

Na osnovu članova 8. Zakona o javnim preduzećima ("Sl.novine F BiH", br. 8/05, 81/08 i 22/09), člana 5. Zakona o komunalnim djelatnostima ("Sl. Novine Kantona Sarajevo", br. 31/04 i 21/05), člana 14. Uredbe o organizaciji i regulaciji Sektora gasne privrede ("Sl.novine F BiH", br. 83/07) i člana 33. u vezi člana 82. Statuta KJKP "Sarajevogas" d.o.o. Sarajevo, Nadzorni odbor preduzeća na svojoj sjednici održanoj dana 06.10.2009. godine, donio je:

P R A V I L N I K O KONTROLI I ODRŽAVANJU GASNOG SISTEMA U KANTONU SARAJEVO

I OPŠTE ODREDBE

Član 1.

Pravilnikom o kontroli i održavanju gasnog sistema u Kantonu Sarajevo (u daljem tekstu: Pravilnik) uređuje se sistem kontrole i održavanja gasnog sistema u Kantonu Sarajevo, način utvrđivanja i otklanjanja kvarova na objektima i instalacijama gasnog sistema, način eksploatacije sistema, subjekti i radnje vezane za eksploataciju, djelokrug poslova i radnih zadataka zaposlenika preduzeća, donošenje uputstava za siguran i bezbjedan način rada, te primjena važećih zakonskih propisa i tehničke regulative.

Član 2.

Definicije pojmova

1. Prirodni gas je zemni gas bez boje i mirisa, a predstavlja mješavinu isparljivih ugljovodonika CH_4 – spoj uglavnog alkala iz reda zasićenih ugljovodonika opšteg obrasca C_nH_{2n+2} .
2. Gasovod je podzemni i nadzemni dio cjevovoda sa pripadajućom armaturom i uređajima za upravljanje i regulaciju, kojim se vrši i distribucija prirodnog gasa.
3. Gasni sistem Kantona Sarajeva sačinjava jedinstvenu tehnološku cjelinu za distribuciju gasa kroz koji se pod pritiskom distribuira prirodni gas kupcima gasa u Kantonu Sarajevo.
4. Gasni sistem se sastoji od skupa gasnih vodova za distribuciju prirodnog gasa do kupaca sa pripadajućim objektima i gasnim instalacijama za kontrolu i regulaciju parametara gasa, lociranih na području Kantona Sarajeva, te sistema katodne zaštite, nadzora, govornih komunikacije i prenosa podataka.
5. Pod gasnim postrojenjima podrazumjevaju se :
 - Glavne mjerno regulacione stanice (GMRS),
 - Rejonske redukcionne stanice (RRS-e),
 - Prijemno regulacione stanice (PRS-e),
 - Mjerno regulacione stanice (MRS-e),
 - Mjerne linije (ML),
 - Regulaciono-mjerni setovi (RMS),
 - Punionice za gas – CNG.
6. Pod gasnim mrežama podrazumjevaju se:
 - Gasne mreže pritiska 8 (14,5)bar ,
 - Gasne mreže pritiska 3 (4) i 6 bar,
 - Gasne mreže pritiska 0,1 (0,2) i 0,5 bar ,
 - Kućni gasni priključci
7. Sistemi:
 - Sistem katodne zaštite,
 - Sistem niskonaponskih mreža i rezervnog napajanja,

- Sistem telemetrije,
 - Sistem za analizu sastava gasa,
 - Sistem radio i telefonske komunikacije.
8. Glavne mjerno-regulacione stanice su objekti sa gasnim i drugim instalacijama u kojima se vrši kontrola i regulacija parametara gasa (redukcija pritiska gasa iz magistralnog gasovoda 30 (50) bar na pritisak gasa 8(14,5) bar u mreži visokog pritiska), mjerenje protoka gasa, zagrijavanja i odorizacija gasa, a sastoji se od: zidanog građevinskog objekta, mjerno regulacionih linija, postrojenja za zagrijavanje gasa, uređaja za odorizaciju gasa, elektroinstalacija i sistema telemetrije.
 9. Rejonske redukcione stanice služe za redukciju ulaznog pritiska i održavanju konstantnog podešenog izlaznog pritiska gasne mreže. U odnosu na različite vrijednosti ulaznog i izlaznog pritiska razlikuju se sljedeće nivoi regulacije rejonskih redukcionih stanica:
 - RRS ulaznog pritiska 8 (14,5) bar i izlaznog pritiska 3 (4) bar.
 - RRS ulaznog pritiska 8 (14,5) bar i izlaznog pritiska 0,5 (1) bar.
 - RRS ulaznog pritiska 8 (14,5) bar i izlaznog pritiska 0,1 (0,2) bar.
 - RRS ulaznog pritiska 3 (4) bar i izlaznog pritiska 0,5 (1) bar.
 - RRS ulaznog pritiska 3 (4) bar i izlaznog pritiska 0,1 (0,2) bar.
 a sastoje se od regulacionih linija sa uređajima za regulaciju pritiska gasa (regulator), sigurnosno zaštitnih gasnih uređaja, filtera, mjernih instrumenata (termometri, manometri), zapornih organa i telemetrijskih izvoda smještenih u kućišta odgovarajuće zapremine.
 10. Prijemno-regulacione stanice služe za regulaciju ulaznog pritiska i održavanju konstantnog podešenog izlaznog pritiska. PRS su spojene na gasnu mrežu 8 (14,5) bar i 3 (4) bar, a izlazni pritisci zavise od vrste i kapaciteta gasnih aparata kod kupaca.

a sastoje se od: regulacionih linija sa uređajima za regulaciju pritiska gasa (regulator), sigurnosno zaštitnih gasnih uređaja, filtera, mjernih instrumenata (termometri, manometri), zapornih organa i telemetrijskih izvoda smještenih u kućišta odgovarajuće zapremine.
 11. Mjerno regulacione stanice služe za regulaciju ulaznog pritiska i održavanju konstantnog podešenog izlaznog pritiska, kao i mjerenje protoka gasa velikim kupcima.

Sastoje se od: regulacionih linija sa uređajima za regulaciju pritiska gasa (regulator), mjeraca protoka sa ili bez korektora, sigurnosno zaštitnih gasnih uređaja, filtera, mjernih instrumenata (termometri, manometri), zapornih organa i telemetrijskih izvoda smještenih u kućišta odgovarajuće zapremine.
 12. Mjerna linija služi za mjerenje i registrovanje protekle količine gasa koja se isporučuje velikim kupcima, a sastoji se od: zapornog organa, filtera, mjeraca protoka gasa sa ili bez korektora, mjernih instrumenata, (termometar, manometar) i po potrebi izvoda za telemetriju. Mjerne linije se postavljaju u objektu kupca ili u samostalnoj kućici odgovarajuće zapremine.
 13. Regulaciono mjerni set je skup određenog broja različitih elemenata proizvedenih u skladu sa zahtjevima odgovarajućih propisa i standarda sastavljenih u jednu kompaktnu cjelinu radi propisne regulacije pritiska gasa i radi mjerenja proteklih količina gasa sa mjeracem protoka gasa veličine do G6.
 14. Gasna mreža pritiska $p=8(14,5)$ bar predstavlja gasni cjevovod postavljen u obliku zatvorene petlje spojen na magistralni gasovod preko glavnih mjerno – regulacionih stanica (GMRS- ova), sa odvojcima i odgovarajućim priključcima do velikih kupaca i rejonskih redukcionih stanica, a sačinjavaju ga gasni vodovi, baterije, interventni ventili, kondez posude i uređaji katodne zaštite. Radni pritisak u ove mreže je 8 bara, sa mogućnošću povećanja pritiska do 14,5 bar.
 15. Gasna mreža pritiska $p=3(4)$ i $p=6$ bar predstavlja gasni cjevovod sa odvojcima do kupaca i rejonskih redukcionih stanica sa baterijama, interventnim ventilima, kondez loncima i instalacijama katodne zaštite postavljen u obliku zatvorene petlje u starom djelu grada u kojem je radni pritisak gasa 3 bar sa mogućnošću povećanja pritiska do max 4 bar i dio novoizgrađene gasne mreže sa pripadajućim baterijama, interventnim ventilima za u kojoj je radni pritisak 3 bar sa mogućnošću povećanja pritiska do max 6 bar.
 16. Gasna mreža pritiska $p=0,1(0,2)$ bar predstavlja mrežu gasnih cjevovoda (sa odgovarajućim sekcijским ventilima) od rejonskih redukcionih stanica do kupaca. Radni pritisak je 0,1 bar, sa mogućnošću povećanja na pritisak od 0,2 bar i dio novoizgrađene gasne mreže sa pripadajućim interventnim ventilima za u kojoj je radni pritisak 0,5 bar.
 17. Kućni gasni priključci predstavljaju dio gasne instalaciju od mjesta priključenja na gasnu mrežu pritiska 3(4), 0,1(0,2) i 0.5 bar, do regulaciono mjernog seta, uključujući i regulacioni mjerni set (RMS).
 18. Gasna instalacija je skup uređaja od mjesta priključenja na gasnu mrežu pritiska 3(4) , 0,1(0,2) i 0.5 bar pa do ispusta uređaja za odvod odlaznih gasova.

19. Podzemni gasni vodovi su dijelovi kućnih gasnih priključaka koji se nalaze u zemlji.
20. Nadzemni gasni vodovi su dijelovi kućnog gasnog priključka koji se nalaze iznad nivoa tla. (zaključno sa regulaciono mjernim setom RMS-om).
21. Zidni nosači gasne instalacije su elementi gasnih instalacija koji imaju za cilj nošenje i učvršćivanje gasne instalacije.
22. Zaštitne cijevi su cijevi koje se postavljaju za prolaz gasnih instalacija kroz zidove i podove, a imaju za cilj da spriječe mehaničke, hemiske i temperaturne uticaje na gasnu instalaciju.
23. Antikorozivna zaštita predstavlja skup mjera i poslova za zaštitu čeličnih dijelova gasnih mreža i gasnih instalacija od korozije.
24. Sistem katodne zaštite predstavlja aktivni vid antikorozijske zaštite (katodna zaštita nametnutom strujom) ukopanih čeličnih gasnih vodova, a sastoji se od stanica katodne zaštite, anodnih ležišta sa internim anodama, anodnih kablova, spojnih stubića, mjernih izvoda zaštitnog potencijala (mjernih stubića), zaštitnih uzemljenja sa polarizacionim ćelijama, drenažnih uređaja i izolacionih spojnica.
25. Stanica katodne zaštite predstavlja transformatorsko-ispravljački uređaj koji se napaja sa niskonaponske mreže 220 V, a opremljene su još brojilom, sklopkom i relejnim uređajem.
26. Anodno ležište služi za dobijanje zaštitne struje sa internih anoda. Kao anodni materijal koristi se ferosilicij.
27. Sistem za daljinsku kontrolu i nadzor (SDMNU) predstavlja teleinformatični sistem za prikupljanje informacija sa vitalnih objekata gasnog sistema, uređaje za prenos informacija i dispečerskog centra u kome se prikupljaju, obrađuju i prikazuju informacije u cilju donošenja odgovarajućih zaključaka i preduzimanja odgovarajućih aktivnosti.
28. Sistem veza služi za pravovremeno usmeno komuniciranje između lica sa određenih objekata gasnog sistema međusobno i sa dispečerskim centrom. Sistem veza može biti uspostavljen putem telefona i radio-veze.
29. Postrojenje za zagrijavanje gasa služi za podizanje temperature gasa u cilju sprečavanja nedozvoljenog pada temperature (stvaranje leda) nakon redukcije.
Postrojenje se sa sastoji iz:
 - Kotlovskih jedinica,
 - Kotlovske gasne instalacije,
 - Izmjenjivača toplote,
 - Cirkulacionog vodenog kruga sa potrebnim regulaciono-mjernim uređajima.
30. Uređaj za odorizaciju služi ubrizgavanje odoransa u gasnu instalaciju u cilju davanja karakterističnog mirisa prirodnom gasu. Uređaj se sastoji iz :
 - Rezevoara za odorans,
 - Pumpe za ubrizgavanje odoransa,
 - Spojnih vodova i odgovarajućih zapornih organa.
31. Odorans je tečnost karakterističnog intenzivnog mirisa koja se dodaje prirodnom gasu u cilju njegovog lakšeg opažanja u slučaju curenja. Postoji više različitih vrsta iz reda merkaptana i tetrahidrotiefena.
32. Mjerač potrošnje gasa je uređaj koji vrši zapreminsko mjerenje proteklih količina gasa.
33. Elektronski korektor je uređaj dizajniran da izračunava ukupnu (korigovanu) zapreminu gasa koristeći ulaze sa mjerača gasa sa izlaznim impulsom, temperaturu i pritisak gasa. Uređaj je koncipiran kao kompaktan mikroprocesorski sklop s mogućnošću montaže na zid ili izravno na mjerač.
34. Elektroinstalacija služi za razvod električne energije do elektro uređaja različite namjene (elektromotori, uređaji za rasvjetu). Svi elektro uređaji moraju biti u eksplozivno-zaštitnoj izvedbi.
35. Izolaciona spojnica predstavlja konstruktivni element kojim se vrši električno izolovanje katodno zaštićenog gasovoda od katodno nazaštićenog gasovoda.
36. Baterija predstavlja skup zapornih organa odzračnih uređaja postavljenih na odgovarajućim mjestima na PVP i prstenu niskog pritiska u cilju sekcionisanja gasovoda i po potrebi ispuštanja gasa određene sekcije u atmosferu.
37. Kondenz posuda je uređaj na gasovodu postavljen na odgovarajućim mjestima a služi za ispuštanje skupljenog kondenzata. Sastoji se od posude određene zapremine sa izvodom i pripadajućim zapornim organom.

38. Interventni ventil predstavlja zaporni organ kojim se može u odgovarajućim situacijama prekinuti dotok gasa prema nekom kupcu. Interventni ventil se postavlja vani, a njegova lokacija mora biti jasno označena.
39. Sekcijski interventni ventil predstavlja zaporni organ kojim se može u odgovarajućim situacijama prekinuti dotok gasa na određenoj dionici gasnih mreža. Sekcijski Interventni ventil se postavlja vani, a njegova lokacija mora biti jasno označena.
40. Zaporni organ je uređaj kućnog gasnog priključka koji služi za prekid snabdjevanja gasom kupca.

Član 3.

Poslovi i radni zadaci kontrole i održavanja gasnog sistema koji nisu utvrđeni ovim Pravilnikom, regulišu se u skladu sa važećim zakonima, propisima, internim tehničkim pravilima i Dokumentima sistema upravljanja kvalitetom/sistemom okolinskog upravljanja (procedure, uputstva, instrukcije i standardi), a isti čine jedinstvenu cjelinu u regulisanju materije održavanja gasnog sistema.

Član 4.

Poslovi i zadaci iz člana 1. ovog Pravilnika organizovani su u okviru organizacione jedinice Sektor Distribucije u čijem sastavu su organizacioni dijelovi: Služba za nadzor i upravljanje gasnim sistemom, Služba za mjerno regulacione uređaje, Služba za održavanje i izradu gasnih mreža i Služba za elektro održavanje i izgradnju, sve sa zadatkom permanentnog nadzora i upravljanja gasnim sistemom.

Član 5.

Zadaci službi za održavanje gasnog sistema su:

- Obezbjedenje opšte (tehnološke i javne) bezbjednosti gasnog sistema,
- Efikasno i redovno održavanje gasnog sistema,
- Produženje vijeka trajanja gasnog sistema,
- Smanjivanje troškova eksploatacije gasnog sistema,
- Smanjivanje prekomjernog habanja dijelova i opreme gasnog sistema,
- Obezbjedenje što kraćih rokova za otklanjanje nastalih kvarova gasnog sistema,
- Blagovremeno spriječavanje havarije, požara i eksplozije i preduzimanje ostalih tehničko-tehnoloških radnji kako bi gasni sistem funkcionisao sigurno bez poremećaja,
- Sprovođenje aktivnosti planskog (periodičnog) i investicionog održavanja gasnog sistema.

Član 6.

U cilju realizacije zadataka iz člana 5. ovog Pravilnika, Službe za kontrolu i održavanje gasnog sistema dužne su:

- Da obezbjede Godišnji plan rada za kontrolu i održavanje gasnog sistema,
- Da vrše održavanje gasnog sistema u skladu sa planom,
- Da vode propisanu i neophodnu evidenciju o izvršenju planom predviđenih aktivnosti,
- Da s vremena na vrijeme usklađuju plan kako to zahtijeva iskustvo, promjena radnih uslova itd,
- Da obezbjede kadrove i materijalno tehnička sredstva za organizaciju u pripravnosti za djelovanje van radnog vremena,
- Da preduzmu odgovarajuće aktivnosti i mjere za vanredne okolnosti i saniranje istih koje nisu predviđene planom,
- Da obezbjede i izvrše sve potrebne pripreme (primjena mjera zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije), u svrhu realizacije izvršenja aktivnosti utvrđenim planom u slučaju nastanka oštećenja-perforacija na gasnom sistemu,
- Da izrade detaljne šeme i uputstva za rad za pojedine segmente gasnog sistema,

Član 7.

Pod kontrolom i održavanjem gasnog sistema podrazumijeva se kontrola i održavanje svih njegovih dijelova u smislu člana 2. ovog Pravilnika.

II OPERATIVNI PLANOVI ZA KONTROLU I ODRŽAVANJE KOJI UTIČU NA SIGURNOST GASNOG SISTEMA U KANTONU SARAJEVO**Član 8.**

Sve službe zadužene za kontrolu i održavanje gasnog sistema, navedene u članu 4. ovog Pravilnika, obavezne su da izrade operativne planove za kontrolu i održavanje na gasnom sistemu u Kantonu Sarajevo, sa tačno definisanim uslovima i postupcima zasnovanim na važećim propisima, standardima i dosadašnjem iskustvu, a kojima se obezbjeđuje sigurna i bezbjedna eksploatacija gasnog sistema.

Član 9.

Osnovni zahtjevi koji treba da proisteknu iz planova svake službe u svom djelokrugu rada su:

- Da izrade plan koji obuhvata postupke za kontrolu i održavanje gasne mreže i postrojenja u sastavu gasnog sistema u skladu sa važećim zakonskim propisima.
- Da organizuju, sprovede i izvrše kontrolu sprovođenja planova, utvrđenih aktivnosti iz djelokruga rada službi.
- Da vode neophodnu evidenciju o redovnom i pravilnom sprovođenju planiranih aktivnosti iz djelokruga rada službe.
- Da u skladu sa savremenim razvojem tehnologije pripremaju i predlažu primjenu sofisticiranijih sistema kontrole, nadzora, upravljanja i održavanja gasnog sistema.
- Za sprovođenje aktivnosti iz ovog člana odgovorni su rukovodioci službi, svaki u svom djelokrugu rada.

Član 10.

Sve aktivnosti neophodne za kontrolu i održavanje gasnog sistema u redovnom radnom vremenu odvijaju se u skladu sa važećom organizacijom Preduzeća.

Poslije redovnog radnog vremena, vikendom, praznicima i drugim neradnim danima, sve organizacione cjeline koje su zadužene za neposrednu kontrolu i održavanje gasnog sistema ili kao materijalno tehnička ili druga podrška u cilju kontrole i održavanja gasnog sistema, obavezne su da izrade operativni plan dežurstva u pripravnosti i da obezbjede neophodni alat i opremu, kojima se obezbjeđuje sigurna i bezbjedna eksploatacija gasnog sistema.

III PERIODIČNI PREGLEDI GASNOG SISTEMA**Član 11.**

Periodični pregledi gasnog sistema organizuju se u cilju blagovremenog otkrivanja, odnosno otklanjanja eventualnih nedostataka, kao i svih promjena koje mogu uticati na sigurno i bezbjedno funkcionisanje gasnog sistema.

Redovne periodične preglede gasnog sistema obavljaju stručne službe Preduzeća, svaka u svom djelokrugu rada koje su opremljene sa svim potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima i opremom.

Član 12.

Periodični pregledi iz predhodnog člana ovog Pravilnika vrše se na način i po postupku sadržanom u planovima, programima, pravilnicima, uputstvima, procedurama i instrukcijama o kontroli i održavanju gasnog sistema.

Član 13.

Periodični pregledi i potrebna ispitivanja gasnog sistema u smislu zakonskih i tehničkih propisa iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozija vršit će se redovno u određenim zakonskim rokovima **putem stručnih i ovlaštenih institucija u skladu sa zakonskim propisima.**

IV ORGANIZACIJA I OPREMANJE SLUŽBI ZA KONTROLU I ODRŽAVANJE GASNOG SISTEMA

Član 14.

Organizacija i primjena kontrole i održavanja gasnog sistema vrši se na osnovu Pravilnika, planova i uputstava za kontrolu i održavanje kojima se utvrđuju mjere i radnje za sigurno i bezbjedno funkcionisanje gasnog sistema, kao i obezbjeđenje nadzora nad izvršenjem svih planom utvrđenih aktivnosti.

Član 15.

Službe kontrole i održavanja gasnog sistema obavezne su brinuti o organizaciji i sprovođenju svih utvrđenih mjera i aktivnosti iz djelokruga kontrole i održavanja gasnog sistema u Kantonu Sarajevo. Planovi kontrole i održavanja tih službi treba da budu zasnovani na propisanim mjerama, normativima i standardima, koje treba stalno prilagođavati novonastalim okolnostima i uslovima u Preduzeću, odnosno moraju stalno da prate sve promjene i novine koje se dešavaju na gasnom sistemu Kantona Sarajevo.

Član 16.

Za sve poslove i zadatke iz oblasti kontrole i održavanja gasnog sistema, posebna pažnja se posvećuje izboru stručnog odnosno kvalifikovanog kadra te njihovog opremanja, daljnjeg stručnog osposobljavanja kao i materijalno-tehničkog opremanja u skladu sa zakonskim i tehničkim propisima.

Član 17.

Pod stručnim odnosno kvalifikovanim kadrovima u smislu prethodnog člana ovog Pravilnika, podrazumjevaju se svi radnici koji su osposobljeni za rad na kontroli i održavanju gasnog sistema, obučeni iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije, te upoznati sa uputstvima za siguran i bezbjedan rad na gasnom sistemu.

Član 18.

Pod materijalno-tehničkim sredstvima i opremom podrazumjevaju se sva sredstva, uređaji, oprema, alati i rezervni dijelovi koji su u neposrednoj funkciji kontrole i održavanja gasnog sistema u Kantonu Sarajevo.

Član 19.

Izbor po vrsti, količini i namjeni potrebnih materijalno-tehničkih sretstava i opreme za potrebe službi održavanja gasnog sistema, vrše rukovodioci službi.

Član 20.

Svoje potrebe, po vrsti, količini i namjeni materijalno-tehničkih sretstava i opreme za održavanje gasnog sistema, svaka služba iskazuje jednom godišnje i to krajem tekuće za narednu godinu.

Član 21.

Zaposlenici službi za kontrolu i održavanje gasnog sistema su obavezni da sve poslove odnosno radne zadatke vezano za održavanje gasnog sistema, vrše na način i po postupku predviđenim planom i uputstvima o održavanju gasnog sistema.

Član 22.

Zaposlenici iz prethodnog člana Pravilnika koji se ne budu pridržavali propisanih mjera, radnji i postupaka propisanih u planovima i uputstvima o kontroli i održavanju gasnog sistema, čine težu povredu radne obaveze i odgovorni su za izvršeni posao iz svog djelokruga rada.

V NADZOR I UPRAVLJANJE GASNIM SISTEMOM

Član 23.

Mjesto za prijem i prosljeđivanje smetnji – Dispečerski centar mora biti organizovan i opremljen sa obučanim radnicima, potrebnom opremom i uređajima, da u svakom momentu može primiti, obraditi i prosljediti prijavu, odnosno informaciju u vremenu od 0 – 24⁰⁰ h, sedam dana u sedmici.

Član 24.

Dispečerskom centru mora biti na raspolaganju minimalno jedna dežurna ekipa za hitne intervencije sa radnim vremenom od od 0 – 24⁰⁰ h, sedam dana u sedmici, kao i ostale ekipe za pojedine segmente gasnog sistema u toku redovnog radnog vremena, prema aktivnoj organizaciji preduzeća, a izvan redovnog radnog vremena prema organizaciji u pripravnosti.

Sve ekipe moraju biti sposobne i opremljene sa potrebnom opremom i alatima, da u svakom momentu dođe na mjesto intervencije i preduzme sve potrebne mjere za sprečavanje (ograničavanje) štete i otklanjanja smetnji.

VI KONTROLA I ODRŽAVANJE POSTROJENJA ZA REGULACIJU PRITISKA I ZAŠTITA OD NADPRITISKA I MJERNIH STANICA

Član 25.

Pod postrojenjima za regulaciju pritiska i zaštitu od nadpritiska i mjernim stanicama u smislu ovog Pravilnika podrazumjevaju se:

- Glavne mjerno–regulaciona stanice (GMRS),
- Rejonske redukcione stanice (RRS),
- Prijemno regulacione stanice (PRS),
- Mjerno regulacione stanice (MRS),
- Mjerne linije (ML),odnosno mjerne stanice,
- Regulaciono mjerni setovi (RMS),
- CNG punionica.

Član 26.

Služba za mjerno regulacione uređaje obavlja aktivnosti:

- kontrole, inspekcije i održavanja stanica za regulaciju pritiska i mjerenje, kao i zaštitu od nadpritiska sa pratećim uređajima,
- kontrole i inspekcije interventnih ventila na ulaznom i na izlaznom vodu iz stanice,
- korektivnog održavanja regulaciono mjernih setova.

Član 27.

Svi regulaciono, sigurnosni, mjerni i ostali uređaji u stanicama podvrgavaju se sistematskoj kontroli i održavanju radi utvrđivanja da li su:

- u dobrom mehaničkom stanju,
- pouzdani s aspekta sigurnosti,
- podešeni regulacioni i sigurnosni uređaji za rad na odgovarajućim pritiscima,
- pravilno montirani i zaštićeni od nečistoća, korozije i drugih uslova koji mogu da ometaju ispravan rad opreme,
- postavljeni znakovi upozorenja i opasnosti sa aspekta zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije.

Član 28.

Kod obavljanja kontrole i održavanja postrojenja utvrđuje se osam tipova aktivnosti, a to su:

1. Tip “A” - obuhvata vizuelnu kontrolu i inspekciju stanica.

Vizuelna kontrola se obavlja kako bi se uočile eventualna vanjska oštećenja ili nedostaci na gasnim stanicama ili konstruktivnim elementima. Inspekcija se vrši kako bi se ispitale propisane radne faze gasnih stanica, odnosno njenih konstruktivnih elemenata i izvršila kontrola curenja gasa na svim spojevima. Nakon izvršenih aktivnosti tipa "A", zavisno od okolnosti, mogu biti neophodni funkcionalni zahvati u gasnim stanicama ili na njenim konstruktivnim elementima.

2. Tip "B" - obuhvata ispitivanje funkcije
Ispitivanje funkcije ima za cilj da se utvrdi sposobnost funkcionisanja i eventualno postojeće odstupanje od propisanog stanja gasnih stanica ili njenih konstruktivnih elemenata. Pri tom su neophodni funkcionalni zahvati u gasnim stanicama ili njenim konstruktivnim elementima. Ispitivanje funkcije obuhvata i vizuelnu kontrolu i inspekciju.
3. Tip "C" – obuhvata redovno održavanje (remont)
Redovno održavanje podrazumijeva temeljitu kontrolu gasnih stanica ili njenih konstruktivnih elemenata. Pri tom treba sprovoditi mjere kontrole i tehničke zahvate na aparatima tako temeljito da se prema iskustvu u radu i podacima proizvođača do slijedećeg redovnog održavanja ne mogu očekivati nikakve smetnje u funkcionisanju uslijed habanje i drugih oštećenja. Redovno održavanje obuhvata i vizuelnu kontrolu, inspekciju i ispitivanje funkcije.
4. Tip "D" – obuhvata aktivnosti na antikorozivnoj zaštiti
Antikorozivna zaštita podrazumjeva potpunu zaštitu metalne kućice gasne stanice i njenih konstruktivnih elemenata premazivanjem bojom. Nakon bojenja treba prekontrolisati da nije oštećena funkcionalnost, posebno vanjskih pokretnih dijelova. Ne smiju se premazivati tipske tablice sa oznakama.
5. Tip "E" – obuhvata aktivnosti na uspostavljanju obilaznih vodova
Uspostavljanje obilaznih vodova podrazumjeva premoštenje uređaja za regulisanje pritiska gasa u gasnim stanicama. Ako se iz razloga umanjenog ulaznog pritiska dovodi u opasnost funkcionisanja gasnog sistema, potrebno je izvršiti premoštavanje samo uređaja za regulaciju pritiska, dok su ostali sigurnosni uređaji i dalje u funkciji.
6. Tip "F" – obuhvata puštanje u pogon
Puštanje u pogon podrazumjeva uspostavljanje propisanog stanja gasne stanice ili njenih konstruktivnih elemenata. Pri tom se gasna stanica ili njeni konstruktivni elementi pune sa pogonskim gasom i nakon toga ona je spremna za pogon.
7. Tip "G" – obuhvata stavljanje van pogona
Stavljanje van pogona podrazumjeva zatvaranje ili prestanak rada gasne stanice ili njenih konstruktivnih elemenata. Pri tom se iz gasnih stanica ili njenih konstruktivnih elemenata ispusti gas i odvoje se od distributivne mreže zatvaranjem zapornih uređaja ili postavljanjem blindi (slijepe prirubnice).
8. Tip „H” – obuhvata kontrolu izolacionih prirubnica
Kontrola izolacionih prirubnica podrazumjeva periodičnu (polugodišnja) kontrolu ispravnosti istih na ulaznoj i izlaznoj strani redukcionih linija.

Član 29.

Učestalost termina obavljanja aktivnosti iz člana 28. ovog Pravilnika na glavnim mjerno regulacionim stanicama datih u Tabeli 1:

Tabela 1

Ulazni pritisak	Protok pri maksimalnom opterećenju	Kontrola i održavanje		
		Kontrola		Redovno održavanje
bar	m ³ /h	Aktivnost tip "A"	Aktivnost tip "B"	Aktivnost tip "C"
>16 do 100		Mjesečno	polugodišnje	svake 2 godine

Od gore navedenih vremenskih rokova za kontrolu i redovno održavanje se može i odstupiti, ako se na osnovu praktičnog iskustva utvrdi da je zagarantovano sigurno funkcionisanje stanice i kod dužih rokova, odnosno da je iz razloga sigurnog funkcionisanja stanice potrebno izvršiti redovno održavanje i u kraćem roku.

Član 30.

Ako se prilikom pregleda tipa "A" GMRS-i utvrdi neispravnost bilo kojeg elementa gasne opreme u stanici, odmah se vrši isključenje linije iz pogona pri čemu je potrebno prekontrolisati da li je linija u potpunosti oslobođena od prisustva gasa.

Član 31.

Vanredno čišćenje, a po potrebi i zamjena filterskog uloška vrši se kada diferencionalni manometar ili manometri prije i poslije filtera pokazuju razliku pritiska veću od 300 mbara.

Član 32.

Kada se zahtjeva povećanje koncentracije odoransa u gasu radi otkrivanja curenja gasa iz gradske gasne mreže, nadležna Služba iz člana 26. ovog Pravilnika po posebnoj tabeli će izvršiti izbor za veću vrijednost dužine hoda pumpe koja ubrizgava odorans u gasnu mrežu.

Član 33.

Minimalna koncentracija sredstva za odorizaciju u gasu u distributivnoj mreži iznosi $10,0 \text{ mg/m}^3$, prema važećim tehničkim pravilima i propisima.

Član 34.

Sredstva koja se koriste za odorizaciju gasa su organska jedinjenja sa ili bez sumpora, a koja su u skladu sa zahtjevima važećih tehničkih pravila i propisa.

Član 35.

Isključivanje regulacionih linija za kotlovnice putem koje se vrši zagrijavanje gasa i postrojenja za odoriranje gasa u slučaju bilo kakve neispravnosti vrši se u skladu sa članom 30. ovog Pravilnika.

Član 36.

Podmazivanja mjerača u GMRS-ovima vrši se u rokovima datim u uputstvu proizvođača.

Član 37.

Neophodna evidencija u koju se upisuju svi kontrolni pregledi i obilasci GMRS-ova sa svim pratećim evidencijama, treba da se nalaze u nadležnoj Službi iz člana 26. ovog Pravilnika.

Član 38.

Učestalost termina obavljanja aktivnosti iz člana 28. ovog Pravilnika na reonskim redukcionim stanicama, prema važećim tehničkim pravilima i propisima dati su u Tabeli 2:

Tabela 2

Ulazni pritisak	Protok pri maksimalnom opterećenju	Kontrola i održavanje		
		Kontrola		Redovno održavanje
bar	m^3/h	Aktivnost tip "A"	Aktivnost tip "B"	Aktivnost tip "C"
> 1 do 4	≤ 100	po potrebi*	svakih 6 godine	po potrebi*
	≥ 100	po potrebi*	svake 2 godine	svake 4 godine
> 4 do 16		Kvartalno	Godišnje	svake 2 godine

* Zavisno od pogonskih potreba.

Od gore navedenih vremenskih rokova za kontrolu i redovno održavanje se može i odstupiti, ako se na osnovu praktičnog iskustva utvrdi da je zagarantovano sigurno funkcionisanje stanice i kod dužih rokova, odnosno da je iz razloga sigurnog funkcionisanja stanice potrebno izvršiti redovno održavanje i u kraćem roku.

Član 39.

Vandredno čišćenje, a po potrebi i zamjena filterskog uloška vrši se kada diferencijalni manometar ili manometri prije i poslije filtera pokazuju razliku pritiska veći od 200 mbara.

Član 40.

Učestalost termina obavljanja aktivnosti iz člana 28. ovog Pravilnika na prijemno regulacionim stanicama, mjerno regulacionim stanicama i mjernim linijama, prema važećim tehničkim pravilima i propisima dati su u Tabeli 3:

Tabela 3

Ulazni pritisak	Protok pri maksimalnom opterećenju	Kontrola i održavanje		
		Kontrola		Redovno održavanje
bar	m ³ /h	Aktivnost tip "A"	Aktivnost tip "B"	Aktivnost tip "C"
>0,1 do 1	≤ 100	po potrebi*	svake 2 godine	po potrebi*
	≥ 100	po potrebi*	svake 4 godina	svakih 8 godina
> 1 do 4	≤ 100	po potrebi*	svakih 6 godina	po potrebi*
	≥ 100	po potrebi*	svake 2 godine	svake 4 godine
> 4 do 16		Kvartalno	Godišnje	svake 2 godine

* Zavisno od pogonskih potreba.

Od gore navedenih vremenskih rokova za redovno kontrolu i redovno održavanje se može i odstupiti, ako se na osnovu praktičnog iskustva utvrdi da je zagarantovano sigurno funkcionisanje stanice i kod dužih rokova, odnosno da je iz razloga sigurnog funkcionisanja stanice potrebno izvršiti redovno održavanje i u kraćem roku.

Član 41.

Zaštita metalnih dijelova stanica za regulaciju pritiska i zaštitu od nadpritiska i od korozije vrši se čišćenjem i farbanjem po potrebi, odnosno minimalno jednom u sedam godina.

Član 42.

Pri kontroli i pregledu stanica za regulaciju pritiska i zaštitu od nadpritiska, i mjernih linija kao i pri obavljanju drugih radova na stanicama ili mjernim linijama, mora se postupati prema unaprijed propisanim uputstvima za siguran i bezbjedan način rada, kao i obavezna upotreba svih ličnih zaštitnih sredstava i opreme radnika koji obavljaju navedene aktivnosti.

Član 43.

Svi pregledi stanica (RRS, PRS, MRS, ML) i bilo kakvi radovi na stanicama iz prethodnog člana moraju se propisno evidentirati, odnosno mora se voditi evidencija o svim pregledima i izvršenim radovima, koji su urađeni sa kratkim opisom radova, datumom izvođenja i potpisom izvršioca pregleda, odnosno radova na stanici.

Član 44.

Služba za mjerno regulacione uređaje u obavljanju aktivnosti navedenih u članu 28. ovog Pravilnika vodi evidenciju pregleda, kao i bilo kakvih intervencijama na stanicama za regulaciju pritiska i zaštitu od nadpritiska i mjernim linijama te se iste nalaze u njihovoj arhivi.

Član 45.

Svi zaposlenici koji održavaju stanice za regulaciju pritiska i zaštitu od nadpritiska i rukuju istim moraju biti upoznati uputstvom o puštanju u rad stanice, kao i primjenom mjera zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije, a posebno sa upozorenjima koja su istaknuta na stanicama.

Član 46.

Preventivno održavanje, odnosno vizuelni pregled i inspekciju CNG punionice - Butila podrazumjeva vizuelnu kontrolu kompresorske stanice, razvodnih ormara, dispenzera i kartičnog automata, kao i mjerne linije. Kontrolu obavljaju stručne osobe najmanje jednom mjesečno.

Korektivno održavanje i servisiranje stanice vrši firma ovlaštena od proizvođača iste.

VII KONTROLA I ODRŽAVANJE MJERNIH UREĐAJA

Član 47.

Pod kontrolom i održavanjem mjernih uređaja:

- mjerača,
- elektronskih korektora,
- transmitera pritiska, transmitera temperature i RTD davača,
- manometara i termometara,

podrazumjeva se kontrola i održavanje mjernih uređaja instaliranih u glavnim mjerno regulacionim stanicama gasnog sistema, mjerno regulacionim stanicama i na mjernim linijama, a u cilju sigurnog i pouzdanog rada istih.

Član 48.

Periodični pregledi i ispitivanje mjernih uređaja vrše se prema planovima službi iz člana 5. ovog Pravilnika. Ove preglede obavljaju radnici koji su obučeni za rad i održavanje mjernih uređaja u "Ex" izvedbi i u prostorima označenim kao zone opasnosti.

Član 49.

Redovna kontrola tačnosti mjernih uređaja vrši se u skladu sa zahtjevima važećih propisa ili vanredno po potrebi.

Član 50.

Redovno kontrola tačnosti mjerača i elektronskih korektora vrši se najmanje jednom u pet godina.

Član 51.

Podmazivanje mjerača na mjerno regulacionim linijama i mjernim linijama kod velikih kupaca vrše se prema uputama proizvođača.

VIII KONTROLA I ODRŽAVANJE GASNE MREŽE PRITISKA 8 (14,5) BAR I GASNE MREŽE PRITISKA 3 (4) I 6 BAR

Član 52.

Kontrola i održavanje gasne mreže pritiska 8(14,5) bar i gasne mreže pritiska 3(4) i 6 bar sa pratećim sekcijским i interventnim ventilima, zapornim armaturama za ozračivanje, kondenz posudama, oznakama-tablicama i dr. u pravilu treba da ima pooštren kriterij za kontrolu i održavanje obzirom da su navedeni uređaji i instalacije izrađene u naseljenim (gradskim) područjima, kako bi se njihova eksploatacija i funkcionisanje u takvom režimu rada, kojim se obezbjeđuje maksimalna sigurnost, kako u tehničko-tehnološkom tako i u bezbjedonosnom smislu.

Član 53.

Nadležne službe iz člana 5. Pravilnika dužne su da kontrolu i održavanje gasnih mreža pritiska 8(14,5)bar, pritiska 3(4) i 6 bar vrše na način i po postupku utvrđenom u članu 11. Pravilnika, kojom se obezbjeđuje jednom godišnje:

- Pregled "Pirson detekcijom" ili drugom metodom,
- Pregled detektorom gasa,
- Pregled vegetacije,
- Po potrebi ispitivanje na propustljivost pomoću sapunice, na nadzemnim dijelovima cjevovoda.

Član 54.

O svakom pregledu, izvršenim eventualnim popravkama i dr. nadležne Službe iz člana 5. Pravilnika dužne su voditi evidenciju koja navodi sve utvrđene greške i sve druge izvještaje o rutinskom radu i obilasku. Sve ove i druge izvještaje treba čuvati dok je cjevovod u funkciji.

Član 55.

Pored aktivnosti iz člana 11. nadležna služba iz člana 5. ovog Pravilnika dužna je obezbijediti sljedeće:

1. Godišnje preglede po dionicama gasnih mreža pritiska 8(14,5)bar., pritiska 3(4) i 6 bar., radi utvrđivanja činjeničnog stanja gasnih mreža pritiska 8(14,5)bar., pritiska 3(4) i 6 bar. sa pripadajućim armaturama i ventilima.
2. Godišnje preglede svih ventila i njihovih uličnih poklopaca koji u svakom momentu moraju biti uredno obilježeni odgovarajućim tablicama, da su isti pristupačni odnosno da nisu zatrpani a posebno provjera funkcionalnosti za koju su namjenjeni.
3. Godišnje preglede kondenz posuda na pojedinim dionicama gasnih mreža pritiska 8 (14,5) bar, pritiska 3(4) i 6 bar, odnosno na prelazima preko riječnog vodotoka, radi ispuštanja eventualno prisutnog kondenzata.
4. Rukovodilac nadležne Službe za obavljanje ovih zadataka treba upoznati sve radnike u ovoj službi, sa mjestima gdje se nalaze zaporni i drugi sigurnosni uređaji na gasnim mrežama pritiska 8(14,5)bar., pritiska 3(4) i 6 bar., sa načinom rukovanja i uopće sa postupkom rada sa istim, kao i opasnostima koje mogu nastati na takvim mjestima kako po život samih radnika tako i po materijalnim posljedicama i za mrežu i okolinu.
5. Voditi urednu evidenciju po svim osnovama iz ovog člana za svaku dionicu posebno.

Član 56.

Prilikom redovnog pregleda gasnih mreža pritiska 8(14,5)bar, pritiska 3(4) i 6 bar neophodno je obratiti pažnju na sljedeće:

- Kod prelaza gasovoda ispod puteva i drugih saobraćajnica, treba izvršiti kontrolu izduvnih lula, ocijeniti u kakvom su stanju odnosno da li su oštećene ili polomljene i drugo,
- U šahtovima ili drugim udubljenim mjestima posebno obratiti pažnju na eventualnu koncentraciju gasa ili prisustvo gasa u gradskom naselju i drugim naseljenim mjestima, kuda prolazi trasa gasnih mreža pomoću detektora gasa.
- Sve radove u blizini gasnih mreža pritiska od strane trećih lica.
- Naknadnu izgradnju objekata na trasi ili u neposrednoj blizini trase gasne mreže.
- Slijeganje tla na trasi ili u neposrednoj blizini trase gasne mreže pritiska 8.
- Skladištenje materijala i otpada na trasi ili u neposrednoj blizini trase gasne mreže r.
- Sadnju drveća na trasi ili u neposrednoj blizini trase gasne mreže pritiska.

Član 57.

Bilo kakva popravka odnosno izvođenje radova na gasnim mrežama pritiska 8(14,5)bar., pritiska 3(4) i 6 bar., kao što je rekonstrukcija, i sanacija oštećenja na gasnom sistemu vrši se uz strogu primjenu propisa i standarda, a posebno iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije.

IX KONTROLA I ODRŽAVANJE GASNE MREŽE PRITISKA 0,1(0,2) I 0,5 BAR

Član 58.

Pod kontrolom i održavanjem gasnih mreža pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar podrazumjeva se kontrola i održavanje gasnih mreža pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar, od izlaznog ventila RRS-a i PRS-a do kućnog gasnog priključka, sa sekcijским i ventima za razdvajanje mreža čime se omogućuje da je ista u ispravnom i funkcionalnom stanju u skladu sa važećim propisima i standardima.

Član 59.

Nadležna služba za kontrolu i održavanje dužna je da ima detaljan plan preventivnog i korektivnog održavanja gasne mreže pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar.

Član 60.

Svi ventili na gasnoj mreži pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar. moraju biti na propisan način obilježeni sa odgovarajućom oznakom – tablicom, koja je postavljena na vidno i pristupačno mjesto, a ista mora imati upisane podatke o rednom broju ventila i njegovom položaju.

Svaki ventil koji se koriste u slučaju hitnih intervencija na gasnoj mreži pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar., moraju se jednom godišnje provjeriti tj. zatvoriti i otvoriti radi provjere njihove funkcionalnosti.

Sva okna odnosno njihovi poklopci moraju biti lako uočljivi, a osovine ventila treba da budu održavane tako da se sa njima može rukovati u zimskom periodu, a ako se ustanovi mjesto curenja gasa, treba pregledati kompletnu opremu i takva mjesta sanirati.

Član 61.

Svi radovi u blizini gasne mreže koje izvode treća lica moraju biti prijavljena distributeru da bi distributer vršio kontrolu i nadzor.

Član 62.

Izvođenje bilo kakvih radova, odnosno izvođenje popravki na gasnoj mreži, kao što je rekonstrukcija, sanacija oštećenja na mreži itd. vrše se uz strogu primjenu važećih propisa i standarda, a naročito primjenom mjera iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije.

VII KONTROLA I ODRŽAVANJE KUĆNIH GASNIH PRIKLJUČAKA**Član 63.**

Pod kontrolom i održavanjem individualnih kućnih gasnih priključaka, u smislu odredaba ovog Pravilnika podrazumijeva se kontrola i održavanje instalacija od mjesta priključenja na distributivnu gasnu mrežu do regulaciono mjernog seta, uključujući i RMS.

Član 64.

Pod kontrolom i održavanjem kućnih gasnih priključaka iz predhodnog člana ovog Pravilnika, podrazumijeva se:

Vizuelna kontrola i ispitivanje na nepropusnost na podzemnim i nadzemnim dijelovima gasnih vodova do RMS-a, uključujući i RMS. Vizuelna kontrola podrazumjeva kontrolu trase podzemnih gasnih vodova u pogledu naknadne izgradnje objekata, skladištenja materijala, sadnje, slijeganja tla, izvođenja radova od strane trećih lica i sl., kao i provjeru stanja antikorozivne zaštite nadzemnog dijela gasnih vodova , pristupačnost zapornih organa.

Član 65.

Za kontrolu i održavanje kućnih gasnih priključaka, uključujući i regulaciono mjerni set, neophodno je da nadležne službe vode propisnu evidenciju u smislu predhodnog člana Pravilnika.

X KONTROLA GASNOG SISTEMA DETEKCIJOM CURENJA GASA**Član 66.**

Pod detekcijom curenja gasa podrazumijeva se redovna kontrola gasnog sistema u cilju blagovremenog otkrivanja od eventualnog curenja gasa na gasnom sistemu i preventivno djelovanje na sistem sa ciljem sprečavanja posljedica od eventualnog nekontrolisanog isticanja gasa.

Član 67.

Detekcija curenja gasa obuhvata:

- GMRS, RRS, PRS, MRS i ML velikih kupaca,
- Gasne mreže pritiska 8 (14,5), 6 i 3 (4) bar sa pripadajućim ventilima,

- Gasne mreže pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar,
- Kućni gasni priljucci do RMS (uključujući i RMS).

Član 68.

Redovnu kontrolu propuštanja gasa detekcijom gasa vrše nadležne službe iz člana 5. u vremenskom periodu:

- GMRS, RRS, PRS, MRS i ML velikih kupaca izvan objekata, gasne mreže pritiska 8 (14,5), 6 i 3 (4) bar sa pripadajućim ventilima kontrolišu se jednom godišnje,
- Kućni gasni priljucci do RMS (uključujući i RMS), gasne mreže pritiska 0,1(0,2) i 0,5 bar kontrolišu se jednom u tri godine,

Prilikom kontrole propuštanja gasa detekcijom vrši se i vizuelna kontrola postrojenja i gasne mreže.

Član 69.

U sklopu kontrole gasne mreže obavezna je kontrola na eventualno prisustvo gasa kanalizacionih, PTT i drugih šaftova koji se nalaze u blizini.

Član 70.

Sva mjesta curenja gasa koja su utvrđena prilikom detekcije curenja gasa propisno se obilježavaju od strane ekipe koja je vršila detekciju curenja gasa i odmah se prosljeđuje izvještaj nadležnoj službi za intervenciju.

XI KONTROLA I ODRŽAVANJE SISTEMA KATODNE ZAŠTITE

Član 71.

Pod kontrolom i održavanjem katodne zaštite gasnog sistema (gasne mreže pritiska 8(14,5) bar i gasne mreže pritiska 3(4) bar od čeličnih cijevi), podrazumijeva se održavanje takvog zaštitnog potencijala čeličnih cijevi pri kojem neće doći do procesa korozije, kao i vođenje dokumentacije iz koje se može steći tačan uvid u stanje katodne zaštite.

Član 72.

Za svaku kalendarsku godinu nadležna Služba iz člana 5. ovog Pravilnika sačinjava Plan kontrole i održavanja katodne zaštite po kojem izvršava planirane aktivnosti na gasnom sistemu.

Član 73.

Mjerenje potencijala cijevi u odnosu na tlo, mora se vršiti u rokovima koji obezbjeđuju tačan uvid u stanje katodne zaštite i to:

- Kontrola izolacionih prirubnica PRS-a, RRS-a i segmenata gasne mreže pritiska 8(14,5) bar i gasne mreže pritiska 3(4) bar., dva puta godišnje,
- Mjerenje i korekcija zaštitnog potencijala vrši se četiri puta godišnje ili po potrebi,
- Mjerenje i kontrola uticaja koliziionih struktura vrši se četiri puta godišnje,
- Kontrola rada drenažnih uređaja i stanica katodne zaštite na gasnoj mreži pritiska 8(14,5) bar i vrši se četiri puta mjesečno.

Član 74.

Režim rada katodne zaštite mora se provjeravati poslije svake bitne promjene okruženja gasne cijevi koja može negativno utjecati na zaštitu gasovoda kao što je (polaganje novog cjevovoda u neposrednoj blizini), promjenu režima rada izvora lutajućih struja, postavljanje vazdušnih i podzemnih električnih vodova visokog napona i dr.

Kod sezonskih promjena specifičnog otpora tla (suho – toplo, mržnjenje – topljenje), obavezna je regulacija struja u stanici katodne zaštite u cilju očuvanja zaštitnog potencijala (ukoliko se ne obezbjedi sistem daljinskog upravljanja).

Član 75.

Kontrola rada zaštitnog sistema katodne zaštite obuhvata sljedeće aktivnosti koje se obavljaju jednom u mjesecu, a to su:

1. Kontrola stanja i funkcionalnosti:
 - 1.1. Anodnih ležišta, anodnih kablova i prespojnih izvoda,
 - 1.2. Polarizacionih ćelija te referentnih elektroda,
 - 1.3. Kontrolnih mjernih mjesta.
2. Mjerenje električnih veličina obuhvata :
 - 2.1. Zaštitne struje,
 - 2.2. Potrošnju električne energije za napajanje stanica katodne zaštite,
 - 2.3. Izlaznog potencijala.
 - 2.4. Zaštitnog potencijala na izvodima.
3. Podešavanje sistema katodne zaštite ukoliko mjerenja pokažu da je to potrebno.

Član 76.

Održavanje sistema katodne zaštite obuhvata sve elemente sistema koji su izloženi atmosferskim uticajem ili mehaničkim oštećenjima kao što su:

- Kontrolna mjesta,
- Uređaji za napajanje,
- Polarizacione ćelije i dr.

Član 77.

Nadležna služba iz člana 5. Pravilnika vrši kontrolu ispravnosti i popravke kao što su:

- Zamjena osigurača,
- Popravka elemenata stanica katodne zaštite,
- Kontrola stanja uzemljivača.

U slučaju većih kvarova na sistemu katodne zaštite formira se specijalizovana ekipa za otklanjanje kvarova kada se isključuje zaštitni sistem, vrši se usklađivanje rada sekcija i nivelacija potencijala ukoliko je došlo do promjene karakteristika.

Član 78.

O svim navedenim radovima mora se voditi uredna evidencija sa konstatacijama i primjedbama, a naročito:

- Tabelarni pregled mjerenja,
- Dijagrami – grafikoni,
- Tekstualna interpretacija izmjerenih veličina.
- Tabelarni pregledi kontrolnih mjerenja unose se u posebno utvrđenom obrascu koji sadrži podatke:
 - Datum mjerenja
 - Mjesto mjerenja,
 - Vrijednost izvršenog mjerenja (nivo potencijala),
 - Aparatura kojom je mjerenje izvršeno,
 - Potpis lica koji je vršio mjerenje,
 - Mjesto za ovjeru.

Ovjeru podataka vrši rukovodioc nadležne Službe iz člana 5. Pravilnika.

Član 79.

Grafički prikazi iz predhodnog člana Pravilnika obuhvataju sljedeće dijagrame:

- Dijagram gradijanta potencijala cjevovoda – tla gasovoda pod dejstvom tla bez elektro hemijske zaštite sa krakom mjerenja prema instalisanim mjernim tačkama,

- Dijagram gradijenta potencijala cjevovoda – tla duž trase gasovoda pri uključenim stanicama katodne zaštite.

Član 80.

Na osnovu tabelarnih pregleda, dijagrama kao i drugih podataka, vrši se interpretacija i daje se u pismenoj formi ocjena o stanju zaštićenosti gasovoda.

Ako se ocjeni da gasovod nije dovoljno zaštićen, mora se u pismenoj formi konstatovati na kojim dionicama ili dionici duž trase postoje korozione zone, odnosno korozivni procesi.

Član 81.

Organizacijom i realizacijom radova prilikom kontrole i održavanja sistema katodne zaštite na gasovodu, moraju se primjeniti važeći zakonski propisi i standardi, kao i mjere iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije.

XI KONTROLA I ODRŽAVANJE SISTEMA NISKONAPONSKIH MREŽA I REZERVNOG NAPAJANJA

Član 82.

Pod kontrolom i održavanjem sistema niskonaponskih mreža i rezervnog napajanja, u smislu ovog Pravilnika, podrazumjevaju se radnje i postupci kontrole i održavanja svih elemenata niskonaponskog napajanja objekata, razvoda, instalacija i instalacionih elemenata zaključno do mjesta priključaka objekata i uređaja (kućni ili mrežni priključci-KP ili MK), odnosno od mjesta razdvajanja nadležnosti Elektrodistribucije Sarajevo.

Član 83.

Izvršavanje poslova kontrole i održavanja niskonaponskih mreža i rezervnog napajanja se odnose na slijedeću opremu:

- Napojni energetski kablovi, od KP do razvodnih ormara (RO i GRO)
- Sabirnički razvod u razvodnim ormarima sa svim mjernim, zaštitnim i komutacionim elementima i uređajima
- Kablovski razvod strujnih krugova i izlaznih, priključnih elemenata
- Mobilne i stabilne agregatske jedinice

Član 84.

Kontrola i održavanje opreme sistema iz prethodnog člana podrazumjeva slijedeće aktivnosti:

- Redovna, mjesečna kontrola stanja glavnih i pomoćnih razvodnih ormara (sabirnica, zaštitnih elemenata, strujnih izvoda i komutacionih uređaja)
- Redovna kontrola strujnih krugova napajanja i rasvjete u objektima
- Periodično certificiranje stanja izolacije kablovskog razvoda; strujnog opterećenja instalacionih izvoda i otpora petlje; uzemljivača objekata i postrojenja gasne mreže, vanjske rasvjete objekata i sistema za gromobransku zaštitu objekata Sarajevogas-a (sa ovlaštenim institucijama)
- Redovna i periodična kontrola i nadzor rada motornog pogona pumpi
- Redovna i periodična kontrola i nadzor ispravnosti mehaniziranog alata na električni pogon
- Redovna kontrola generatorskog dijela mobilnih i stabilnih agregatskih uređaja
- Mjesečna kontrola utroška električne energije u objektima, na disperziranom uređajima i postrojenjima niskog i visokog napona.

Član 85.

Organizacijom i realizacijom radova prilikom kontrole i održavanja sistema niskonaponskog napajanja, moraju se primjeniti važeći zakonski propisi i standardi, kao i mjere iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije.

Član 86.

Kontrola i održavanje opreme u protueksplozionoj izvedbi podrazumjeva :

- primjenu važećih standarda za: uslove i vrstu ovakve opreme, opšte zahtjeve, potrebnu dokumentaciju, zahtjeve za izvršioce, opremu i alate, zone opasnosti, preglede, ispitivanja, dijagnostiku kvarova, periodiku pregleda i Ex dokumente , (Pravilnik o tehničkim normativima za električna postrojenja, uređaje i instalacije u prostorima ugroženim požarom i eksplozijom; direktivama EU, IEC 60079-17, 1999/92/EC, 89/391/EEC, članak 16 sa normama: IEC 60079-17 (pregled i održavanje, IEC 60364-6-61 (provjera električnih instalacija) i EN 60079-10, Klasifikacija prostora (plinovi i pare).

Član 87.

Poslove izvršenja kontrole i utvrđenog stepena održavanja opreme u Ex izvedbi, mogu obavljati isključivo certificirani radnici sa položenim ispitom pred „S“ komisijom.

Član 88.

Vrsta, nivo i obim aktivnosti na izvršenju poslova iz člana 94b definisana je osim certificiranjem i Tehničkim uputstvima proizvođača opreme, karakteristikama izvedbe opreme, primjenjenim zaštitnim sistemima (uzemljenja, blokade, mjerenja), temperaturnim klasama i skupini gasova.

Član 89.

Sastavni dio ovog Pravilnika je „Ex – dokument“ o protueksplozionoj zaštiti koji sadrži:

- klasifikacije ugroženih prostora
- tehničke nalaze izrađene od ovlaštenih tijela
- elektroenergetska i instrumentacijska oprema
- neelektrična oprema
- električne i neelektrične instalacije
- uzročnici nastanka eksplozivnih smješa i paljenja
- održavanje opreme
- Strategiju i planove održavanja sa periodikom pregleda
- Način provođenja PNP postupka (na postojanje plina)

Kontrola opreme u "Ex" je vizuelna prilikom čega se vrši pregled fizičkog položaja i indikatorskih veličina.

XII KONTROLA I ODRŽAVANJE SISTEMA TELEMETRIJE**Član 90.**

Pod kontrolom i održavanjem telemetrijskog sistema za akviziciju podataka, u smislu ovog Pravilnika, podrazumijeva se kontrola i održavanje mjerne opreme i instrumentacije instalirane na određenim regulaciono mjernim mjestima gasnog sistema.

Daljinsko kontrolisanje i upravljanje tehnološkim procesom i distribucijom gasa je predviđeno integralnom opremom instalisanog telemetrijskog sistema i kompjuterizovanom opremom za mjerenje i analizu.

Član 91.

Sistem daljinske kontrole i nadzora parametara sa određenih regulaciono mjernih mjesta gasnog sistema (u daljem tekstu telemetrijski sistem) čine integralno dva sistema:

- Mjerna oprema i uređaji – (pretvarači, signalizatori, zaštitne barijere, napojne jedinice za instrumente, flow-computer, transmiteri, elektronski korektori), u daljem tekstu – instrumentacija.
- Konfiguracija Modbus protokola za prenos podataka putem fiksne i GSM telefonske mreže.

Član 92.

Telemetrijski sistem za akviziciju parametara prikuplja, obrađuje i prenosi podatke sa instalirane regulaciono mjernih stanica na gasnom sistemu Kantona Sarajevo.

Član 93.

O svakoj promjeni mjernih veličina, pojavi signalizacije ili alarma na terminalima, dispečerski centar poduzima mjere i postupke za dijagnosticiranje i otklanjanje uzroka promjene ili nekorektnosti veličina značajnih za praćenje i sigurnost rada gasnog sistema.

Član 94.

Suštinu kontrole i održavanja telemetrijske opreme čine:

- Periodični pregled i ispitivanje ukupne ili pojedinačne opreme u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima Preduzeća, kao i utvrđenom dinamikom za tekuću godinu.
- Interventno održavanje (mobilno održavanje) u slučaju kvara, a pod istom se podrazumijeva postupak dovođenja u funkcionalno stanje.
- Investiciono održavanje (zamjena dotrajale opreme ili dijelova opreme, revitalizacija opreme, izmjena koncepcije, dorada prenosa podataka i dr.).

Član 95.

Kontrolni pregled ili opravku instrumentacije vrše najmanje dva radnika opremljena neophodnom opremom i ručnim radio stanicama.

Sve izmjene u šemi djelovanja mjerno regulacionih ili napojnih krugova, zamjeni ili premještanju opreme, radnik OJ za upravljanje gasnim sistemom je dužan unijeti u glavni projekat, uz predhodnu saglasnost odgovornog lica.

Član 96.

Kontrola rada neprekidnog napajanja opreme glavnih mjerno – regulacionih stanica se obavlja pregledom općeg stanja napojnih jedinica.

Sva značajna odstupanja mjernih veličina od nominalnih se evidentiraju u odgovarajuće obrasce.

XIII KONTROLA I ODRŽAVANJE SISTEMA ZA ANALIZU SASTAVA GASA**Član 97.**

Gas kromatograf je instrument koji se koristi za analizu sastava gasa: koje komponente gas sadrži i u kojoj vrijednosti. Pod kontrolom i održavanjem sistema za analizu sastava gasa podrazumijeva se kontrola i održavanje Analyzer-a, kontrolne jedinice ENCAL2000 i software-a RGC.

Član 98.

Jednom sedmično vrši se očitavanje parametara funkcionalnosti gas kromatografa koji se upisuju u odgovarajući Obrazac.

Kontrola opreme u "Ex" je vizuelna prilikom čega se vrši pregled fizičkog položaja i indikatorskih veličina.

Ovaj pregled obavljaju radnici koji su obučeni za rad i održavanje mjernih uređaja u "Ex" izvedbi i u prostorima označenim kao zone opasnosti.

Član 99.

Održavanja softvera je u nadležnosti ovlaštenog servisera daljinskim putem preko modema.

Održavanje i servisiranje gas kromatografa obavlja ovlašteni serviser.

XIV KONTROLA I ODRŽAVANJE SISTEMA RADIO I TELEFONSKE KOMUNIKACIJE

Član 100.

Redovni pregled stanja ukupne opreme i radio komunikacionih uređaja vrši se jednom u šest mjeseci. Ovaj pregled obavljaju radnici koji su zaduženi za pojedine podsisteme. Periodična mjerenja i kontrole rada komunikacionih uređaja obavljaju se u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima u saobraćaju i vezama.

XV PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**Član 101.**

Sastavni dio ovog Pravilnika su dokumenti:

- Regulacione i mjerne stanice ;
- Nadzor i upravljanje gasnim sistemom Kantona Sarajevo;
- Teorijsko-praktične osnove antikorozivne zaštite i katodnog štíćenja ukopanih čeličnih gasovoda i gasne mreže.

Član 102.

Izmjene i dopune ovog Pravilnika vrše se po postupku predviđenom za njegovo donošenje.

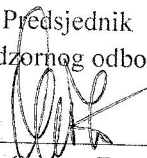
Član 103.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana danom objavljivanja na oglasnoj ploči KJKP „Sarajevogas“, d.o.o. Sarajevo, a biće objavljen i na Intranet mreži Preduzeća.

Broj : 29/09

Sarajevo, 06.10, 2009.

Predsjednik
Nadzornog odbora


Osman Zec