

# MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, RADA I PODUZETNIŠTVA

1173

Na temelju članka 3. stavak 4. Zakona o tržištu plina (»Narodne novine«, broj 40/2007 i 158/2008), ministar gospodarstva, rada i poduzetništva donosi

## MREŽNA PRAVILA TRANSPORTNOG SUSTAVA

### I. OPĆE ODREDBE

#### Članak 1.

Ovim Mrežnim pravilima transportnog sustava (u daljnjem tekstu: Mrežna pravila) uređuju se tehnički uvjeti za pogon, vođenje i razvoj transportnog sustava kojim upravlja operator transportnog sustava tvrtka PLINACRO d.o.o., Zagreb, povezivanje transportnog sustava s ostalim dijelovima plinskog sustava, priključenje na transportni sustav te mjerna pravila pri transportu plina.

#### Članak 2.

Ova Mrežna pravila obvezan je primjenjivati operator transportnog sustava, korisnik transportnog sustava i korisnik sustava priključen na transportni sustav.

#### Članak 3.

(1) Izrazi koji se koriste u ovim Mrežnim pravilima imaju značenja utvrđena Zakonom o energiji, Zakonom o tržištu plina, Uredbom o sigurnosti opskrbe prirodnim plinom, Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom i Pravilnikom o organizaciji tržišta prirodnog plina.

(2) Osim izraza iz stavka 1. ovoga članka pojedini izrazi u ovim Mrežnim pravilima imaju sljedeća značenja:

*1. redovan pogon transportnog sustava* – stanje u transportnom sustavu u kojem su u tehnološkom smislu osigurani preduvjeti za vođenje transportnog sustava,

*2. plinski čvor* – dio transportnog sustava na kojemu je ostvarena međusobna veza dva ili više plinovoda istog ili različitog radnog tlaka,

*3. primopredajna mjerna stanica* – dio transportnog sustava na kojemu operator transportnog sustava predaje plin iz transportnog sustava i na kojemu se obavlja mjerenje količine plina, a može se obavljati i pročišćavanje plina,

*4. primopredajna mjerno-redukcijska stanica* – dio transportnog sustava na kojemu operator transportnog sustava predaje plin iz transportnog sustava i na kojemu se obavlja mjerenje

količine plina, predgrijavanje plina i snižavanje tlaka plina, a može se obavljati i pročišćavanje plina,

5. *specifična točka* – dio transportnog sustava unutar specifičnog područja na kojemu se obavlja mjerenje sastava ili uzimanje uzoraka plina, a izmjerene vrijednosti predstavljaju referentnu vrijednost za sve izlaze iz transportnog sustava pridružene tom specifičnom području,

6. *specifično područje* – fizički povezani dijelovi transportnog sustava unutar kojih se transportira plin slične kvalitete i ogrjevne vrijednosti ili dio transportnog sustava drugačijeg radnog tlaka,

7. *sustav za daljinski nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka* – sustav koji omogućuje neprekidan uvid u tehnološke parametre transportnog sustava i izravno upravljanje objektima transportnog sustava primjenom odgovarajuće sklopovske i programske opreme vlastitog telekomunikacijskog podsustava,

8. *ulazna mjerna stanica* – dio transportnog sustava na kojemu operator transportnog sustava preuzima plin u transportni sustav i na kojemu se obavlja pročišćavanje i mjerenje količine plina te parametara kvalitete plina,

9. *upravljanje zagušenjima* – upravljanje kapacitetima transportnog sustava s ciljem optimalnog i maksimalnog korištenja tehničkog kapaciteta i pravodobnog predviđanja mjesta zagušenja,

10. *uravnoteženje* – postupci i mjere kojima operator transportnog sustava osigurava da ukupna količina plina koja se predaje i preuzima iz transportnog sustava bude jednaka u određenom vremenskom razdoblju,

11. *vođenje transportnog sustava* – skup postupaka koji objedinjuje funkcije planiranja, upravljanja i nadzora nad transportnim sustavom, a s ciljem održavanja pogonskih parametara transportnog sustava u granicama potrebnim za siguran i pouzdan transport plina.

## II. TEHNIČKI UVJETI ZA POGON TRANSPORTNOG SUSTAVA

### Članak 4.

Transportni sustav čine:

- a) plinovodi različitog nazivnog promjera i tlaka,
- b) ulazna mjerna stanica (UMS),
- c) primopredajna mjerna stanica (PMS),
- d) primopredajna mjerno-redukcijska stanica (PMRS),
- e) plinski čvor (PČ) i
- f) sustav za daljinski nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka.

## Članak 5.

(1) Za ulaze u transportni sustav nazivnog tlaka 75 bar najniži ulazni tlak iznosi 70 bar, a za ulaze u transportni sustav nazivnog tlaka 50 bar najniži ulazni tlak iznosi 45 bar, pri čemu najviši ulazni tlak ne može biti veći od nazivnog tlaka.

(2) Tlak pri kojem korisnik transportnog sustava predaje plin u transportni sustav može biti na pojedinim ulazima u transportni sustav i niži od vrijednosti propisanih u stavku 1. ovoga članka pod uvjetom da to ne utječe na rad transportnog sustava, kao i na ispunjavanje ugovornih obveza operatora transportnog sustava i drugih korisnika transportnog sustava.

## Članak 6.

(1) Za izlaze iz transportnog sustava najniži izlazni tlak iznosi 3 bar.

(2) Privremena promjena izlaznog tlaka na pojedinom izlazu iz transportnog sustava moguća je na zahtjev operatora distribucijskog sustava ili krajnjeg kupca priključenog na transportni sustav, a što se smatra nestandardnom uslugom.

(3) Zahtjev za privremenu promjenu izlaznog tlaka dostavlja se operatoru transportnog sustava najmanje 5 radnih dana unaprijed. Zahtjev mora sadržavati podatke o početku, trajanju i razlozima privremene promjene izlaznog tlaka.

(4) Prihvatljivost zahtjeva iz stavka 3. ovoga članka ocjenjuje operator transportnog sustava ovisno o mogućem utjecaju takve promjene izlaznog tlaka na sigurnost i pouzdanost transportnog sustava te na izvršenje ugovornih obveza operatora transportnog sustava i drugih korisnika transportnog sustava.

(5) Operator transportnog sustava obavezan je u roku od 2 radna dana od dana zaprimanja zahtjeva iz stavka 3. ovoga članka obavijestiti podnositelja zahtjeva o prihvatljivosti zahtjeva.

## Članak 7.

(1) Operator transportnog sustava obavezan je preuzeti u transportni sustav plin koji kvalitetom odgovara standardnoj kvaliteti plina propisanoj Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom.

(2) Korisnik transportnog sustava obavezan je obavijestiti operatora transportnog sustava o svim okolnostima koje mogu utjecati na rad transportnog sustava ili na kvalitetu plina i to najmanje 5 radnih dana unaprijed za predvidive okolnosti, a bez odlaganja za nepredvidive okolnosti.

## Članak 8.

(1) Kod pojave tekućih tehnoloških nečistoća u transportnom sustavu, operator transportnog sustava će, ukoliko je to moguće, iste izdvojiti iz transportnog sustava korištenjem ugrađenih uređaja za izdvajanje tekućih tehnoloških nečistoća.

(2) Korisnik transportnog sustava za kojeg se utvrdi da je u transportni sustav predao tekuću tehnološku nečistoću obavezan je izdvojenju tekuću tehnološku nečistoću, na prvi poziv

operatora transportnog sustava, o vlastitom trošku ukloniti i zbrinuti na zakonom propisan način.

(3) Uklanjanje tekućih tehnoloških nečistoća iz uređaja za izdvajanje tekućih tehnoloških nečistoća obavlja se uz nadzor operatora transportnog sustava, a što se smatra nestandardnom uslugom.

#### Članak 9.

(1) Za potrebe održavanja redovnog pogona transportnog sustava operator transportnog sustava obavezan je:

- održavati transportni sustav te provoditi preventivna i zakonom predviđena ispitivanja i preglede,
- štititi transportni sustav od štetnih utjecaja i
- nadzirati aktivnosti trećih osoba u zaštitnom pojasu plinovoda i na ostalim dijelovima transportnog sustava.

(2) Održavanje transportnog sustava obavlja se sustavno, planskim izvođenjem radova redovitog održavanja transportnog sustava, odnosno njegovih dijelova, te otklanjanjem kvarova ili nedostataka.

(3) Pod kvarovima ili nedostacima iz stavka 2. ovoga članka razumijevaju se oštećenja, propuštanja, kvarovi mjerne i ostale opreme te sve druge okolnosti koje za posljedicu imaju ili bi mogle imati ugrozu života i zdravlja ljudi ili nastanak materijalne štete na imovini, nastanak većih ili novih kvarova ili nedostataka, kao i onečišćenje okoliša.

### III. VOĐENJE TRANSPORTNOG SUSTAVA

#### Članak 10.

(1) Operator transportnog sustava pružit će korisnicima sustava koji to pravo imaju temeljem Zakona o tržištu plina, Općih uvjeta za opskrbu prirodnim plinom i Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina sljedeće standardne usluge, na kratkoročnoj i dugoročnoj osnovi:

- priključenje na transportni sustav,
- rezervaciju stalnog i prekidivog kapaciteta,
- raspodjelu kapaciteta,
- prijenos kapaciteta,
- trgovanje kapacitetima na primarnom tržištu,
- trgovanje kapacitetima na sekundarnom tržištu,
- pristup operativnoj akumulaciji,

- uravnoteženje transportnog sustava,
- mjerenje i raspodjelu količina plina i
- utvrđivanje kvalitete plina.

(2) Uzimajući u obzir zahtjeve korisnika transportnog sustava i korisnika sustava priključenih na transportni sustav te tehničke mogućnosti transportnog sustava, operator transportnog sustava istima će ponuditi i druge, nestandardne usluge prema cjeniku za nestandardne usluge.

(3) Operator transportnog sustava će sve detaljne informacije o uslugama objaviti na svojoj internetskoj stranici.

#### Članak 11.

(1) Za potrebe učinkovitog i pouzdanog upravljanja, uravnoteženja i održavanja transportnog sustava operator transportnog sustava obavezan je nadzirati rad transportnog sustava.

(2) Nadzor rada i upravljanje transportnim sustavom obavlja se neprekidno iz dispečerskog centra operatora transportnog sustava, kao i sustavnim operativnim nadzorom transportnog sustava.

#### Članak 12.

Za vođenje transportnog sustava, u svrhu osiguranja sigurnosti i pouzdanosti rada transportnog sustava te nadzor nad pogonom transportnog sustava, operator transportnog sustava koristi mjerne, informacijske i telekomunikacijske sustave koji mu omogućavaju:

- stalan nadzor nad tehnološkim parametrima i upravljanje ključnim objektima transportnog sustava u realnom vremenu,
- uočavanje poremećaja u tehnološkom procesu transporta plina i neravnoteže transportnog sustava,
- hidrauličke proračune i simulacije stanja transportnog sustava te utvrđivanje količine plina u transportnom sustavu,
- mjerenje, evidentiranje i centralizirano prikupljanje podataka o ostvarenom protoku plina na ulazima u transportni sustav i izlazima iz transportnog sustava,
- komunikacijsku povezanost s upravljačkim/dispečerskim centrima operatora povezanih sustava radi razmjene procesnih podataka,
- razmjenu podataka i operativnu komunikaciju s voditeljem bilančne skupine i operatorom tržišta plina,
- operativnu komunikaciju s korisnicima transportnog sustava,
- operativnu komunikaciju s korisnicima sustava priključenim na transportni sustav,

– izvještavanje o ostvarenom korištenju transportnog sustava i energije uravnoteženja.

#### Članak 13.

U svrhu osiguranja sigurnosti i pouzdanosti rada transportnog sustava, pored navedenog u članku 11. i 12., operator transportnog sustava je obvezan organizirati stalnu pripravnost radi interventnog otklanjanja kvarova ili nedostataka na transportnom sustavu, odnosno poduzimanja mjera za ublažavanje utjecaja istih na rad transportnog sustava.

#### Članak 14.

(1) Za potrebe upravljanja transportnim sustavom operator transportnog sustava mora raspolagati podacima o planiranom korištenju transportnog sustava.

(2) Podatke iz stavka 1. ovoga članka operator transportnog sustava zaprima sukladno odredbama Zakona o tržištu plina, Općih uvjeta za opskrbu prirodnim plinom i Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina.

(3) Korištenje rezerviranog kapaciteta transportnog sustava mora biti usklađeno s ograničenjima rezerviranog kapaciteta propisanim zakonom, Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom i ovim Mrežnim pravilima.

#### Članak 15.

(1) Operator transportnog sustava omogućit će korisniku transportnog sustava predaju plina u transportni sustav i preuzimanje plina iz transportnog sustava u okviru rezerviranog kapaciteta utvrđenog za svaki pojedini ulaz u transportni sustav, odnosno izlaz iz transportnog sustava.

(2) Operator transportnog sustava nema obvezu preuzimati plin u transportni sustav, odnosno predavati plin iz transportnog sustava ukoliko korisnik transportnog sustava koristi transportni sustav iznad rezerviranog kapaciteta, a ukoliko bi to moglo utjecati na rad transportnog sustava ili na ispunjavanje ugovornih obveza operatora transportnog sustava i drugih korisnika transportnog sustava.

#### Članak 16.

Operator transportnog sustava ima pravo ograničiti ili prekinuti ugovoreni transport plina u slučaju prekoračenja tehničkog kapaciteta na pojedinom ulazu u transportni sustav ili izlazu iz transportnog sustava.

#### Članak 17.

(1) Operator transportnog sustava će na zahtjev korisnika sustava priključenog na transportni sustav, a zbog izvođenja radova na postrojenjima ili sustavima istoga, obaviti zatvaranje zapornih uređaja na priključku u svrhu privremenog odvajanja od transportnog sustava.

(2) Zahtjev za privremeno odvajanje od transportnog sustava dostavlja se operatoru transportnog sustava najmanje 5 radnih dana unaprijed, a mora sadržavati podatke o razlozima, početku i završetku prekida transporta plina, kao i suglasnosti korisnika transportnog sustava na koje takav prekid može imati utjecaja.

(3) Operator transportnog sustava će u roku od 2 radna dana od zaprimanja zahtjeva iz stavka 2. ovoga članka obavijestiti podnositelja zahtjeva o prihvatljivosti zahtjeva.

(4) Privremeno odvajanje od transportnog sustava smatra se nestandardnom uslugom.

#### Članak 18.

(1) Iznimno od navedenog u članku 17. ovih Mrežnih pravila, a isključivo u slučaju nastanka havarija ili izvanrednih okolnosti koje za posljedicu imaju ili bi mogle imati ugrozu života i zdravlja ljudi ili nastanak materijalne štete na imovini, operator transportnog sustava će privremeno odvajanje od transportnog sustava obaviti bez odlaganja, na prvi zahtjev ovlaštenog predstavnika korisnika sustava iz članka 17. stavak 1. ovih Mrežnih pravila ili hitne službe.

(2) Zahtjev iz stavka 1. ovoga članka dostavlja se dispečerskom centru operatora transportnog sustava.

#### Članak 19.

U slučaju ograničenja ili obustave predaje plina u transportni sustav i/ili isporuke plina iz transportnog sustava, a prije ponovne uspostave transporta plina, korisnik sustava priključen na transportni sustav kojemu je predaja u transportni sustav i/ili isporuka plina iz transportnog sustava bila ograničena ili obustavljena, obavezan je dostaviti operatoru transportnog sustava pisanu izjavu o tehničkoj spremnosti za ponovnu predaju u transportni sustav i/ili preuzimanje plina iz transportnog sustava na siguran način.

### IV. RAZVOJ TRANSPORTNOG SUSTAVA

#### Članak 20.

(1) Razvoj transportnog sustava provodi se prema odobrenim planovima razvoja transportnog sustava iz Zakona o tržištu plina.

(2) Plan razvoja transportnog sustava izrađuje se na temelju Strategije energetskeg razvitka Republike Hrvatske i Programa provedbe Strategije energetskeg razvitka Republike Hrvatske, a uzimajući u obzir:

- opravdane potrebe za osiguranjem dugoročnih kapaciteta transportnog sustava,
- karakteristike radnih parametara transportnog sustava,
- izdane energetske uvjete za priključenje na transportni sustav,
- analizu pogona i vođenja transportnog sustava,
- stvarno i očekivano korištenje transportnog sustava,
- podatke o sigurnosti i pouzdanosti rada transportnog sustava,
- ekonomske uvjete,

– druge relevantne podatke.

#### Članak 21.

Pri izradi i ažuriranju planova razvoja transportnog sustava operator transportnog sustava obvezan je uvažavati činjenice iz godišnjeg izvješća o pouzdanosti, sigurnosti i učinkovitosti transportnog sustava, o izvršenju plana razvoja transportnog sustava, kvaliteti zadovoljavanja potreba korisnika, održavanju opreme transportnog sustava, ispunjavanju ostalih zakonskih obveza te voditi računa o:

- sigurnom i učinkovitom funkcioniranju međusobno povezanih sustava,
- odobrenim investicijskim projektima operatora sustava skladišta plina, operatora terminala za UPP i operatora distribucijskog sustava,
- investicijskim projektima inozemnih operatora transportnih sustava i drugih subjekata koji mogu imati utjecaja na rad i korištenje transportnog sustava,
- postojećim i planiranim međudržavnim spojnim plinovodima,
- načelima upravljanja zagušenjima u transportnom sustavu sukladno međunarodnoj praksi i pravilima,
- sprječavanju pojave ugovornog zagušenja,
- očekivanom razvoju proizvodnje, opskrbe, potrošnje i tranzita plina,
- područnim, nacionalnim i europskim ciljevima održivosti razvoja, uključujući međunarodne projekte od interesa za Republiku Hrvatsku.

### V. POVEZIVANJE TRANSPORTNOG SUSTAVA S OSTALIM DIJELOVIMA PLINSKOG SUSTAVA

#### Članak 22.

- (1) Međusobno povezivanje pojedinih dijelova plinskog sustava obavlja se radi stvaranja preduvjeta za sigurnu i pouzdanu opskrbu plinom.
- (2) Povezivanje transportnog sustava s distribucijskim sustavom, sustavom skladišta plina i terminalom za UPP obavlja se radi ostvarivanja funkcionalnosti, sigurnosti i pouzdanosti plinskog sustava.
- (3) Povezivanje transportnog sustava s mrežom proizvodnih plinovoda obavlja se radi omogućavanja predaje u transportni sustav plina proizvedenog u Republici Hrvatskoj.
- (4) Povezivanje transportnog sustava s transportnim sustavom druge države obavlja se radi omogućavanja međugraničnog transporta plina.

#### Članak 23.



(1) Operator transportnog sustava i operator distribucijskog sustava posebno moraju utvrditi način i uvjete pristupa signalima za upravljanje plinskim sustavom potrebnim za rad uređaja za odorizaciju plina i vođenje distribucijskog sustava.

(2) Operator transportnog sustava i operator sustava skladišta plina posebno moraju utvrditi način i uvjete razmjene signala za upravljanje plinskim sustavom i prijenosa informacija o korištenju sustava skladišta plina, obavještavanja o mogućnostima rada sustava skladišta plina i zajedničkog postupanja u kriznim situacijama.

(3) Operator transportnog sustava i operator terminala za UPP posebno moraju utvrditi način i uvjete razmjene signala za upravljanje plinskim sustavom i prijenosa informacija o korištenju terminala za UPP, obavještavanja o mogućnostima rada terminala za UPP i zajedničkog postupanja u kriznim situacijama.

(4) Operator transportnog sustava omogućit će korisniku sustava priključenom na transportni sustav pristup raspoloživim signalima za upravljanje plinskim sustavom.

(5) Ukoliko korisnik sustava priključen na transportni sustav zatraži da mu se omoguće signali za upravljanje plinskim sustavom koji nisu raspoloživi na obračunskom mjernom mjestu, dodatno opremanje obračunskog mjernog mjesta u tu svrhu smatra se nestandardnom uslugom.

#### Članak 24.

Povezivanje transportnog sustava i transportnog sustava susjedne države, kao i tehnički detalji vezani uz planiranje, izgradnju i rad međudržavnih spojnih plinovoda, obavlja se temeljem ugovora s operatorom transportnog sustava susjedne države.

## VI. PRIKLJUČENJE NA TRANSPORTNI SUSTAV

#### Članak 25.

(1) Operator transportnog sustava priključit će na transportni sustav sve pravne i fizičke osobe koje za to ispunjavaju uvjete propisane Zakonom o tržištu plina, Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom, Pravilnikom o naknadi za priključenje na plinsku mrežu i za povećanje priključne snage i ovim Mrežnim pravilima.

(2) Priključenje na transportni sustav obavlja se temeljem ugovora o priključenju na transportni sustav, u skladu s odredbama Općih uvjeta za opskrbu prirodnim plinom.

#### Članak 26.

Materijal i oprema za izgradnju priključka mora udovoljavati uvjetima propisanim odredbama posebnih zakona, propisa, normi, pravila struke i internih tehničkih akata operatora transportnog sustava.

#### Članak 27.

Mjesto na kojem se povezuju transportni sustav i plinski uređaji ili instalacije korisnika sustava priključenog na transportni sustav utvrđuje se energetsom suglasnošću za priključenje na transportni sustav i ugovorom o priključenju na transportni sustav.

#### Članak 28.

Operator transportnog sustava, u svrhu stavljanja priključka u funkciju, puni plinom priključak građevine koja je predmet priključenja na transportni sustav sukladno odredbama Općih uvjeta za opskrbu prirodnim plinom.

### VII. MJERNA PRAVILA PRI TRANSPORTU

#### Članak 29.

U cilju osiguranja tehničkih preduvjeta za preuzimanje plina u transportni sustav i predaju plina iz transportnog sustava, sigurno vođenje transportnog sustava, korištenje rezerviranog kapaciteta, utvrđivanje količina preuzetog i predanog plina, obračun naknada vezanih uz korištenje transportnog sustava te obračun energije uravnoteženja, obavlja se mjerenje količina i sastava plina te utvrđivanje kvalitete plina.

#### Članak 30.

(1) Mjerenje količina plina obavlja se na obračunskom mjernom mjestu koje mora biti izgrađeno i opremljeno sukladno važećim zakonima i pravilnicima te hrvatskim normama (HRN) za izgradnju energetskih objekata i mjeriteljstvo, odredbama ovih Mrežnih pravila, kao i tehničkim, tehnološkim i drugim uvjetima operatora transportnog sustava.

(2) Očitavanja stanja plinomjera obavljaju se prema dinamici propisanoj Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom i Pravilnikom o organizaciji tržišta prirodnog plina, korištenjem opreme za daljinsko očitavanje izmjerenih podataka i nadzor mjerne opreme.

#### Članak 31.

(1) Obračunsko mjerno mjesto mora imati sljedeću mjernu opremu:

– plinomjer,

– uređaj za pretvorbu obujma plina s pripadajućim mjernim pretvornicima i priključcima za provjeru njegove ispravnosti, s funkcijom pohranjivanja podataka izmjerenih na satnoj osnovi te priključkom za prijenos podataka i

– opremu za određivanje sastava plina (kromatograf) na uzlazima u transportni sustav s priključnim kapacitetom većem od 100 MWh/h.

(2) Obračunsko mjerno mjesto mora imati obilazni vod za potrebe održavanja mjerne opreme bez utjecaja na isporuku plina.

#### Članak 32.

(1) Plinomjer mora biti izrađen prema hrvatskim normama, a može biti sljedeće izvedbe:

- turbinski plinomjer,
- plinomjer s rotacijskim stapovima,
- ultrazvučni plinomjer.

(2) Gornja granica mjernog područja plinomjera ugrađenog na obračunskom mjernom mjestu mora biti veća od priključnog kapaciteta.

#### Članak 33.

- (1) Spoj plinomjera i cijevnih instalacija mora biti izveden prirubničkim spojem.
- (2) Turbinski plinomjer mora biti opremljen s uređajem za podmazivanje plinomjera.
- (3) Turbinski plinomjer i plinomjer s rotacijskim stapovima mora biti opremljen s niskofrekventnim davačem impulsa u glavi („reed-kontakt« ili odgovarajući) i jednim ili dva visokofrekventna davača impulsa na kućištu (za detekciju lopatica rotora i/ili lopatica kontrolnog diska).

#### Članak 34.

- (1) Uređaj za pretvorbu obujma plina može biti:
  - korektor obujma plina,
  - računalo protoka.
- (2) U sklopu uređaja za pretvorbu obujma plina mora se nalaziti mjerni pretvornik apsolutnog tlaka, mjerni pretvornik temperature, memorijska jedinica (»data-logger«) i komunikacijski sklopovi.
- (3) Uređaju za pretvorbu obujma plina može biti pridružena oprema za određivanje sastava plina s mogućnošću neprekidnog osvježavanja podataka o sastavu plina.
- (4) Korektor obujma plina se ugrađuje na plinomjer ili pokraj njega.
- (5) Korektor obujma plina mora biti izveden s odgovarajućim napajanjem.
- (6) Računalo protoka se ugrađuje u zasebnoj prostoriji (prostoriji instrumentacije) s odgovarajućim neprekidnim napajanjem i ima pripadajuće mjerne pretvornike ugrađene uz plinomjer na mjernoj liniji.

#### Članak 35.

- (1) Uređaj za pretvorbu obujma plina mora sadržavati funkcionalnost pohranjivanja rezultata mjerenja (»data-logging«) najmanje na satnoj osnovi.

(2) Uređaj za pretvorbu obujma plina mora imati mogućnost ostvarivanja najmanje RS232 komunikacije prema komunikacijskoj opremi sustava daljinskog očitavanja i nadzora mjerne opreme.

#### Članak 36.

(1) Obračunsko mjerno mjesto mora biti izvedeno tako da u plinomjer ulazi suh i filtrirani plin s protokom u obliku laminarnog strujanja (bez vrtloženja).

(2) Obračunsko mjerno mjesto tj. mjesto ugradnje plinomjera, uređaja za pretvorbu obujma plina i pripadajućih mjernih pretvornika mora biti zaštićeno od izravnog zračenja Sunca i ostalih meteoroloških utjecaja (kiša, tuča, pljusak, rosa i sl.).

(3) Duljina ravnog dijela cijevi ispred i iza plinomjera mora zadovoljavati zahtjeve proizvođača plinomjera.

(4) Kod turbinskih plinomjera duljina ravnog dijela cijevi na ulaznoj strani plinomjera mora biti 5 puta veća od promjera plinomjera (5D).

(5) Priključak za mjerenje tlaka, koji se koristi za uređaj za pretvorbu obujma plina, mora biti izveden preko troputne slavine.

(6) Na obračunskom mjernom mjestu, nizvodno od plinomjera, moraju biti ugrađene dvije zaštitne košuljice (na navarni kolčak ½" NPT) za mjerenje temperature. Jedna se koristi za mjerni pretvornik temperature uređaja za pretvorbu obujma plina, a druga za ispitno mjerilo temperature.

#### Članak 37.

(1) Sustav uzemljenja, izjednačavanja potencijala i uzemljenja instalacija u protueksplozijskoj izvedbi mora biti ispravan i prilagođen okruženju (tehničko-tehnološkom i geografskom) te ne smije biti izvorom smetnji koje mogu izazvati poremećaj rada mjerne opreme i pripadajuće komunikacijske opreme.

(2) Elektroenergetski sustav, ispravljači, pretvarači i ostala oprema električnog napajanja ne smije biti izvorom smetnji koje mogu izazvati poremećaj rada mjerne opreme i pripadajuće komunikacijske opreme. U slučaju moguće pojave smetnji, moraju se ugraditi odgovarajući zaštitni filtri.

(3) Uređaj za pretvorbu obujma plina, koji je ugrađen na obračunskom mjernom mjestu, mora biti opremljen s uređajem za neprekidno napajanje, međusklopovima za ostvarivanje najmanje RS232 komunikacije i veznim članovima za izlazne impulse.

(4) Uređaj za pretvorbu obujma plina uključuje i licencirane standardne tvorničke programe, otvorene arhitekture, za parametriranje i očitavanje podataka iz računala protoka ili korektora obujma plina i sav pripadajući komunikacijski pribor (kabeli, konektori i pomoćni komunikacijski pribor i sl.).

#### Članak 38.

(1) Mjerna oprema mora biti u mjeriteljskom smislu ispitana u priznatim ispitnim laboratorijima i ovjerena od Državnog zavoda za mjeriteljstvo.

(2) Mjerna oprema i njezini pomoćni uređaji koji su u protueksplozijskoj izvedbi, moraju imati sve pripadajuće certifikate i mišljenja od nadležnog državnog tijela za prostore ugrožene eksplozivnom atmosferom (Ex-Agencija).

(3) Parametri vremena na mjernoj opremi utvrđuju se sukladno odredbama Zakona o računanju vremena. Kod uvođenja ljetnog i zimskog računanja vremena, parametri vremena na mjernoj opremi se ne mijenjaju.

#### Članak 39.

(1) Prilikom zamjene mjerne opreme na obračunskom mjernom mjestu na kojem tijekom zamjene mjerne opreme nije moguće mjeriti količine plina, preuzetom, odnosno predanom količinom plina smatrat će se količina koja je jednaka umnošku trenutnog protoka plina utvrđenog neposredno prije početka zamjene mjerne opreme i vremena trajanja zamjene.

(2) U redovnim uvjetima zamjena mjerne opreme može trajati najviše 4 sata.

(3) U slučaju neispravnosti uređaja za pretvorbu obujma plina na obračunskom mjernom mjestu, za utvrđivanje preuzete, odnosno predane količine plina koristit će se podaci o tlaku plina i količini plina izmjerenoj plinomjerom.

#### Članak 40.

(1) Na ulazu u transportni sustav ili izlazu iz transportnog sustava na kojemu se količine plina mjere samo za jednog korisnika transportnog sustava količinom plina tog korisnika transportnog sustava smatrat će se izmjerena količina plina.

(2) Na ulazu u transportni sustav ili izlazu iz transportnog sustava na kojemu se količine plina mjere za više korisnika transportnog sustava pravila raspodjele zajednički izmjerenih vrijednosti unaprijed sporazumno utvrđuju ti korisnici transportnog sustava.

#### Članak 41.

(1) Mjerenje sastava i utvrđivanje kvalitete plina obavlja se opremom za određivanje sastava plina (kromatograf) ugrađenom na obračunskom mjernom mjestu ili povremenim uzimanjem uzorka plina i analizom istoga u ovlaštenom laboratoriju.

(2) Oprema za određivanje sastava plina mora biti izvedbe koja omogućava mjerenje ili izračun vrijednosti standardne kvalitete plina propisane Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom.

#### Članak 42.

(1) Za ulaze u transportni sustav utvrđivanje kvalitete plina obavlja se ovisno o količini i učestalosti promjene sastava i kvalitete plina, koristeći opremu za određivanje sastava plina ugrađenu na obračunskom mjernom mjestu ili uzimanjem uzorka plina jednom u razdoblju od

7. do 11. dana u mjesecu i drugi put u razdoblju od 22. do 26. dana u mjesecu te analizom istoga u za to ovlaštenom laboratoriju.

(2) Za izlaze iz transportnog sustava utvrđivanje kvalitete plina obavlja se uzimanjem uzorka plina na specifičnim točkama jednom u razdoblju od 7. do 11. dana u mjesecu i drugi put u razdoblju od 22. do 26. dana u mjesecu te analizom istoga u za to ovlaštenom laboratoriju.

## VIII. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Članak 43.

(1) Na obračunskom mjernom mjestu koje danom stupanja na snagu ovih Mrežnih pravila nije u vlasništvu operatora transportnog sustava, vlasnik priključka obvezan je operatoru transportnog sustava, bez naknade, osigurati sve potrebne uvjete za smještaj, priključenje i rad mjerne i druge opreme koju je potrebno ugraditi radi opremanja obračunskog mjernog mjesta prema uvjetima iz Općih uvjeta za opskrbu prirodnim plinom, a u skladu s ovim Mrežnim pravilima.

(2) Uvjete za smještaj, priključenje i rad mjerne i druge opreme iz stavka 1. ovoga članka određuje operator transportnog sustava.

### Članak 44.

Do 1. siječnja 2012. priključnim kapacitetom od 100 MWh/h smatra se priključni kapacitet od 10.000 m<sup>3</sup>/h.

### Članak 45.

Izmjene i dopune ovih Mrežnih pravila provode se na način i po postupku propisanom za njihovo donošenje.

### Članak 46.

Danom stupanja na snagu ovih Mrežnih pravila prestaju važiti Mrežna pravila za pristup transportnom sustavu plinovoda (»Narodne novine«, broj 126/03).

### Članak 47.

Ova Mrežna pravila objavit će se u »Narodnim novinama«, a stupaju na snagu 1. studenoga 2009.

Klasa: 310-05/09-01/45

Urbroj: 526-04-01-01/1-09-3

Zagreb, 21. travnja 2009.

Potpredsjednik  
Vlade  
Republike

Hrvatske i  
ministar  
gospodarstva,  
rada i  
poduzetništva  
**Damir Polančec,**  
v. r.