odbernom mieste”.

*„Zmluva o pripojení“ nezaručuje rezerváciu distribučnej kapacity”*

### 3.2 Stanovenie tlakovej úrovne

Existenciu dostatočného tlaku určí PDS na základe hydraulického prepočtu plynovodu. Požiadavky na pripojenie k DS tvorenej nízkotlakovým alebo stredotlakovým plynovodom sú splnené na základe výsledkov získaných hydraulickým prepočtom prevádzkovateľom DS. Ak dôjde PDS k zisteniu, že po pripojení odberného zariadenia k DS:

- pretlak v jednotlivých uzlových bodoch siete neklesne v prípade použitia regulátora tlaku plynu s min. vstupným pretlakom do 50 kPa pod 1,5 násobok tohto pretlaku, v prípade regulátora tlaku plynu s min. vstupným pretlakom nad 50 kPa (vrátane) pod 1,2 násobok tohto pretlaku
- v mieste prepojenia nízkotlakového a stredotlakového plynovodu (koncové vetvy) neklesne pretlak pod 1,1 násobok pretlaku pri ktorom daný regulátor tlaku plynu podľa svojej výkonovej krivky zabezpečuje požadovaný výkon
- pretlak v jednotlivých uzloch nízkotlakovej siete neklesne pod 1,8 kPa.

### 3.3 Spôsob určenia miesta pripojenia a meracieho miesta

Na základe návrhu odberateľa na umiestnenie požadovaného odberného miesta pre odberné plynové zariadenie a na základe výsledkov hydraulického prepočtu, PDS špecifikuje konkrétne miesto pripojenia odberného plynového zariadenia k DS, ktoré bude uvedené v Podmienkach pripojenia pre pripojenie príslušného odberného plynového zariadenia („Vyjadrenie k žiadosti o pripojenie k DS“).

Na základe návrhu prevádzkovateľa nadväzujúcej siete na miesto pripojenia DS a nadväzujúcej siete a na základe výsledkov hydraulického prepočtu, PDS špecifikuje konkrétne miesto pripojenia:

- Umiestnenie prepojovacích bodov (vstupného a výstupného) sa dohodne medzi prevádzkovateľom DS a nadväzujúcej siete v Dohode o vzájomnom pripojení.
- Umiestnenie meracieho miesta, ak ide o pripojenie odberného plynového zariadenia k Distribučnej sieti, stanoví PDS v súlade s príslušnými technickými normami a technickými pravidlami a uvedie ho v Podmienkach pripojenia („Vyjadrenie k žiadosti o pripojenie k distribučnej sieti“) stanovených pre pripojenie príslušného odberného plynového zariadenia.



- Umiestnenie meracieho miesta, ak ide o vzájomné pripojenie nadväzujúcich sietí, sa dohodne medzi prevádzkovateľmi nadväzujúcich sietí v osobitnej Dohode o vzájomnom pripojení.

### 3.4 Technické požiadavky pre meranie

Vyhotovenie meracieho miesta na vstupe do a výstupe z DS musí byť realizované v súlade s príslušnými technickými normami [5] a technickými pravidlami [6]:

- a) Pri zriaďovaní meracieho miesta a montáži meradla je odberateľ na žiadosť PDS povinný vykonať požadované úpravy na odbernom zariadení.
- b) Vo výstupnom bode DS sa meradlo inštaluje za hlavný uzáver v smere toku plynu
- c) Meradlo je potrebné chrániť voči poveternostným vplyvom jeho umiestnením do budovy, skrine alebo prístrešku. Na otvorenom priestranstve sa umiestni len meradlo na ktoré nemajú priamy vplyv poveternostné podmienky.
- d) Umiestnenie meracieho miesta má umožňovať ľahký prístup k montáži meradla, jeho kontrole, údržbe a odčítaniu.
- e) V osobitných prípadoch môže PDS povoliť odberateľovi zriadiť obtok meracieho zariadenia. Obtokové potrubie musí byť vybavené tesným uzáverom, ktorý je pri normálnej prevádzke zaplombovaný v uzavretej polohe.

### 3.5 Stanovenie maximálnej hodinovej, dennej, ročnej hodnoty odberu plynu, závislosti od kategórie odberateľa

- Pre účely vyhodnocovania kapacity v DS sa použijú v závislosti na teplotnej oblasti nasledovné hodnoty maximálnych hodinových odberov plynu, ak ide o odberateľa kategórie domácnosť – IBV („individuálna bytová výstavba“):

$$\begin{aligned} \text{maximálny hodinový odber: } & Q_{\text{IBV}(-10^{\circ}; -12^{\circ})} = 1,4 \text{ m}^3/\text{hod} \\ & Q_{\text{IBV}(-14^{\circ}; -16^{\circ})} = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod} \\ & Q_{\text{IBV}(-18^{\circ})} = 1,6 \text{ m}^3/\text{hod} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{maximálny denný odber: } & Q_{\text{IBV}(-10^{\circ}; -12^{\circ})} = 33,6 \text{ m}^3/\text{deň} \\ & Q_{\text{IBV}(-14^{\circ}; -16^{\circ})} = 36,0 \text{ m}^3/\text{deň} \\ & Q_{\text{IBV}(-18^{\circ})} = 38,4 \text{ m}^3/\text{deň} \end{aligned}$$

$$\text{ročný odber (jednotne) : } R_{\text{QIBV}} = 2425 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Teplotné oblasti sú špecifikované v príslušnej technickej norme [7].

*Poznámka: V prípade ak sa jedná o nadštandardne vybaveného odberateľa v tejto kategórii (nadštandardný odberateľ je odberateľ, ktorého obytná plocha presahuje 300 m<sup>2</sup>, alebo využíva plyn pre ohrev vody v bazéne, vykurovanie skleníkov, sauny a pod...) sa určujú odbery individuálne.*

- Pre účely vyhodnocovania kapacity v DS sa použijú nasledovné hodnoty maximálnych hodinových odberov plynu, ak ide o odberateľa kategórie domácnosť – KBV („komplexná bytová výstavba“), a ak sa plyn využíva len pre účely varenia:

$$\begin{aligned} \text{maximálny hodinový odber: } & Q_{\text{KBVv}} = 0,12 \text{ m}^3/\text{hod} \\ \text{maximálny denný odber: } & Q_{\text{KBVv}} = 0,60 \text{ m}^3/\text{deň} \\ \text{ročný odber: } & R_{\text{QKBVv}} = 69 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

- Pre účely vyhodnocovania kapacity v DS sa použijú v závislosti na teplotnej oblasti nasledovné hodnoty maximálnych hodinových odberov plynu, ak ide o odberateľa kategórie domácnosť - KBV („KBV“- rozumie sa komplexná bytová výstavba), a ak sa plyn využíva pre účely varenia ako aj na účely vykurovania a/alebo prípravu TUV:

$$\begin{aligned} \text{maximálny hodinový odber: } Q_{\text{IBV}(-10^{\circ}; -12^{\circ})} &= 0,8 \text{ m}^3/\text{hod} \\ Q_{\text{IBV}(-14^{\circ}; -16^{\circ})} &= 0,9 \text{ m}^3/\text{hod} \\ Q_{\text{IBV}(-18^{\circ})} &= 1,0 \text{ m}^3/\text{hod} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{maximálny denný odber: } Q_{\text{IBV}(-10^{\circ}; -12^{\circ})} &= 19,2 \text{ m}^3/\text{deň} \\ Q_{\text{IBV}(-14^{\circ}; -16^{\circ})} &= 21,6 \text{ m}^3/\text{deň} \\ Q_{\text{IBV}(-18^{\circ})} &= 24,0 \text{ m}^3/\text{deň} \end{aligned}$$

$$\text{ročný odber (jednotne) : } RQ_{\text{IBV}\text{s}} = 1087 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Teplotné oblasti sú špecifikované v príslušnej technickej norme [7].

- Kategória mimo domácnosť

Pre vyhodnotenie technickej kapacity v DS sa použijú hodnoty maximálnej hodinovej, dennej, ročnej hodnoty odberu plynu v členení na letné a zimné obdobie, ktoré žiadateľ uvedie v „Žiadosti o pripojenie k distribučnej sieti“ [8].

## 4 TECHNICKÉ PODMIENKY TECHNICKEJ SÚČINNOSTI SIETÍ

### 4.1 Prepojovacie body medzi Distribučnou sieťou a nadväzujúcimi sieťami

Prepojovacie body musia spĺňať podmienky príslušných technických noriem a podmienky nadväznosti jednotlivých prepojených sietí vo väzbe na príslušnú tlakovú úroveň a na požadované prietoky plynu. Ak je požadované prepojenie sietí s rôznou tlakovou úrovňou musí byť prepojovací bod medzi prepojenými sieťami vybavený regulátorom tlaku.

Distribučná sieť je s inými distribučnými sieťami prepojená prostredníctvom prepojovacích bodov. Vo všetkých prepojovacích bodoch medzi sieťami je potrebné zabezpečiť meranie množstva a stanovenie tlakovej úrovne odovzdávaného plynu.

### 4.2 Technické režimy prevádzky plynovodov vrátane vstupného a výstupného tlaku

PDS zodpovedá za to, že technický režim prevádzky plynovodov zabezpečí bezpečnú a spoľahlivú dopravu plynu.

- V rámci riadenia PDS zabezpečuje všetky nevyhnutné opatrenia za tým účelom, aby nedošlo k prekročeniu hodnôt maximálneho prevádzkového tlaku v príslušných častiach DS.
- V rámci riadenia PDS zabezpečuje všetky nevyhnutné opatrenia za tým účelom, aby nedošlo k poklesu aktuálneho prevádzkového tlaku v jednotlivých častiach DS pod stanovenú hodnotu minimálneho prevádzkového tlaku.
- Prevádzkovatelia nadväzujúcich sietí sú povinní zabezpečiť, aby bol plyn do prepojovacích bodov medzi DS a nadväzujúcou sieťou pristavený pod takým tlakom aký je dohodnutý medzi PDS a prevádzkovateľom príslušnej nadväzujúcej siete.

### 4.3 Technické podmienky vzájomnej prevádzky schopnosti sietí

Vzájomná prevádzkyschopnosť DS a prepravnej siete, inej distribučnej siete, ťažobnej siete alebo priameho plynovodu. Z dôvodu zabezpečenia vzájomnej prevádzkyschopnosti DS s inou distribučnou sieťou, s prepravou sieťou, s ťažobnou sieťou a priamym plynovodom musia byť v prepojujúcich bodoch týchto sietí dodržané najmä:

- maximálna a minimálna hodnota tlaku na vstupe do DS,
- kvalitatívne parametre plynu,
- prietok plynu v medziach dohodnutých tolerancií.

## 5 TECHNICKÉ PODMIENKY NA PREVÁDZKOVANIE DISTRIBUČNEJ SIETE

### 5.1 Technické podmienky na meranie plynu

#### 5.1.1 Pravidlá merania

- a) V meracích miestach vo vstupných bodoch DS sa meria prietok a pretečené množstvo plynu, jeho tlak a teplota a stanovujú sa kvalitatívne parametre plynu. Namerané hodnoty sa spracujú aj do formy vhodnej pre telemetrický prenos údajov.
- b) V meracích miestach vo výstupných bodoch DS sa meria pretečené množstvo plynu (integrovaná hodnota za jednotku času) a v prípade potreby aj prietok, tlak alebo iné technické parametre. Zvyčajne sa meracie miesto vybaví zariadením na telemetrický prenos dát.
- c) Množstvo pretečeného plynu je merané určeným meradlom alebo zostavou meradiel (ďalej ako „meradlo“ alebo „meracie zariadenie“). Konštrukčné vyhotovenie meradiel ich technické a metrologické charakteristiky musia spĺňať požiadavky stanovené príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [9].
- d) Meracie zariadenie vo výstupnom bode DS inštaluje, prevádzkuje a zabezpečuje jeho metrologickú kontrolu na vlastné náklady PDS. Odberateľ je povinný umožniť PDS inštaláciu meracieho zariadenia a telemetrického zariadenia (zariadenia na diaľkový prenos dát). Odberateľ poskytne elektrické napájanie pre meracie zariadenie a telemetrické zariadenia, umiestnené v jeho priestoroch. Meracie zariadenie sa uvedie do montážneho listu meradla, ktorý potvrdzuje koncoví odberateľ.
- e) Meradlá musia pracovať v súlade s príslušnými technickými normami a odporúčaniami výrobcu, musia byť typovo schválené a mať platné overenie. Počas prevádzky musia pracovať v rámci chýb povolených všeobecne záväzným právnym predpisom.
- f) Obchodnou jednotkou, v ktorej sa vyjadrujú a účtujú distribuované množstvá plynu je objemová jednotka vyjadrená v kubických metroch ( $m^3$ ) pri teplote  $15^{\circ}C$ , absolútnom tlaku 101,325 kPa a relatívnej vlhkosti 0%.
- g) Prepočet nameraných množstiev plynu na obchodné jednotky sa realizuje:
  - určenými meradlami,
  - prepočtami v súlade s technickou normou.

#### 5.1.2 Typy meradiel

Meracie miesta sú podľa veľkosti odberu vybavené meradlami:

- 1) Meranie typu A - je priebežné meranie pretečeného objemového množstva plynu vrátane prepočtu na vzťažné podmienky (obchodnú jednotku), s archiváciou

- nameraných a vypočítaných hodnôt, so zaznamenaním a archiváciou poruchových stavov meradla a s diaľkovým prenosom nameraných a archivovaných hodnôt,
- 2) Meranie typu B - je priebežné meranie pretečeného objemového množstva plynu vrátane prepočtu na vzťažné podmienky (obchodnú jednotku), s archiváciou nameraných a vypočítaných hodnôt, so zaznamenaním a archiváciou poruchových stavov meradla,
  - 3) Meranie typu C - je meranie pretečeného objemového množstva plynu meradlom schváleného typu,

Meradlo **typu A** sa používa na odberných miestach s ročnou spotrebou väčšou ako 400 tis. m<sup>3</sup> plynu, meradlo **typu B** pri spotrebe od 60 tis.m<sup>3</sup> do 400 tis.m<sup>3</sup> a meradlo **typu C** pri spotrebe do 60 tis.m<sup>3</sup>. Oblasť použitia uvedených typov meradiel sa podľa konkrétnych pomerov v meracom mieste môžu prelínať.

Údaje z meradiel získava PDS priamym odpočtom údajov z meradla v meracom mieste alebo prostredníctvom telemetrického zariadenia. Pre overenia nameraných údajov je užívateľ siete a/alebo odberateľ plynu povinný poskytnúť PDS súčinnosť.

Údaje o množstve distribuovaného plynu namerané z meradiel, poskytne PDS užívateľovi siete za podmienok uvedených v tomto bode. Ak je užívateľ siete zároveň dodávateľom plynu, môže tento užívateľ siete (dodávateľ plynu) požiadať PDS o sprístupnenie takýchto údajov z telemetrického zariadenia aj pre svojich odberateľov plynu.

### 5.1.3 Prevádzka a kontrola meradla

Meradlá a uzávery obtokov meradiel sú proti neoprávnenej manipulácii chránené zabezpečovacími značkami (ďalej aj ako „plomba“), ktoré osádza PDS alebo ním poverená montážna organizácia. O každej manipulácii s plombami vyhotoví PDS písomný záznam. Otvoriť uzáver obtoku meracieho zariadenia môže len PDS. Pokiaľ hrozí priame nebezpečenstvo z oneskorenia, môže obtok otvoriť aj odberateľ, tým mu ale vzniká povinnosť v čo najkratšom čase nahlásiť túto skutočnosť na dispečing PDS, resp. na poruchovú linku.

- Čísla telefónov zverejňuje PDS na internetovej stránke.
- Odberateľ je povinný prevádzkovať svoje odberné plynové zariadenie tak, aby nespôsobil poškodenie meradla.

PDS vykonáva prevádzkovú kontrolu, ktorá má za úlohu overiť funkčnosť a správnosť chodu meradiel. Koncový odberateľ je vopred oboznámený o tejto kontrole a má možnosť zúčastniť sa. Kontrola je vykonávaná zabezpečenými kontrolnými meradlami s vyššou presnosťou ako je prípustná chyba meradla.

Ak pri prevádzkovej kontrole meradlo nevyhovuje, PDS ho predloží na úradné preskúšanie a podľa výsledkov preskúšania upraví nesprávne namerané množstvá distribuovaného plynu. Zásah do časti odberného zariadenia, ktorou sa distribuje nameraný plyn a pri ktorom môže nastať neoprávnený odber, môže odberateľ vykonať len na základe súhlasu a podmienok PDS.

### 5.1.4 Princípy postupu pri poruchách a poškodeniach meradiel

Účastník trhu s plynom, ktorého oprávnené záujmy môže poškodiť nesprávne meranie vo výstupnom bode z DS, má právo požiadať PDS o úradné preskúšanie meradla podľa zákona o metrologii.

Po doručení písomnej žiadosti PDS do 15 dní zabezpečí výmenu meradla a reklamované

meradlo sa predloží na preskúšanie. Počas preskúšavania meradla PDS zabezpečí meranie náhradným, metrologicky zabezpečeným meradlom. Ak to nie je možné, PDS a účastník trhu s plynom sa dohodnú na náhradnom spôsobe vyhodnotenia odobraného množstva.

Ak zistená chyba meradla je:

1. **väčšia** ako povoľuje zákon o metrologii, PDS na svoje náklady zabezpečí výmenu a preskúšanie meradla. Množstvo plynu nameraná chybným meradlom sa potom upraví o rozdiel v objeme spôsobený zistenou chybou merania. Úprava sa vykoná za preukázateľné obdobie trvania chyby. V prípade ak sa nedá nespochybniteľne určiť obdobie trvania chyby, použije sa predpoklad lineárneho rastu chyby od poslednej kontroly meradla.
2. **menšia** ako pripúšťa zákon o metrologii, hradí náklady s preskúšaním a výmenou meradla ten, kto o preskúšanie požiadal.

Ak meradlo v dôsledku poruchy nezaznamenávalo množstvo pretečeného plynu, PDS vyhodnotí množstvo dodaného plynu jednou z nasledujúcich možností:

- za časové obdobie od poslednej kontroly s použitím množstva distribuovaného plynu za pojednávané obdobie z predchádzajúceho roka, s tým že sa prihliada na zmeny v počte inštalovaných spotrebičov
- podľa nameraných údajov záložného meradla
- podľa odberov plynu pred a po poruche

Dodané množstvo plynu počas prevádzkovej resp. metrologickej kontroly meracieho systému na mieste inštalácie vyhodnotí PDS ako súčin doby kontroly a priemernej hodnoty prietoku plynu pred a po vykonaní kontroly, v súlade s príslušnými technickými normami [10].

- a) Užívateľ siete a koncový odberateľ plynu majú právo sa zúčastniť prevádzkovej kontroly alebo metrologickej kontroly meradla na mieste jeho inštalácie na vlastné náklady. PDS oznámi dotknutým účastníkom trhu s plynom termín vykonania kontrol tak, aby sa ho v prípade záujmu mohli zúčastniť. V prípade ich neúčasti má PDS právo vykonať kontroly sám, pričom výsledky kontrol sú záväzné.
- b) Poruchu meradla, poškodenie overovacích alebo zabezpečovacích značiek meradla je dotknutý účastník trhu s plynom povinný oznámiť PDS, ktorý je povinný poruchu meradla neodkladne odstrániť, alebo vymeniť chybné meradlo za bezchybné, metrologicky zabezpečené. Tam, kde je k dispozícii, použije sa počas odstraňovania poruchy alebo výmeny chybného meradla záložné meradlo. Ak záložné meranie nie je k dispozícii, použije sa na dodatočné vyčíslenie odobraného množstva plynu počas opravy alebo výmeny chybného meradla.

## 5.2 Zásady prevádzkovania plynárenských zariadení

PDS prevádzkuje plynárenské zariadenia tvoriace súčasť DS tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť DS a spoľahlivá distribúcia plynu Distribučnou sieťou GEON, a.s.

Prevádzka a údržba plynárenských zariadení sa riadi a vykonáva v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [11], technickými normami [12], a technickými pravidlami [13].

Jednotlivé technické zariadenia, ktoré sú súčasťou DS, prevádzkovateľ DS prevádzkuje v súlade s príslušnými pokynmi výrobcov týchto zariadení, najmä návodmi na obsluhu a pokynmi na prevádzku a údržbu týchto zariadení.

### 5.3 Popis existujúcich pripojení k distribučnej sieti

Pripojenia k DS môžeme z hľadiska spôsobu pripojenia charakterizovať ako:

- priame pripojenie – plynové zariadenie účastníka trhu s plynom je pripojené k DS v mieste, v ktorom je prevádzkový tlak rovnaký ako tlak v pripojenom plynovom zariadení účastníka trhu s plynom,
- pripojenie prostredníctvom regulačnej zostavy – plynové zariadenie účastníka trhu s plynom je pripojené k DS v mieste, v ktorom je prevádzkový tlak vyšší ako tlak v pripojenom plynovom zariadení účastníka trhu s plynom, no množstvo plynu, ktoré môže pretiecť cez toto miesto pripojenia je nižšie ako 200 m<sup>3</sup>/ hod; tlak z vyššej hladiny na nižšiu je redukovaný regulačnou zostavou,
- pripojenie prostredníctvom regulačnej stanice – plynové zariadenie účastníka trhu s plynom je pripojené k DS v 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; tlak z vyššej hladiny na nižšiu je redukovaný v regulačnej stanici.

### 5.4 Technické a prevádzkové obmedzenia pre Distribučnú sieť

V súlade s požiadavkou PDS, musí dodávateľ plynu pristaviť zemný plyn do miesta napojenia pod tlakom nepresahujúcim hodnotu maximálneho prevádzkového tlaku.

V príslušných miestach Distribučnej 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.

Technickými a prevádzkovými obmedzeniami pre DS sú aj obmedzenia alebo prerušenia distribúcie plynu v príslušnej časti DS 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, či spôsobené haváriou alebo poruchou na plynárenských zariadeniach a odstraňovaním ich následkov.

## 6 TECHNICKÉ PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA PRIAMEHO PLYNOVODU

### 6.1 Spôsob prevádzkovania priameho plynovodu

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

Priamy plynovod pripojený k DS musí byť prevádzkovaný v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [11], technickými normami [12] a technickými pravidlami [13].

### 6.2 Spôsob pripojenia k priamemu plynovodu

Priamy plynovod k DS možno pripojiť len za podmienky, že v príslušnom mieste DS je dostatočná technická kapacita pre pripojenie. Pripojenie priameho plynovodu musí byť vykonané v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [1], technickými normami [2]

a technickými pravidlami [3].

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

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

## **7 TECHNICKÉ PODMIENKY NA ZABEZPEČENIE PREVÁDZKOVEJ BEZPEČNOSTI A SPOĽAHLIVOSTI**

### **7.1 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, PDS vykonáva odborné prehliadky a odborné skúšky plynárenských zariadení v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [11], technickými normami [12] a technickými pravidlami [13].

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

V miestach pripojenia k DS, ako aj na miestach prepojenia a na miestach odberu či dodávky plynu, je prevádzkovateľ príslušného plynového zariadenia povinný vykonávať kontrolu ním prevádzkovaných zariadení v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [11], technickými normami [12] a technickými pravidlami [13]. PDS na základe výsledkov vykonanej technickej kontroly a po zhodnotení technického stavu príslušných plynárenských zariadení, zváži či je potrebné vykonať rekonštrukcie príslušných plynárenských zariadení alebo či je nevyhnutné vykonať iné mimoriadne opatrenia.

PDS uskutočňuje rekonštrukciu plynárenských zariadení, ktoré tvoria súčasť DS v prípadoch ak dochádza k vysokej poruchovosti príslušného zariadenia spojenej s neprimeranou mierou rizika vzniku havárie na danom plynárenskom zariadení.

K rekonštrukcii dochádza aj v prípadoch modernizácie alebo rozširovania DS z dôvodu zvýšenia kapacity alebo iných technických parametrov, či v záujme zvýšenia úrovne bezpečnosti, spoľahlivosti a plynulosti dodávky zemného plynu.

Rekonštrukcia časti DS nesmie vyvolať zmenu technických parametrov pripojenia odberného plynového zariadenia k DS. Ak je v rámci nej potrebné vykonať na odbernom plynovom zariadení úpravy, povinnosťou odberateľa plynu je úpravy vykonať ak o to požiada PDS. Pri rekonštrukčných prácach na plynárenskom zariadení musia byť jednotlivé činnosti vykonávané podľa technologických postupov stanovených v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi [14], technickými normami [15] a technickými pravidlami [16].

### **7.3 Technické prostriedky pre monitorovanie a riadenie siete**

Pre podporu dispečerského riadenia Distribučnej siete slúžia riadiace systémy, prostredníctvom ktorých je distribučná sieť diaľkovo monitorovaná a riadená z dispečerských pracovísk. Namerané hodnoty a spracované údaje sú vizualizované vo forme alarmov, hlásení, protokolov a prehľadových schém a tabuliek.

#### **7.4 Technické podmienky odorizácie plynu v distribučnej sieti**

Podstatnou vlastnosťou zemného plynu je, že je bez zápachu a teda nie je možné ho zacítiť a z bezpečnostných dôvodov sa preto do plynu pridáva horľavá kvapalina, ktorej pary zabezpečia stabilný a mimoriadne intenzívny, charakteristický zápach („odorant“).

Odorizáciou sa zabezpečuje aby odorizovaný plyn vykazoval výstražnú intenzitu zápachu v ovzduší a v prípade jeho úniku z DS alebo z odberného plynového zariadenia. Odorizácia sa vykonáva pomocou odorizačných zariadení.

Pre distribučnú sieť GEON, a.s. vykonáva odorizáciu nadradená DS SPP v súlade s príslušnými technickými normami [17] a technickými pravidlami [18].

#### **7.5 Objem plynu v plynovodoch nevyhnutný pre zabezpečenie spoľahlivej prevádzky distribučnej siete**

Objem plynu v plynovodoch nevyhnutný pre zabezpečenie spoľahlivej prevádzky DS 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 Distribučnú sieť. V prípade poklesu tohto objemu ZP by spôsobil narušenie prevádzkyschopnosti DS, resp. jej časti.

### **8 TECHNICKÉ PODMIENKY PRE PRERUŠENIE DOPRAVY PLYNU**

#### **8.1 Postup pri rekonštrukciách a opravách plynárenských zariadení**

Pre zabezpečenie spoľahlivej a bezpečnej distribúcie plynu je potrebné vykonávať rekonštrukcie prípadne opravy na plynárenských zariadeniach DS.

Ak vykonávanie plánovaných rekonštrukcií, modernizácii, opráv, údržby a revízií plynárenských zariadení je príčinou obmedzenia distribúcie plynu a následne prerušenie alebo obmedzenie dodávky plynu odberateľom, povinnosťou PDS je písomne oznámiť dotknutým účastníkom trhu s plynom začiatok a ukončenie obmedzenia, alebo prerušenia dodávok najmenej 15 dní vopred, pokiaľ nie je dohodnutá kratšia lehota [19].

Ak sa odstránia dôvody obmedzenia resp. prerušenia distribúcie plynu je prevádzkovateľ povinný v čo najkratšom čase obnoviť distribúciu a dodávku plynu [20].

#### **8.2 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, vykoná PDS všetky nevyhnutné opatrenia k odstráneniu havárie alebo poruchy, s cieľom rýchleho obnovenia distribúcie zemného plynu pre účastníkov trhu s plynom.

### **9 TECHNICKÉ PODMIENKY PRE ODPOJENIE Z DISTRIBUČNEJ SIETE**

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



## hľadiska

Prevádzkovateľ distribučnej siete, v záujme zabezpečenia bezpečnej a spoľahlivej prevádzky, má právo odpojiť plynové zariadenie účastníka trhu s plynom od DS:

- ak príslušné plynové zariadenie, vzhľadom na svoj technický stav, ohrozuje bezpečnosť alebo je spôsobilé ohroziť bezpečnosť príslušnej časti Distribučnej siete, a ak účastník trhu s plynom ani po písomnej výzve PDS nezabezpečil obmedzenie škodlivých vplyvov tohto plynového zariadenia na Distribučnú sieť,
- bol na odbernom mieste zistený neoprávnený odber plynu, a odberateľ neskončil s neoprávneným odberom plynu ani po výzve PDS,
- ak odberateľ plynu vykonal zmeny na odbernom plynovom zariadení bez predchádzajúceho písomného súhlasu PDS,
- ak bolo prevádzkovateľovi DS zabránené v prístupe k meraciemu zariadeniu, a účastník trhu s plynom ani po písomnej výzve PDS nezabezpečil PDS prístup k meraciemu zariadeniu a umožnenie prístupu k meraciemu zariadeniu písomne neoznámil PDS aspoň 5 dní vopred,
- odpojenie zo siete sa môže vykonať aj na vlastnú žiadosť príslušného účastníka trhu s plynom.

## 9.2 Technický postup pri odpájaní účastníka trhu s plynom zo siete

Účastník trhu s plynom sa odpojí fyzickým oddelením potrubia, ktoré je súčasťou DS od potrubia, ktoré je súčasťou odberného plynového zariadenia, ktoré sa má od DS odpojiť.

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

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

Pri fyzickom oddeľovaní týchto vzájomne prepojených potrubí musí postupovať prevádzkovateľ DS v súlade s príslušnými technickými normami [16] a technickými pravidlami [17].

# 10 TECHNICKÉ PODMIENKY PRE RIADENIE DISTRIBUČNEJ SIETE

## 10.1 Úlohy dispečerského riadenia

Základnou úlohou dispečerského riadenia DS je riadenie DS tak ,aby bola vždy zabezpečená spoľahlivá a bezpečná distribúcia plynu podľa požiadaviek užívateľov Distribučnej siete.

Hlavnou náplňou plynárenského dispečingu pri riadení DS sú nasledujúce činnosti:

- operatívne riadenie Distribučnej siete na vymedzenom území,
- riadi prepojené Distribučné siete na vymedzenom území pri stave núdze a pri činnostiach, ktoré bezprostredne zamedzujú ich vzniku,
- počas stavu núdze vyhlasuje obmedzujúce opatrenia.

**Plynárenský dispečing** prevádzkovateľa DS zabezpečuje :

- riadenie distribúcie plynu za účelom vyvažovania DS,
- plnenie povinností technického charakteru vyplývajúcich zo zmlúv o distribúcii plynu,

- koordináciu prác na DS napr. v prípade plánovaných opráv a rekonštrukcií, ako aj neplánovaných opráv distribučnej siete alebo jej časti.

## 10.2 Princípy spolupráce medzi plynárenskými dispečingami

### *Spolupráca medzi plynárenskými dispečingami PDS*

Plynárenské dispečingy PDS jedajú a spolupracujú na základe princípov primeranosti a hospodárnosti.

To znamená predovšetkým vzájomnú a včasnú informovanosť o všetkých okolnostiach, ktoré by výhľadovo mohli ovplyvniť množstvo a kvalitatívne parametre distribuovaného plynu.

Plynárenské dispečingy si vzájomne poskytujú všetky dispečerské údaje - poruchy a obmedzenia na DS, ktoré by mohli ovplyvniť distribúciu plynu do nadväzujúcich sietí

## 10.3 Princípy riadenia Distribučnej siete počas havarijných stavov a stavov núdze

V prípade vzniku havarijného stavu prevádzkovateľ DS vykonáva opatrenia v zmysle príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov [21].

Pre zvládnutie havarijného stavu na DS je najmä nutné:

- analyzovať vzniknutú situáciu,
- zabezpečiť prvotný zásah,
- zvolať havarijnú komisiu,
- navrhnúť riešenie havarijného stavu,
- zabezpečiť likvidáciu havárie,
- uviesť DS do pôvodného stavu.

# 11 ÚČINNOSŤ

Tieto technické pravidlá nadobúdajú účinnosť dňa .....

## Príloha č. 1

<b>Kvalitatívne parametre plynu</b>	
<b>Zloženie plynu</b>	<b>v mol %</b>
metán (CH <sub>4</sub> )	<b>min. 85</b>
etán (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	<b>max. 5</b>
propán (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	<b>max. 7</b>
butány (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	
pentány (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> + vyššie uhľovodíky)	
dusík (N <sub>2</sub> )	<b>max. 7</b>
oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	<b>nie je</b>
kyslík	
<b>Obsah sírnych zložiek v mg.m<sup>-3</sup></b>	
H <sub>2</sub> S	<b>max. 5</b>
merkaptanová síra	<b>max. 6</b>
celková síra	<b>max. 20</b>
<b>Ostatné parametre</b>	
rosný bod vody pri tlaku 3,92 MPa	<b>max. -7°C</b>
rosný bod uhľovodíkov pri prevádzkovom tlaku	<b>&lt; 0°C</b>
spaľovacie teplo	<b>min. 34,95 MJ.m<sup>-3</sup> min. 9,7 kWh.m<sup>-3</sup></b>
Wobbeho index	<b>45,7 – 53,95 MJ.m<sup>-3</sup> 12,7 – 14,9 kWh.m<sup>-3</sup></b>
relatívna hustota	<b>0,555 – 0,700</b>

## 12 LEGISLATÍVA, NORMY

- [1] Zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov.  
Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).  
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.  
Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., v znení neskorších predpisov, 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.  
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 MVSR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.  
Vyhláška MPSVaR 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.  
Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.  
Nariadenie vlády č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, ultrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, ultrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.  
Vyhláška SÚBP 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.
- [2] STN EN 1775: 2008 Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Max. 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 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.  
STN 73 0804: 1991 Požiarne bezpečnosť stavieb. Výrobné objekty.  
STN 73 0831: 1679 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zhromažďovacie priestory.  
STN 92 0300: 1997 Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla  
STN EN 334 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 plynu 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 62305-1: 2007 Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy (34 1390).  
STN 06 1401: 2000 Lokálne spotrebiče na plyné palivá. Všeobecné požiadavky.  
STN 13 0072: 1990 Potrubie. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej tekutiny.  
STN EN 12007 Systémy zásobovania plynom. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak

- do 16 bar vrátane. Časť: 1 - 4 (38 6409).  
STN EN 12327: 2001 Systémy zásobovania plynom. Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky. Požiadavky na prevádzku (38 6437).  
STN EN 1555-1 až 5 Plastové potrubné systémy na zásobovanie plynými palivami. Polyetylén (PE) (64 3042).
- [3] TPP 700 01: 2006 Medené materiály pre rozvod plynu.  
TPP 702 01: 2006 Plynovody a prípojky z polyetylénu.  
TPP 702 02 Plynovody a prípojky z ocele.  
TPP 702 12 Domové prípojky z ocele a PE.  
TPP 704 01 Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách.  
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
- [4] §13 vyhlášky MPSVaR 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.
- [5] STN EN 1776: 2003 Systémy zásobovania plynom – Meracie stanice zemného plynu. Funkčné požiadavky.  
STN 38 6442 Membránové plynometry – Umiestňovanie, pripojovanie a prevádzka.
- [6] Technické pravidlo plyn TPP 934 01 Zariadenia na meranie množstva plynu .
- [7] STN EN 12 831: 2003 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu (06 0210).
- [8] Prevádzkový poriadok GEON, a.s.
- [9] 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.
- [10] STN EN 12 405 Plynometry, Elektronické prepočítavače objemu plynu.
- [11] Zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov.  
Zákon č.314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi.  
Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z..  
Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.  
Nariadenie vlády SR č. 393/2006 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 MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.  
Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov.  
Vyhláška MV SR č.121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii.  
Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.  
Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti

pri manipulácií a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

**[12]** 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).

**[13]** 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.

TPP 702 02 Plynovody a prípojky z ocele.

TPP 702 03 Kontrola plynovodov a plynovodných prípojok s prevádzkovými tlakmi do 400 kPa.

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.

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.

TPP 935 01 Trasové uzávery plynovodov z oceľových rúr.

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

**[14]** Vyhláška SÚBP č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

**[15]** 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 - Systémy zásobovania plynom. 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: 1-4 (38 6409).

[16] TPP - 701 03 - Technické a bezpečnostné podmienky pre práce v ochrannom pásme VTL plynovodov.

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

[17] STN 38 5550 – Odorizácia vykurovacích plynov.

[18] TPP 918 01 – Odorizácia zemného plynu.

[19] § 64 ods. 3 zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

[20] § 64 ods. 4 zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov

[21] Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov.

Vyhláška MH SR č. 413/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri uplatňovaní obmedzujúcich opatrení pri stave núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze v elektroenergetike a podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní krízovej situácie a jej úrovne, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení v plynárenstve pre jednotlivé kategórie odberateľov plynu, o opatreniach zameraných na odstránenie krízovej situácie a o spôsobe určenia obmedzujúcich opatrení v plynárenstve a opatrení zameraných na odstránenie krízovej situácie.