

# **INA d.d.**

## **RAFINERIJA NAFTE SISAK**

Sisak, A. Kovačića 1



### **UVOD**

Prema Sporazumu o suradnji inspekcijskih službi u području okoliša Klasa: 351-02/07-01/1313, Urbroj: 531-01/07-6 od 12. srpnja 2007., obavljen je koordinirani inspekcijski nadzor Rafinerije nafte Sisak u periodu od 12. do 16. studenog 2007. u kojem su uz inspekciju zaštite okoliša sudjelovale sljedeće inspekcije:

- sanitarna inspekcija,
- inspekcija zaštite od požara,
- inspekcija posuda pod tlakom
- vodopravna inspekcija

Koordinirane inspekcijske nadzore obavila je svaka od nabrojanih inspekcija u okviru svojeg djelokruga koji se odnosi na okoliš, odnosno pojedine sastavnice i opterećenja okoliša. Inspektori su sastavili zasebne zapisnike i poduzeli mjere sukladno svojim ovlastima utvrđenim odgovarajućim propisima.

## OPIS STANJA

### INSPEKCIJA ZAŠTITE OKOLIŠA

INA Industrija nafte d.d., SD Rafinerije i marketing, Sektor za preradu nafte, Rafinerija nafte Sisak smještena je u južnoj industrijskoj zoni grada Siska. Ukupna površina njezinog kruga iznosi 169 ha. RNS proizvodi ukapljeni naftni plin (UNP), motorne benzine, dieselska goriva, primarni benzin, gorivo za mlazne motore, petrolej, loživa ulja, naftni koks (zeleni i kalcinirani) te bitumen. Prerada nafte u Sisku datira od 1927. godine. Danas se uz domaću naftu prerađuje i uvozna REB-nafta (Russian Export Blend). RNS svoj preradbeni vrhunac bilježi u osamdesetim godinama prošlog stoljeća.

S obzirom na zastarjelost postojećih postrojenja, poglavito vezano uz proizvodnju goriva sukladno zahtjevima EU tržišta te poštivanje odrednica kakvoće okoliša, INA je, uz podršku strateškog partnera MOL-a, u 2005. godini pokrenula ciklus ulaganja, odnosno obnove hrvatskih rafinerija. Prioritet u modernizaciji je dan RNS-u, a prvi iskorak u tom smjeru bila je izgradnja Clausovog postrojenja s Aminskom jedinicom koja je okončana u rujnu 2007.

Sisačka rafinerija posjeduje prvi integrirani sustav upravljanja okolišem u Hrvatskoj koji obuhvaća sustav upravljanja zaštitom okoliša prema normi ISO 14001/2004, sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2000 te sustav zaštite zdravlja i sigurnosti OHSAS 18001/99.

#### *Stacionarni izvor:*

U RNS ima 20 stacionarnih izvora. Od toga su tri izvora iz energetskih, petnaest iz industrijskih postrojenja i dvije baklje. Glavne emisije iz stacionarnih izvora su u 2007. godini bile posljedica izgaranja goriva u procesnim pećima i energani te posljedice rada baklji. Procesne peći i kotlovi su loženi loživim uljem prosječnog sastava 1,2 - 2,1% S, odnosno loživim plinom prosječnog sastava 0,7 - 3,1% H<sub>2</sub>S. Od rujna 2007. godine, odnosno od početka rada Clausovog postrojenja, prosječna koncentracija H<sub>2</sub>S u loživom plinu iznosi 30 ppm/v.

Na svim malim i srednjim stacionarnim izvorima od 1997. godine redovito se provode povremena mjerenja, a na dva velika izvora od 2000. godine i kontinuirana mjerenja. RNS je osigurala dostupnost rezultata emisijskih mjerenja javnosti putem AZO-a te na <http://www.ghgemisije.com.hr/CISEM/>.

Svi rezultati povremenih i kontinuiranih mjerenja u 2006. godini su bili unutar dopuštenih graničnih vrijednosti emisija (GVE).

Kako se tijekom proljetnog zastoja u RNS započelo s žurnom sanacijom najvišeg stacionarnog izvora - centralnog 200-metarskog dimnjaka, na postrojenju KP-6 je izgrađeno sedam novih (privremenih) zamjenskih dimnjaka, visine od 40 do 60 m. Procesne peći koje su priključene na zamjenske dimnjake se temeljem inspekcijskih mjera lože prirodnim plinom umjesto uljem. Na taj način se sprječava pogoršanje kakvoće zraka u neposrednom okolišu do okončanja sanacije dimnjaka.

Zamjenski dimnjaci su također obuhvaćeni emisijskim mjerenjima. Na dimnjaku procesne peći atmosferske destilacije te kotlovima K1 i K2 se provode kontinuirana mjerenja, a na ostalim dimnjacima svakodnevna mjerenja. Rezultati ovih mjerenja također zadovoljavaju GVE.

#### *Difuzni izvor:*

Difuzni izvori u RNS se nalaze po cijelom rafinerijskom krugu. Riječ je o nizu manjih pojedinačnih izvora koji se ne mogu obuhvatiti sustavom za skupljanje i odvod u uobičajene pojedinačne izvore, a čine ih dijelovi rafinerijskih instalacija, uređaji za obradu otpadnih voda te spremnici. Najznačajnija emisija od difuznih izvora je emisija sumporovodika (H<sub>2</sub>S). Ona se događa u prizemnom sloju atmosfere i uglavnom je najodgovornija za kakvoću zraka u sisačkom naselju Caprag.

Kakvoća zraka u sisačkom naselju Caprag je tijekom 2006. godine bila s obzirom na NO<sub>2</sub>, CO i benzen I. kategorije, a s obzirom na SO<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S III. kategorije. (Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kakvoće zraka na postajama Državne mreže za trajno praćenje kakvoće zraka za 2006., AZO, srpanj 2007. godine).

Kako su neslužbeni podaci o kakvoći zraka s Državne postaje MZOPUG već tijekom 2006. upućivali na takvo stanje, inspekcija je u 2007. uz difuzne izvore pozornije nadzirala i provođenje kratkoročnih i dugoročnih mjera iz Sanacijskog programa za sumporovodik, odnosno Operativnog plana provođenja mjera za smanjenje emisija/imisija sumporovodika te mjera danih u Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Gradu Sisku iz svibnja 2007.

Sve kratkoročne mjere iz Operativnog plana su provedene do kraja 2006. godine, a dugoročne mjere čiji su rokovi prolongirani, također se redovito provode. Posebno treba istaknuti da je u rujnu 2007. godine izgrađeno i pušteno u rad postrojenje za obradu kiselih plinova aminom te postrojenje za izdvajanje sumpora Clausovim postupkom (dio Velikih projekata modernizacije RNS).

Inspekcija zaštite okoliša je tijekom 2007. godine redovito pregledavala i analizirala neslužbene podatke o kakvoći zraka na Državnoj postaji u Capragu te mjesečna "Izvješća praćenja kakvoće zraka na privremenoj automatskoj postaji za praćenje kakvoće zraka u Galdovu" (izrađivač: Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba).

Posebno praćenje neslužbenih podataka o kakvoći zraka uvedeno je iz razloga što se validirani podaci s Državne postaje objavljuju u službenim izvješćima MZOPUG tek u lipnju tekuće godine za prethodnu godinu. U tom smislu je otežano postupanje inspekcije vezano uz prekoračenje satnih tolerantnih i graničnih vrijednosti (TV i GV), posebno ako se ono ne može povezati s rezultatima emisijskih mjerenja iz stacionarnih izvora, odnosno ako je posljedica fugitivnih emisija iz difuznih izvora.

Na osnovi analize neslužbenih podataka s Državne postaje Sisak-1 i sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak (NN 133/05), utvrđeno je da kakvoća zraka u naselju Caprag u 2007. godini ima tendenciju poboljšanja za sva ključna onečišćenja (SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, benzen).

#### *Naselje CAPRAG:*

Tijekom jedanaest mjeseci 2007. godine prosječna 24-satna koncentracija sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>) je iznosila 25,7 µg/m<sup>3</sup>, a za isti period 2006. 48,8 µg/m<sup>3</sup>. U 2007. godini 4 puta su prosječne dnevne koncentracije SO<sub>2</sub> bile veće od 125 µg/m<sup>3</sup>, a u istom periodu 2006. 23 puta. Broj prekoračenja satne tolerantne vrijednosti u 2007. godini bio je u odnosu na isti period 2006. godine 10 puta manji, unatoč strožoj tolerantnoj vrijednosti. Kritična razina za SO<sub>2</sub> nije bila niti jednom prekoračena u periodu od siječnja do studenog 2007.

Prosječna dnevna koncentracija sumporovodika (H<sub>2</sub>S) tijekom jedanaest mjeseci 2007. godine je iznosila 1,30 µg/m<sup>3</sup>, a u 2006. godini 3,81 µg/m<sup>3</sup>. U 2007. godini su 4 puta izmjerene prosječne dnevne koncentracije sumporovodika veće od GVE, a u 2006. godini 38 puta. Broj satnih koncentracija sumporovodika većih od TV u 2007. je u odnosu na period siječanj/studenog 2006. smanjen 11 puta, tj. s 536 sati na 46.

Prosječna koncentracija benzena tijekom 11 mjeseci 2007. godine iznosi 1,35 µg/m<sup>3</sup>.

#### *Naselje GALDOVO (privremena postaja):*

Tijekom perioda travanj/rujan 2007. na privremenoj postaji Galdovo izmjerene su prosječne 24-satne koncentracije sumporovodika od 1,5 µg/m<sup>3</sup>, odnosno sumporovog dioksida od 6,8 µg/m<sup>3</sup>.

Aktivnostima unutar RNS nastaju različite vrste opasnog i neopasnog otpada za koje je u nadzoru utvrđeno da se sukladno Planu gospodarenja otpadom evidentiraju, kontrolirano skupljaju, propisano skladište, obrađuju, odnosno predaju ovlaštenom skupljaču. Tijekom 2006. nastalo je 1.202 t različitog opasnog i 1.427 t neopasnog otpada od kojih je 99% propisano zbrinuto u godini nastajanja. Od opasnog otpada

najveći dio čine zauljeni muljevi od održavanja uređaja i opreme te muljevi iz spremnika sirove nafte, odnosno muljevi iz odvajачa ulje/voda. Od neopasnog otpada najznačajniji su istrošeni katalizatori iz lebdećeg sloja za katalitičko kreiranje, izolacijski materijali nastali tijekom remonta i održavanja postrojenja, zasićene ili istrošene smole ionskih izmjenjivača nastale tijekom pripreme i obrade voda, muljevi od dekarbonizacije voda te solidifikat nastao tijekom obrade zauljenih muljeva od održavanja uređaja i opreme.

Otpadni muljevi iz API separatora, muljevi iz separatora otpadnih voda te muljevi od remonta i čišćenja postrojenja i kanalizacijskog sustava, kao i otpadni muljevi i otpad nastao u Domovinskom ratu tijekom ratnih razaranja, od 2003. godine se kontinuirano obrađuju na Tehnološkoj jami na KP-5. Obrada se provodi postupkom separacije dekanter centrifugom, a provodi je ovlaštenu obrađivač Rijekatank. Do sada je navedenim postupkom obrađeno oko 12.000 t ovog otpada, a procjenjuje se da u jami još ima oko 5.000 m<sup>3</sup> otpada koji treba također obraditi.

Istim postupkom i na istoj instalaciji u 2007. godini je obrađen otpad od čišćenja API separatora, nastao kao posljedica izvanrednog događaja na postrojenju KP-4 (ispuštanje kreirane kombinirane sirovine za Koking).

Tijekom sanacije centralnog dimnjaka u 2007. godini u RNS je nastalo oko 2.000 t opasnog otpada koji uključuje otpadni pepeo i oblogu s dna dimnjaka, otpadnu kiselo otpornu oblogu te crvenu opeku. Kako u RH ne postoji odlagalište opasnog otpada, u tijeku je zbrinjavanje ovog otpada putem ovlaštene institucije (privremeno skladištenje u za to propisanom odlagalištu, odnosno zbrinjavanje putem izvoza).

Kakvoća zraka u sisačkom naselju Caprag ima prema preliminarnim imisijskim podacima s Državne postaje Sisak-1 tendenciju izrazitog poboljšanja. Navedeno potvrđuje da su mjere vezane uz difuzne izvore te izgradnja Clausovog postrojenja dali pozitivne rezultate i da se mora nastaviti s intenzivnom modernizacijom postojećih postrojenja.

### **SANITARNA INSPEKCIJA**

U okviru koordiniranog nadzora sanitarna inspekcija je u RNS nadzirala zaštitu od buke te korištenje opasnih kemikalija.

### **VODOPRAVNA INSPEKCIJA**

Vodopravna inspekcija je obavila inspekcijski pregled izvršenja obveza temeljem Zakona o vodama, Zakona o financiranju vodnog gospodarstva i propisa donesenih temeljem navedenih zakona.

U nadzoru je utvrđeno da RNS posjeduje Vodopravnu dozvolu za ispuštanje otpadnih voda s rokom važenja do 31. prosinca 2011. Ispuštanje otpadnih i oborinskih voda iz proizvodnog prostora RNS dopušteno je u rijeku Kupu (dva ispusta), u rijeku Savu (dva ispusta) i u sustav javne odvodnje Grada Siska (jedan ispust).

Sukladno dozvoli, RNS mora u vlastitom laboratoriju svakodnevno utvrđivati količine i sastav ispuštene vode putem kompozitnih uzoraka, a šest puta godišnje količine i sastav otpadne vode u trenutnom uzorku po ovlaštenom laboratoriju.

U nadzoru je utvrđeno da su u tri kontrolna okna instalirani uređaji za kontinuirano mjerenje i registriranje protoka, a u dva okna (ispust sanitarne otpadne vode, ispust starog separatora 4) nisu. RNS se pridržava propisane dinamike analiziranja uzoraka putem Ovlaštenog laboratorija INE d.d. i Zavoda za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije. U periodu od 1. do 8. mjeseca 2007. godine u vodotokove je ispušteno 1.291.565 m<sup>3</sup> obrađene (pročišćene) otpadne vode. Analize ispuštenih voda koje svakodnevno obavlja RNS u vlastitom laboratoriju pokazuju približno iste rezultate kao što su oni izmjereni od strane ovlaštenog laboratorija. U navedenom periodu je utvrđeno nekoliko prekoračenja propisanih vrijednosti za pH, BPK<sub>5</sub>, KPK te mineralna ulja i fenole.

Nadalje, RNS ima izrađen Plan intervencija za slučaj izvanrednog i iznenadnog zagađenja voda koji je usklađen s Državnim planom za zaštitu voda te Pravilnik o korištenju i održavanju kanalizacijskog sustava u RNS. Održavanje i čišćenje kanala građevina na sustavu za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda obavlja se redovito u vrijeme remonta na postrojenjima prema propisanoj proceduri. Navedene poslove obavljaju za to ovlaštene tvrtke sukladno Državnom planu za zaštitu voda.

Tijekom 2007. evidentiran je jedan izvanredni događaj: 13. siječnja 2007. oko 17 sati kada je zamijećeno istjecanje pojačano onečišćenih voda na ispustu 1. Sukladno Državnom planu proglašen je I. stupanj ugroženosti.

U 2007. godini RNS je redovito plaćala naknade za uređenje voda, naknadu za korištenje voda te koncesijsku naknadu za zahvaćanje voda.

## **INSPEKCIJA ZAŠTITE OD POŽARA**

Inspekcija zaštite od požara obavila je pregled RNS u cilju utvrđivanja provedbe mjera zaštite od požara i tehnoloških eksplozija propisanih Zakonom o zaštiti od požara i Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima te propisima donesenim na temelju ovih zakona.

Posebno su sagledane aktivnost RNS u provedbi mjera zaštite od požara prema nadzornim pregledima za razdoblje od 2000. godine do dana pregleda. Ukupno su provedena 72 nadzorna i kontrolna pregleda kojima je utvrđeno da su sve naložene mjere u danim rokovima provedene, osim u dijelu koji se odnosi na stanje protueksplozijske zaštite uređaja i instalacija od strane "EX-Agencije", odnosno na tehničke nalaze koji nisu s pozitivnim mišljenjem (KP-6 – atmosferska destilacija, spremnici grupe R-500 i 700 i dr. – u nalazima nije utvrđeno postojanje neposredne opasnosti).

Opće stanje zaštite od požara sagledano je kroz pregled aktualne dokumentacije i dokaza o održavanju uređaja, sustava i drugih elemenata za mjerenje, upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa, sprečavanje nastanka i širenja požara i eksplozije ili drugih akcidenata te za vatrodajavu i gašenje požara, kao i osposobljavanje i upoznavanje djelatnika s opasnostima od požara, odnosno kroz mjere zaštite od požara vezane za radno mjesto prema uputama za siguran rad i postupanje u slučaju požara te provedbu organizacijskih i tehničkih mjera zaštite od požara koje su utvrđene općim aktima, procjenama ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija i planovima zaštite od požara.

Ovim pregledom obavljen je neposredni pregled na grupi spremnika A-5100 koju čine tri spremnika kapaciteta 3 x 80.000 m<sup>3</sup> s pripadajućim tehnološkim uređajima i cjevovodima te sustavima za gašenje i hlađenje spremnika, pri čemu su uočeni određeni nedostaci (npr. sabirni prostori obrasli raslinjem, veće količine razlivena nafte između spremnika R 51101 i R 1102, kod starog objekta pumpaonice nečitljive oznake spremnika, korozija elemenata sustava za gašenje i hlađenje i dr.).

U dosadašnjem razdoblju inspekcija zaštite požara je najmanje dva puta godišnje obavljala inspekcijske preglede općeg stanja zaštite od požara u RNS, kao i pojedinih tehnoloških jedinica prema godišnjem programu i planu rada, uz potreban broj kontrolnih pregleda izvršenja rješenja, te poduzimala odgovarajuće upravne i druge mjere u okviru nadležnosti.

U narednom razdoblju inspekcija zaštite požara će najmanje dva puta godišnje obavljati redovne inspekcijske preglede, a po potrebi ili procjeni i češće, s obzirom na to da RNS spada u I. kategoriju ugroženosti od požara. Sukladno utvrđenom činjeničnom stanju poduzimat će odgovarajuće upravne i druge mjere.

Uvjet za određivanje dugoročnih mjera je cjelovito i fragmentarno poznavanje ukupne problematike U RNS. Naime, s obzirom na svu složenost problematike u RNS vezanu za značaj, kompleksnost, veličinu i starost postrojenja i skladišnih jedinica, objektivnu opasnost za nastanak požara i eksplozije i moguće posljedice, techno-

ekonomsku opravdanost provedbe dodatnih mjera zaštite od požara, neophodno je cjelovito odgovarajućom metodom utvrditi stupanj dotrajalosti pojedinih sustava za gašenje i hlađenje, kao i sustava za pouzdanu opskrbu vodom, spremnika nafte i derivata u funkciji rizika za nastanak požara ili tehnološke eksplozije, kako bi se mogla donijeti optimalna procjena neophodnih rekonstrukcija i/ili izgradnje novih objekata, odnosno njihove postupne ili cjelovite modernizacije, a time i odrediti dugoročne organizacijske i tehničke mjera zaštite od požara.

### **INSPEKCIJA POSUDA POD TLAKOM**

Inspekcija posuda pod tlakom obavila je nadzor RNS vezano na primjenu zakona i drugih propisa u području posuda pod tlakom. Nadzor stanja visoko opterećenih objekata i postrojenja izvršen je uvidom u certifikate te očevidom.

## **POSTUPANJE INSPEKCIJA**

### **INSPEKCIJA ZAŠTITE OKOLIŠA**

Inspekcija zaštite okoliša obavlja kontinuirani nadzor RNS-a od 1995. godine. Tijekom 2007. godine je obavljeno 17 nadzora, od toga jedanaest redovitih nadzora, četiri nadzora vezana uz izvanredne događaje te dvije kontrole izvršenja rješenja.

U 2007. godini obavljani su i pregledi podataka o onečišćenju zraka na državnoj postaji Sisak-1. Donošenjem nove Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07) uvedeni su u ožujku 2007. i posebni inspekcijski nadzori u okviru kojih je utvrđivana povezanost kakvoće zraka s emisijama iz stacionarnih i difuznih izvora, poglavito za RNS i TE Sisak. Navedeno podrazumijeva svakodnevne preglede podataka o imisijama i emisijama, statističku obradu mjesečnih imisijskih podataka te vrednovanje podataka temeljem graničnih i tolerantnih vrijednosti (GV i TV), odnosno postupanje prema onečišćivačima odgovornim za emisije.

Utvrđivanje i mjerenje emisija iz difuznih izvora se ne regulira posebnim propisima te se problemi fugitivnih emisija isključivo rješavaju tehničkim standardima postrojenja i primjerenim održavanjem opreme. Vezano uz navedeno, inspekcija je svoj rad tijekom 2006. i 2007. usredotočila na nadzor tehničke ispravnosti postrojenja, odnosno na uvođenje sustava koji bi RNS osigurao 10-minutne imisijske podatke sa svrhom pravovremenog i preventivnog djelovanja na kakvoću zraka do okončanja cjelokupne modernizacije rafinerijskih postrojenja.

Inspekcijska mjera vezana uz 10-minutne podatke, odnosno uz priključenje RNS-a na automatsku mjernu postaju u sastavu Državne mreže Sisak-1 realizirana je krajem 2006. godine, a sustav je u punoj funkciji od siječnja 2007.

Tijekom 2007. realizirane su i ostale inspekcijske mjere koje se odnose na difuzne izvore: produljenja trajanja parenja koksni komora, tretiranje kiselih voda iz Blow down sustava sredstvom za vezivanje sumporovodika, poboljšanja odvođenja kiselih voda, rasterećenja Blow down sustava kroz dio kondenziranih plinova, rekonstrukcija brtvenih sustava na kompresorima.

Temeljem mjera iz procjene utjecaja na okoliš za Velike projekte, Rafinerija je imala i obvezu uspostaviti automatsku postaju za praćenje kakvoće zraka u naselju Galdovo. U ožujku 2007. RNS je uspostavila privremenu postaju koju je, sukladno inspekcijskom rješenju, trebala do rujna iste godine zamijeniti automatskom postajom u kojoj bi, osim osnovnih onečišćenja, bilo osigurano i praćenje benzena te kemijskog sastava lebdećih čestica PM<sub>10</sub>. Kako RNS nije u zadanom roku uspostavila postaju za trajno praćenje kakvoće zraka, izrečena joj je prisilna novčana mjera koja je uplaćena u korist proračuna Grada Siska. Postaja je uspostavljena u listopadu 2007. godine i u okviru nje je osigurano praćenje svih parametara kakvoće zraka određenih studijom za Velike projekte te inspekcijskim rješenjem.

Inspekcijskim nadzorom praćenja provođenja mjera iz "Sanacijskog programa za smanjenje emisija/emisija benzena iz INA RNS" utvrđeno je da se sve mjere realiziraju u zadanim rokovima te da RNS intenzivno radi na projektu modernizacije i sanacije spremničkog prostora čiji je rok u okviru dugoročnih mjera određen kao prosinac 2010.

Do okončanja cjelokupne modernizacije najvjerojatnije će i dalje ostati problem prekoračenja satnih tolerantnih vrijednosti sumporovodika. Prekoračenja su uglavnom povezana s emisijama iz difuznih izvora, odnosno s emisijama pri redovitim (remonti) ili prisilnim obustavama te kretanju postrojenja, odnosno kvarovima na zastarjeloj opremi.

Sukladno Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Gradu Sisku iz svibnja 2007., Grad Sisak traži, unatoč sanacijskom programu te započetoj modernizaciji, poduzimanje mjera (M-41) u smislu zatvaranja procesnih jedinica nakon prekoračenja dopuštenog broja satnih i dnevnih tolerantnih vrijednosti za jednu kalendarsku godinu. S obzirom na povezanost tehnoloških jedinica unutar rafinerije te dominantnost difuznih izvora u emisijama sumporovodika, mogu se očekivati poteškoće u inspekcijskom postupanju vezane uz obustavu rada postrojenja. Iz navedenih razloga, u 2008. godini će biti potrebna validacija svih podataka o satnim emisijama s Državne postaje Sisak-1 od strane ovlaštene tvrtke u najkraćem mogućem roku. Spomenuto je u nadležnosti Odjela za zaštitu atmosfere MZOPUG-a.

Također je potrebna i prioritetna izrada godišnjeg izvješća o kakvoći zraka za 2007. godinu. Na taj način bi se osiguralo vrednovanje imisijskih podataka o kakvoći zraka putem ovlaštene tvrtke te pravodobno postupanje ove inspekcije vezano uz područje Siska s III. kategorijom kakvoće zraka.

- |               |   |
|---------------|---|
| 14. 11. 2007. | nadzor, izvanredni događaj (obustava Kokinga), zapisnik   |
| 17. 1. 2007.  | nadzor, prekoračenje TV za sumporovodik, zapisnik   |
| 21. 2. 2007.  | nadzor, izvanredni događaj (probijanje sigurnosnog ventila na KP-4), zapisnik   |
| 5. 3. 2007.   | nadzor, sanacija posljedica izvanrednog događaja na KP-4, zapisnik  |
| 13. 3. 2007.  | nadzor, prekoračenje TV za sumporovodik, zapisnik   |
| 15. 3. 2007.  | rješenje s mjerama za difuzne izvore  |
| 12. 4. 2007.  | nadzor, izvanredni događaj (ispad kompresora na KP-6), zapisnik   |
| 13. 4. 2007.  | nadzor, kontrola provedbe mjera iz Sanacijskog programa za benzen, zapisnik   |
| 16. 4. 2007.  | nadzor, kontrola provedbe mjera iz procjene utjecaja na okoliš (SUO Veliki projekti – Postaja Galdovo), zapisnik  |
| 19. 5. 2007.  | rješenje o uspostavi postaje za trajno praćenje kakvoće zraka u Galdovu u okviru koje će se pratiti benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) i kemijski sastav lebdećih čestica (PM <sub>10</sub> )                                |
| 23. 5. 2007.  | nadzor, kakvoća zraka tijekom zaustavljanja postrojenja zbog proljetnog remonta, zapisnik   |
| 9. 7. 2007.   | nadzor, izvanredni događaj (propuštanje cjevovoda na kiseloj baklji na KP-6), zapisnik  |
| 26. 7. 2007.  | nadzor, prijava o onečišćenju automobila čađom na KP-6, zapisnik  |
| 5. 9. 2007.   | nadzor, kontrola provedbe mjera iz Sanacijskog programa za H <sub>2</sub> S i Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Gradu Sisku, zapisnik  |
| 11. 9. 2007.  | nadzor, kontrola rješenja za postaju Galdovo, zapisnik i Zaključak o dozvoli izvršenja rješenja, upravna mjera od 30.000,00 kn uplaćena u proračun Grada Siska 11. listopada 2007. godine, postaja uspostavljena krajem listopada |

19. 9. 2007.	nadzor kakvoće zraka, kretanje u rad SRU (Clausovo postrojenje), zapisnik
8. 11. 2007.	nadzor, postupanje s otpadom, zapisnik
13. 11. 2007.	zajednički nadzor, zapisnik
30. 11. 2007.	rješenje o uklanjanju otpada od sanacije dimnjaka iz radnog privremenog skladišta i zbrinjavanje putem ovlaštene osobe

### **SANITARNA INSPEKCIJA**

Vezano uz zaštitu od buke, utvrđeno je da RNS nije ishodila Rješenje sanitarne inspekcije o ispunjenosti posebnih uvjeta za buku, iako raspolaže mjerenjima razine buke u radnom okolišu, odnosno u dijelu koji se odnosi na zaštitu zaposlenika.

U dijelu nadzora koji se odnosi na postupanje s opasnim kemikalijama utvrđeno je da RNS ima Rješenje Ministarstva zdravstva o korištenju otrova I. skupine koji se rabe za obavljanje kemijskih analiza nafte i naftnih proizvoda iz 2002. godine, ali nema Rješenje nadležnog tijela za korištenje opasnih (vrlo otrovnih, štetnih, nagrizajućih i nadražujućih) kemikalija sukladno Zakonu u kemikalijama iz 2005. godine. Promjena zakonodavstva tražila je određeno usklađenje vezano uz korištenje opasnih kemikalija, ranije otrova, koje nije od strane RNS-a još u cijelosti provedeno. Također su utvrđeni nedostaci u dijelu skladištenja opasnih kemikalija (nisu istaknute oznake opasnosti, nisu osigurani garderobni ormari, skladište se ne održava primjereno propisima i sl.). Osoblje koje radi s kemikalijama ima stečena znanja iz toksikologije te svjedodžbe medicine rada o zdravstvenoj sposobnosti za rad s opasnim kemikalijama.

Nedostaci u dijelu skladištenja opasnih kemikalija su otklonjeni u roku 7 dana, a u istom roku zatraženo je od nadležnog tijela rješenje o ispunjenosti potrebnih uvjeta za korištenje opasnih kemikalija.

### **VODOPRAVNA INSPEKCIJA**

U cilju poboljšanja zaštite voda RNS je kreditom EBRD-a izgradila novi separator za obradu oborinskih zauljenih voda na ispustu KP-4, a na ispustima 1, 2 i 3 su postavljene nadzorne kamere radi kontinuiranog vizualnog nadzora stanja. Na ispustima 1 i 2 su preventivno postavljene i plutajuće brane, dok su na ispustima 3 i 4 u funkciji novi uređaji za pročišćavanje oborinskih zauljenih voda.

Kako RNS ima i Dozvolbeni nalog izdan od Hrvatskih voda u kojem joj je naloženo da do 31. prosinca 2007. godine provede II. fazu izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda na KP-6, na dan koordiniranog nadzora je utvrđeno da je spomenuta obveza realizirana, tj. da je dovršena II. faza uređaja za pročišćavanje oborinskih i zauljenih voda na ispustu 3 te da se uređaj nalazi u probnom radu. Analiza ispuštenih voda tijekom probnog rada pokazuje poboljšanje kakvoće u odnosu na prethodno stanje.

### **INSPEKCIJA ZAŠTITE OD POŽARA**

Prema dostavljenoj dokumentaciji i dokazima u većini slučajeva nema nedostataka u provedbi propisanih mjera zaštite od požara.

Pregledom nije uočeno da pojedini nedostaci prema pregledanoj dokumentaciji i dokazima predstavljaju neposrednu opasnost od izbijanja požara ili eksplozije. Naime, ti nedostaci se mogu i moraju otklanjati u optimalnim i izvjesnim rokovima kroz ažurno održavanje ili cjelovitu rekonstrukciju pojedinih postrojenja, odnosno sustava. Na primjer, od 2005. do dana pregleda 11 puta je došlo do propuštanja i sanacije magistralnog cjevovoda Ø 600 vodoopskrbnog sustava te 27 puta na ostalom dijelu hidrantske mreže koji su stari preko 25 godina.

Nakon uvida u:

- dokumentaciju vezanu za provedbu propisanih organizacijskih i tehničkih mjera

zaštite od požara i tehnoloških eksplozija (procjena ugroženosti, plan zaštite od požara, osposobljenost djelatnika, upute za siguran rad i postupanje u slučaju požara, održavanje u ispravnom stanju uređaja i sustava za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa te sprečavanje nastanka požara ili eksplozije, kao i sustava za dojavu i gašenje požara i dr.) i

- neposrednog pregleda grupe spremnika A-5100 koju čine tri spremnika kapaciteta  $3 \times 80.000 \text{ m}^3$  s pripadajućim tehnološkim uređajima i cjevovodima te sustavima za gašenje i hlađenje spremnika, pri čemu su uočeni određeni nedostaci (npr. sabirni prostori obrasli raslinjem, veće količine razlivene nafte između spremnika R 51101 i R 1102 te kod starog objekta pumpaonice nečitljive oznake spremnika, korozija elemenata sustava za gašenje i hlađenje i dr.),

donijeto je Rješenje o naređivanju mjera za otklanjanje uočenih nedostataka broj: 511-10-06/04-01-UP/I-1405/2-07-1/2 od 28. studenoga 2007. i podniet je zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka broj: 511-10-06/04-01-07-IV592/1-07-1/2 od 24. prosinca 2007. protiv RNS i odgovorne osobe radi uočenih nedostataka koji su sankcionirani kao prekršaji.

### **INSPEKCIJA POSUDA POD TLAKOM**

Utvrđeno je da se u RNS obavljaju periodički pregledi u za to zadanim rokovima te da su postrojenja u skladu s propisima.

#### **Inspekcijski nadzor:**

Lidija Tadić, dipl. ing. kem. teh.

Mr.sc. Željko Makvić, dipl. ing.

Tomislav Bukša, dipl. ing.

Vlado Antolić, dipl. san. ing.

Josip Kruljac

MZOPUG, Odjel inspekcijskog nadzora zaštite okoliša

MPŠVG, Odjel državne vodopravne inspekcije

MUP, Inspekcija zaštite od požara, eksploziva i vatrogastva

MZSS, Odjel sanitarne inspekcije  
Državni inspektorat, Odsjek za nadzor u području ... posuda pod tlakom

#### **Koordinatorica:**

Lidija Tadić, dipl. ing. kem. teh.

U Sisku, 11. veljače 2008.