



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: 351-02/16-59/34
URBROJ: 517-06-2-2-2-17-16
Zagreb, 13. studenoga 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike u postupku ishoda suglasnosti na Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja Rafinerija nafte Sisak, operatera INA - Industrija nafte d.d. iz Zagreba, temeljem odredbe članka 125. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13 i 78/15) donosi

SUGLASNOST

- I. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike daje suglasnost na Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja Rafinerija nafte Sisak, koje je izradio u listopadu 2016. godine i prema primjedbama Stručnog vijeća dopunio ovlaštenik EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina u travnju 2017. godine. Sastavni dio izvješća je Unutarnji plan.**
- II. Izvješćem je dokazano da je operater INA - Industrija nafte d.d.:**
- usvojio u travnju 2015. Politiku sprječavanja velikih nesreća na razini INA Grupe te na temelju te Politike izgradio Sustav upravljanja sigurnošću;
 - utvrdio opasnosti od velikih nesreća i odredio aktivnosti i lokacije unutar područja postrojenja na kojima može doći do nastanka velike nesreće i to je:
 1. skladišni prostor UNP-a
 2. skladišni prostor sirove nafte
 3. skladišni prostor naftnih derivata (dizel, benzin, loživo ulje, biodizelsko gorivo)
 4. procesni spremnici (vodik) i posude pod tlakom (vodik, sumporovodik)
 - izradio analizu i procjenu rizika od nastanka velike nesreće u kojoj je obrađeno ukupno jedanaest mogućih scenarija velikih nesreća:
 1. Stvaranje pukotine na plaštu spremnika UNP-a D-23 (660 t, 75%) te nastanak oblaka para s opasnosti od eksplozije i nastanka mlaznog plamena.
 2. Puknuće armature na spremniku sirove nafte R-51102 (66.500 t, 95%) i istjecanja nafte u prostor tankvane, izlijevanje cjelokupne količine goriva te nastanak požara lokve uz prisustvo uzročnika paljenja, kao i mogućnost stvaranja kasne eksplozije oblaka para ugljikovodika, vatrene lopte.

3. Stvaranjem pukotine na plaštu spremnika R-706 (16.600 t, 95%) započinje istjecanje goriva u spremnički prostor tankvane. Ovisno o količini ispuštenog materijala iz spremnika posljedice su disperzija ugljikovodičnih para, stvaranje lokve i njezino zapaljenje te kasna eksplozija oblaka para. U slučaju potpunog razaranja spremnika moguća je i vatrena lopta.
 4. Ispuštanje benzina iz spremnika R-103 (370 t, 95%). Stvaranjem loma na cjevovodu započinje istjecanja goriva u spremnički prostor tankvane. Moguće posljedice: disperzija para, stvaranje lokve i njezino zapaljenje kasna eksplozija oblaka para, mlazni plamen.
 5. Puknuće armature na spremniku benzina R-300 (7 400 t, 95%). Stvaranjem loma započinje istjecanja goriva u spremnički prostor tankvane. Moguće posljedice su disperzija para, stvaranje lokve i njezino zapaljenje, kasna eksplozija oblaka para, mlazni plamen.
 6. Puknuće armature na spremniku loživog ulja R-902 (29.500 t, 95%). Stvaranjem loma započinje istjecanja u spremnički prostor tankvane. Moguće posljedice su stvaranje lokve i njezino zapaljenje, kasna eksplozija oblaka para, mlazni plamen.
 7. Oštećenje armature na spremniku biodizelskog goriva FAME, TK-3401A (900 t, 95%). Moguće posljedice su disperzija para, stvaranje lokve i njezino zapaljenje.
 8. Propuštanje ventila na jednoj od ukupno 26 boca s uskladištenim vodikom na KP-5. Stvaranjem pukotine na boci s vodikom pod tlakom od 120 bara dolazi do naglog stvaranja oblaka plina, zbog čega je moguće širenje oblaka plina s opasnosti od eksplozije, zapaljenje na lomu i stvaranje mlaznog plamena. U slučaju potpunog razaranja spremnika moguć je i slučaj vatrene lopte.
 9. Propuštanje posude s vodikom, pod tlakom do 35 bara. Kroz posudu protječe 3 123 kg/h (0,052t/min). Moguće posljedice su širenje oblaka plina uz mogućnost eksplozije, zapaljenje na lomu i stvaranje mlaznog plamena. U slučaju potpunog razaranja spremnika moguć je i slučaj vatrene lopte.
 10. Propuštanje sumporovodika na posudi D-503 pod tlakom na postrojenju KP4/2. Stvaranje toksičnog oblaka plina.
- Procijenjene vjerojatnosti nastanka najgorih mogućih slučajeva (worst-case) kolapsa spremnika, požara i eksplozija oblaka para ugljikovodika za pojedine scenarije iznose od $1 \cdot 10^{-5}$ do 10^{-9} nesreća godišnje.
 - Predvidio i poduzeo potrebne mjere kako bi se spriječio nastanak velike nesreće te spriječile i ograničile njihove posljedice po čovjeka i okoliš. Uveden je integrirani sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, sigurnošću i zaštitom zdravlja radi provedbe ciljeva, smanjenja rizika i sljedivosti procesa.

Odgovarajuća sigurnost i pouzdanost uključena je u projekte, konstrukcije, tehnološke postupke što dokazuju pribavljene građevinske i uporabne dozvole.

- Poduzeo aktivnosti i odgovarajuća održavanja svih dijelova postrojenja koji su povezani s opasnostima od nastanka velikih nesreća unutar postrojenja. Operater je ustrojio Sektor Rafinerije nafte u Segmentu djelatnosti rafinerije i marketing i odredio uloge i odgovornosti osoblja koje sudjeluje u upravljanju velikim opasnostima. Operater zapošljava stručno osposobljene osobe što je potvrđeno izdanim uvjerenjima i potvrdama.

- III. **Unutarnji plan i Izvješće o sigurnosti sadrže potrebne informacije za donošenje Vanjskog plana.**
- IV. **U postupku izdavanja suglasnosti utvrđene su sve mjere i aktivnosti za primjenu Politike sprječavanja velikih nesreća i implementacije sustava upravljanja sigurnošću.**
- V. **SEVESO nadzor provesti prema redovnim planovima inspekcije zaštite okoliša.**
- VI. **Izvješće o sigurnosti i Unutarnji plan su obvezni prilozi ove suglasnosti.**
- VII. **Suglasnost se izdaje na rok od pet godina.**
- VIII. **Troškovi postupka izdavanja suglasnosti operateru su određeni posebnom odlukom.**
- IX. **Ova suglasnost objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva zaštite okoliša i energetike.**

Obrazloženje

Operater INA - Industrija nafte d.d. iz Zagreba podnio je 13. listopada 2016. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti na Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja Rafinerija nafte Sisak. Uz zahtjev je priložio Izvješće o sigurnosti i Unutarnji plan koje je izradio ovlaštenik EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina u listopadu 2016. godine.

O zahtjevu je informirana javnost objavom Informacije (KLASA: 351-02/16-59/34, URBROJ: 517-06-2-2-2-16-5) od 7. prosinca 2016. godine na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu Ministarstvo).

Ministar je Odlukom od 21. studenoga 2016. godine imenovao Stručno vijeće (KLASA: 351-02/16-59/34, URBROJ: 517-06-2-2-2-16-4). Sukladno članku 6. Pravilnika o stručnom vijeću („Narodne novine“, broj 121/14, u daljnjem tekstu Pravilnik) Stručno vijeće je radilo na sjednicama.

Prva sjednica Stručnog vijeća održana je 28. prosinca 2016. godine kad su članovi ocijenili potpunost Izvješća i Unutarnjeg plana vezano za propisani obvezni sadržaj, te njihovu vjerodostojnost i točnost. Tada su imenovani i članovi radne skupine za provjeru poglavlja I (Politika sprečavanja velikih nesreća) sukladno članku 12. Pravilnika, te članovi radne skupine za provjeru poglavlja II., III., IV. i V. (Izvješće) sukladno članku 9. Pravilnika. U radu radnih skupina sudjelovale su iste osobe. Radne skupine provjerile su 9. ožujka 2017. godine na lokaciji područja postrojenja implementiranost Politike sprječavanja velikih nesreća i sustava upravljanja sigurnošću te dale ocjenu vjerodostojnosti, točnosti i potpunosti

podataka navedenih u Izvješću o sigurnosti. O tome je koordinator radnih skupina sačinio zbirni zapisnik i dostavio ga Stručnom vijeću.

Druga sjednica Stručnog vijeća održana je 17. srpnja 2017. godine na kojoj su članovi, sukladno članku 14. Pravilnika razmotrili prijedlog Mišljenja te ga usvojiti i svojim potpisom dali suglasnost na njega. Na sjednici je također konstatirano da nije bilo mišljenja, primjedaba i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti na Izvješće i Unutarnji plan.

Radne skupine su u skladu s člankom 5. Pravilnika provjerile implementiranost Politike sprječavanja velikih nesreća i sustava upravljanja sigurnošću te dale ocjenu vjerodostojnosti, točnosti i potpunosti podataka navedenih u Izvješću o sigurnosti. Temeljem te ocjene Stručno vijeće utvrdilo je da nisu potrebne mjere i aktivnosti za poboljšanje primjene Politike sprječavanja velikih nesreća i implementacije sustava upravljanja sigurnošću.

Slijedom navedenoga nije trebalo odrediti preporuke za SEVESO nadzor češće od predviđenih redovnim SEVESO nadzorom.

Stručno vijeće je donijelo Mišljenje čiji je sadržaj utvrđen člankom 15. Pravilnika, te potpunost, stručnu utemeljenost i udovoljavanje propisima obrazložilo na sljedeći način:

Područje postrojenja Rafinerije nafte Sisak (RNS) se nalazi na katastarskim česticama popisanim u Prilogu Izvješća o sigurnosti, a koje su na području grada Siska u Sisačkomoslavačkoj županiji. Izgrađena je uz desnu obalu rijeke Kupe i Save, južno od središta grada Siska. Dio je južne industrijske zone grada, neposredno uz javne prometnice i stambena naselja na raskrižju željezničkih i cestovnih putova, na površini od 170 ha. RNS sa sjeverne strane graniči s brdom Sveta Marija i stambenim naseljem, sa zapadne strane javnim prometnicama, s južne strane Termoelektranom Sisak i naseljem Crnac, a s istočne rijekom Kupom i Savom. Pristup području postrojenja je omogućen prometnicama s više strana, odnosno ući se može na 4 vratarnice.

U Prostornom planu uređenja grada Siska (Službeni glasnik SMŽ 11/02, 12/06, 3/13 i 6/13) nisu obrađeni rizici od velikih nesreća, ali je izrađen zasebni elaborat "Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti". U Odluci o donošenju Prostornog plana uređenja Grada Siska navedeno je da su zahvati u prostoru koji su od važnosti za državu građevine za proizvodnju baznih kemijskih proizvoda i preradu nafte, u koje se ubraja i RNS.

Na području postrojenja projektirani kapacitet prerade iznosi 4 000 000 t sirove nafte. U skladu s tim na lokaciji područja postrojenja može se skladištiti 2 276 t UNP-a, 148 400 t benzina, 8 065 t kerozina, 157 986 t plinskih ulja i 160 952 t teško loživih ulja. Prema članku 5. i Prilogu IA dio 1. točka 18. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 44/2014, 31/17 i 45/17; u daljnjem tekstu: Uredba) postrojenja u kojima se nalazi 500 t i više, tvari opasnih za okoliš – opasnih za vodeni okoliš u 2. kategoriji kronične toksičnosti (E2), svrstavaju se u viši razred postrojenja. Isto tako prema Dijelu II. imenovane opasne tvari pod rednim brojem 18. ukapljeni vrlo lako zapaljivi plinovi s više od 200 t i 34. naftni derivati i alternativna goriva, s više od 25 000 t također svrstavaju

ovo područje postrojenja u viši razred. Prema članku 15. Uredbe za navedenu prisutnu veliku količinu opasnih tvari operater je u obvezi izraditi Izvješće o sigurnosti.

Operater je izradio Politiku sprečavanja velikih nesreća koja je obvezujuća za sve zaposlenike i kooperante. Sustav sigurnosti se temelji na tehničkim mjerama zaštite ugradnjom opreme s tehničkim rješenjima vezanim za sigurnost rada postrojenja, na što se nadograđuju organizacijske mjere zaštite koje osiguravaju učinkovit rad djelatnika. Sva se oprema redovito ispituje i održava u ispravnom i funkcionalnom stanju unutar roka predviđenog zakonskim i podzakonskim aktima, te temeljem internih akata operatera. Navedeni dokumenti se nalaze u Sustavu upravljanja sigurnošću i prema potrebi se ažuriraju.

RNS prerađuje smjesu domaćih nafte i uvoznu naftu, a raspolaže proizvodnim procesima za primarnu i sekundarnu preradu sirove nafte. U primarnim postrojenjima dolazi do fizičke separacije prisutnih ugljikovodika u sirovoj nafti. U sekundarnim procesima dolazi do kemijske transformacije proizvoda dobivenih primarnom preradom te njihovog fizičkog razdvajanja u proizvode od kojih su neki konačni rafinerijski proizvodi, a većina tek namješavanjem daje konačni rafinerijski proizvod. Po završenoj pripremi i provedenoj kontroli kvalitete, proizvod se otprema na tržište.

U redovnom radu tehnološkog procesa, uz postupanje po uputama za siguran način rada i pridržavanje mjera zaštite te redovitog i propisnog održavanja uređaja, objekata i strojeva za rad, ne bi smjelo dolaziti do nastanka velike nesreće. Na području postrojenja RNS do sada nije zabilježena velika nesreća predviđena opisanim scenarijima.

U blizini skladišta nema objekata postrojenja koji bi svojom djelatnošću bili od značaja u smislu doprinosa domino efektu. Unutar područja postrojenja postoji mogućnost domino efekta. U blizini područja postrojenja nema objekata/postrojenja koji bi svojom djelatnošću bili značajni, tj. nema značajnih količina opasnih tvari u smislu doprinosa domino efektu izvan granice postrojenja operatera nakon velike nesreće. Spremnici naftnih derivata i alternativnih goriva smješteni su u tankvanama od armiranog betona koje su dovoljnog volumena za prihvrat cjelokupne količine u slučaju iznenadnog događaja kada bi se derivati izlili iz spremnika i na taj način bi se spriječilo izlijevanje u okoliš. Na spremnicima su postavljeni piktogrami opasnosti sukladno sigurnosno-tehničkom listu za naftne derivate i alternativna goriva.

Na lokaciji RNS provode se preventivne mjere za suzbijanje rizika od velikih nesreća i ograničavanje posljedica istih na najmanju moguću mjeru što je dokumentirano u Sustavu upravljanja sigurnošću.

Tijekom četiri smjene na području postrojenja u redovnom radu boravi 630 radnika, što se povećava pri ulasku izvoditelja radova i provedbi remonta.

Za obavljanje vatrogasne djelatnosti na šticeonom području u skladu sa zakonskim odredbama, te Pravilnikom o zaštiti od požara u Rafineriji, organizirana je profesionalna vatrogasna postrojba (VP RNS - vrsta " Ia" i vrsta " If"). U svrhu operativne pripravnosti i pravovremenog djelovanja na šticeonom području, koje omogućava da postrojba u svakom trenutku i u najkraće vrijeme može djelovati sa svim raspoloživim snagama, profesionalna

vatrogasna postrojba Rafinerije nafte Sisak (VP RNS), operativno je organizirana u pet (5) vatrogasnih smjena. U četiri redovne smjene je raspoređen jednak minimalni broj vatrogasaca koji rade na tri (3) prostorno odvojene lokacije kako slijedi:

- Vatrogasnica u tzv. starom dijelu Rafinerije (KP-4 i ostali prostori i objekti), u pripravnosti je s dva (2) kombinirana navalna vozila, sedam (7) vatrogasaca i jedan (1) operater na VDC,

- Vatrogasnica KP-6-" ispostava 1", u pripravnosti je da intervenira s dva (2) kombinirana navalna vozila, osam (8) vatrogasaca i jedan (1) operater na VDC

- Vatrogasnica JANAF Terminal Sisak - " ispostava 2", u pripravnosti je da intervenira s jednim kombiniranim navalnim vozilom, četiri (4) vatrogasaca od kojih jedan (1) na VDC.

U zamjenskoj, ili petoj smjeni je raspoređeno 16 vatrogasaca, koji zamjenjuju vatrogasce iz redovnih smjena u odsutnosti sa osnova godišnjeg odmora (GO), plaćenog dopusta (PD) i bolovanja (BO).

Na području postrojenja rafinerije radi 5 stručnjaka za zaštitu na radu, 6 stručnjaka zaštite od požara i 3 stručnjaka zaštite okoliša.

Svi radnici osposobljeni su za rad na siguran način. Radnici raspoređeni na poslove s posebnim uvjetima rada posjeduju važeća uvjerenja o zdravstvenoj sposobnosti radnika od ovlaštene specijalističke ordinacije medicine rada. Operater je izradio Procjenu rizika za sve poslove koji se obavljaju na području postrojenja. Radnici koji rukuju opasnim kemikalijama pohađali su tečaj za stjecanje znanja o zaštiti od opasnih kemikalija u Hrvatskom zavodu za toksikologiju i antidoping. Operater je organizirao i osigurao pružanje prve pomoći u skladu s propisima a radnici koji su zaduženi za pružanje prve pomoći osposobljeni su u specijalističkoj ordinaciji medicine rada. Radnici su također osposobljeni za početno gašenje požara, za poslove skladištenja i prometa zapaljivih tekućina i plinova. Upoznati su s mjerama za sprečavanje nastanka i širenja požara i eksplozije te postupcima za gašenje na njihovim radnim mjestima. Osposobljavanje izvođača radova obavljaju stručnjaci zaštite na radu operatera. Svi izvođači radova podnose zahtjev za izdavanje odobrenja za izvođenje radova te im se na osnovu sigurnosne analize izdaje odobrenje za ulazak ili izvođenje radova u ugroženom prostoru.

Redovito se obavljaju vježbe evakuacije i spašavanje o čemu se vode zapisnici.

Tehničko nadgledanje postrojenja, jednom u tri godine, obavlja Ex agencija u skladu s važećim dokumentima.

U sklopu preventivnih mjera ustrojen je sustav za dojavu i gašenje požara. U slučaju nekontroliranih događaja, koji imaju manje i lokalizirane posljedice i koje postrojenje može riješiti vlastitim osobljem, opremom i sredstvima, angažira se tim Kriznog stožera za provođenje postupaka kod velike nesreće te oprema i sredstva unutar postrojenja kojima se provode mjere zaštite, odnosno sprečavanje širenja posljedica industrijske nesreće. Organizirano je obavješćivanje Županijskog centra 112 i ostalih potrebnih institucija kod velike nesreće.

Točka II. je u skladu s člankom 15. stavkom 1. točkom 1. Pravilnika.

Točka III. je u skladu s člancima 130. i 131. Zakona o zaštiti okoliša.

Točke IV. i V. su u skladu s člankom 15. stavkom 1. točkama 2. i 3. Pravilnika.

Točka VI. je u skladu s člankom 24. Uredbe.

Točka VII. je u skladu s člankom 125. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka VIII. je u skladu s člankom 126. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IX. je u skladu s člankom 11. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", broj 64/08).



Dostaviti:

1. INA-Industrija nafte, d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb (**R! s povratnicom**)
2. Uprava za inspekcijske poslove zaštite okoliša, ovdje
3. Pismohrana, ovdje