



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: 351-02/16-59/06  
URBROJ: 517-06-2-2-2-17-14  
Zagreb, 28. lipnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike u postupku ishoda suglasnosti na Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja Otpremna stanica Šandrovac, 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 Otpremna stanica Šandrovac, koje je izradio u prosincu 2015. godine i dopunio prema primjedbama Stručnog vijeća ovlaštenik DLSd.o.o. iz Rijeke u studenome 2016. godine. Sastavni dio izvješća je unutarnji plan.**
- II. Izvješćem o sigurnosti je dokazano da je operater INA – INDUSTRIJA NAFTE d.d.:**
- Usvojio u travnju 2015. godine Politiku sprječavanja velikih nesreća te slijedom Politike na razini INA d.d. donio 24. lipnja 2015. Politiku sprečavanja velikih nesreća na razini Sektora djelatnosti u čijem se organizacijskom ustrojstvu nalazi i Otpremna stanica Šandrovac 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:
    - skladišni prostor nafte
    - pretakalište autocisterni s naftom
  - Izradio analizu i procjenu rizika od nastanka velike nesreće u kojoj su obrađena ukupno 4 scenarija velikih nesreća:
    - značajno oštećenje jednog spremnika nafte (5 000 m<sup>3</sup>) i pripadajuće tankvane, izlivanje cjelokupne količine nafte te nastanak požara uz prisustvo uzročnika požara
    - značajno oštećenje jednog spremnika nafte (5 000 m<sup>3</sup>) i pripadajuće tankvane, izlivanje cjelokupne količine nafte na površinu bez nastanka požara
    - značajno oštećenje jednog spremnika nafte (5 000 m<sup>3</sup>), izlivanje cjelokupne količine nafte u pripadajuću tankvanu te nastanak požara uz prisustvo uzročnika požara
    - veliko propuštanje prilikom punjenja ili pražnjenja autocisterne (28 m<sup>3</sup>), na lokaciji pretakališta autocisterne te nastanak požara uz prisustvo uzročnika požara
  - Procijenjena vjerojatnost nastanka najgoreg mogućeg slučaja (worst-case): kolapsa spremnika nafte i nastanka požara iznosi 10<sup>-6</sup> nesreća godišnje.

- Predvidio i poduzeo potrebne mjere kako bi se spriječio nastanak velike nesreće te spriječile i ograničile njene posljedice po čovjeka i okoliš. Uveden je integrirani sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, sigurnošću i zaštitom zdravlja radi provedbe ciljeva, smanjenja rizika i sljedivosti procesa. Provodi se i modernizacija sustava u cilju povećanja sigurnosti rada, smanjenja rizika i zaštite okoliša – implementacija Process Safety Management sustava. Odgovarajuća sigurnost i pouzdanost uključena je u projekt, konstrukciju, tehnološki postupak što dokazuju građevinska dozvola (Broj: - 351-1601/1966-7; Bjelovar, 05.08.1966) i uporabna dozvola (Broj: 351-2401/1967-11; Bjelovar, 19.12.1967). Do sada na Otpremnoj stanici Šandrovac nije bilo velikih nesreća niti nekontroliranih događaja.
- Operater je ustrojio Segment djelatnosti Istraživanje i proizvodnja nafte i plina 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. Mjere i aktivnosti koje je Stručno vijeće utvrdilo za poboljšanje primjene Politike sprječavanja velikih nesreća i implementacije sustava upravljanja sigurnošću su:**

1. Revidirati Politiku sprječavanja velikih nesreća tako da je ona razmjerna opasnostima od velikih nesreća na području Otpremne stanice Šandrovac i da sadrži ciljeve i načela djelovanja operatera, ulogu i odgovornost uprave te predanost stalnom unaprjeđivanju kontrole opasnosti od velikih nesreća na području postrojenja na koje se ona odnosi (Otpremnu stanicu Šandrovac).
2. Revidirati postupak provedbe neovisne unutarnje prosudbe sustava upravljanja sigurnošću (internih audita) u području postrojenja Otpremne stanice Šandrovac. U godišnji Plan internih audita uvrstiti i audite sustava upravljanja sigurnošću. Prilagoditi upitne liste za provedbu audita tako da one obuhvaćaju i sustav upravljanja sigurnošću, a rezultati provedenih audita moraju biti ulazni element za provedbu Upravine ocjene – sustavne procjene Politike sprječavanja velikih nesreća i procjene učinkovitosti i prikladnosti sustava upravljanja sigurnošću za područje postrojenja Otpremne stanice Šandrovac.
3. Skladište kemikalija obilježiti piktogramima i oznakama upozorenja sukladno STL-ovima nazočnih kemikalija.
4. Ukloniti zaštitnu opremu i ormariće iz skladišta kemikalija, jer su neupotrebljivi (kontaminirani). Opskrbiti garderobu i mjesta za dekontaminaciju navedenom opremom i postaviti potrebne upute.
5. Sve kemikalije moraju na sebi nositi deklaraciju na hrvatskom jeziku.
6. Na skladištu kemikalija postaviti prag ili na drugi način onemogućiti izlivanje kemikalija izvan skladišta.
7. Prostor obilježiti piktogramima opasnosti koji upućuju na opasna svojstva kemikalija koja se na lokaciji nalaze (posebice ono što se ne nalazi u skladištu kemikalija) sukladno obilježavanju u STL-ovima.
8. Pretakalište cisterni opremiti tankvanom ili nagibom prema odvodu u spremnik zauljenih voda.

**V. U redovnom SEVESO nadzoru provjeriti je li operater proveo sve propisane mjere i aktivnosti utvrđene ovom suglasnošću.**

**VI. Izvješće o sigurnosti i Unutarnji plan su obavezni 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 29. siječnja 2016. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti na Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja Otpremna stanica Šandrovac. Uz Zahtjev je priložio Izvješće o sigurnosti i Unutarnji plan koje je izradio ovlaštenik DLS d.o.o. iz Rijeke u prosincu 2015. godine.

**O zahtjevu je informirana javnost** objavom informacije (KLASA: 351-02/16-59/06, URBROJ: 517-06-2-2-2-16-7) od 12. svibnja 2016. godine na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

**Ministar je Odlukom** od 5. travnja 2016. godine imenovao Stručno vijeće (KLASA 351-02/16-59/06, URBROJ 517-06-2-2-2-16-4). Sukladno članku 6. Pravilnika o stručnom vijeću („Narodne novine“, br. 121/14, u daljnjem tekstu: Pravilnik) Stručno vijeće je radilo na sjednicama.

**Prva sjednica Stručnog vijeća** održana je 2. svibnja 2016. godine kad su članovi ocijenili potpunost Izvješća i Unutarnjeg plana vezano za propisani obvezni sadržaj, te njihovu vjerodostojnost i točnost. Tada su imenovani članovi radne skupine za provjeru Politike sprječavanja velikih nesreća (poglavlje I.) sukladno članku 12. Pravilnika i članovi Radne skupine za provjeru Izvješća o sigurnosti (poglavlja II., III., IV. i V.), sukladno članku 9. Pravilnika. U radu radnih skupina sudjelovale su iste osobe. Radne skupine provjerile su 1. lipnja 2016. 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 od 6. rujna 2016. godine i dostavio ga Stručnom vijeću (KLASA 351-02/16-59/06, URBROJ 517-08-1-3-16-9).

**Druga sjednica Stručnog vijeća** održana je 9. prosinca 2016. godine na kojoj su članovi, sukladno članku 14. Pravilnika razmotrili prijedlog Mišljenja te svojim potpisom dali suglasnost na njega. Na sjednici je konstatirano da nije bilo mišljenja, primjedaba i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti na Izvješće i Unutarnji plan.

Temeljem ocjene radnih skupina Stručno vijeće utvrdilo je mjere i aktivnosti za **poboljšanje primjene Politike sprječavanja velikih nesreća i implementacije sustava upravljanja sigurnošću** navedene u točki IV. ove suglasnosti.

Nakon što su utvrđene potrebne mjere i aktivnosti u točki IV. ove suglasnosti, u točki V. određena je preporuka za SEVESO nadzor kako bi se provjerilo je li operater proveo sve propisane mjere i aktivnosti u zadanom vremenskom roku.

**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 „Otpremna stanica Šandrovac“ nalazi se na k. č. br. 340/1 k. o. Veliko Trojstvo na području Općine Veliko Trojstvo (adresa Mišulinovac bb, 43 226 Veliko Trojstvo) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji.*

*Na području postrojenja skladišti se 9 000 t nafte. Prema članku 5. Priloga IA dio 1. točka 18 Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 44/2014, u daljnjem tekstu Uredba) postrojenja u kojima se nalazi 500 t tekućina opasnih za vodeni okoliš (E2) i više, svrstavaju se u viši razred postrojenja. Prema članku 15. Uredbe za navedenu količinu 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 bazira 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 pod zakonskim aktima, te temeljem internih akata operatera. Navedeni dokumenti se nalaze u Sustavu upravljanja sigurnošću i prema potrebi se ažuriraju.

Organizacijski OS Šandrovac pripada Sektoru proizvodnje nafte i plina – Proizvodna regija sjeverna Hrvatska – Objekti Šandrovac.

Lokacija područja postrojenja okružena je šumama i ostalim obradivim površinama. Prostire se na parceli veličine 30 816 m<sup>2</sup> ograđenoj pletenom žicom s jednim kolnim ulazom širine 5 m. Južno (na udaljenosti od 100 m) od Otpremne stanice nalaze se stambene kuće u naselju Veliko Trojstvo. Sjeverno (na udaljenosti od 300 m) od Otpremne stanice nalaze se stambene kuće u naselju Paulovac. Od Otpremne stanice vodi pristupna cesta koje se spaja na županijsku cestu Ž 3027 (Ulicu Mišulinovac). Kanal - potok Lipova, tek povremene vodnosti protječe na udaljenosti od 100 m od lokacije, smjerom sjeveroistok-jugozapad. Uz postrojenje nema vodozaštitnih područja ali ima individualno zahvaćanje (bunari, pumpe) za kućanstva. Područje postrojenja ne nalazi se u ekološkoj mreži, niti u blizini zaštićenih područja.

U blizini područja postrojenja Otpremne stanice nema objekata postrojenja koji bi svojom djelatnošću bili od značaja u smislu doprinosa domino efektu.

Prema prostornom planu uređenja Općine Veliko Trojstvo, Otpremna stanica Šandrovac prema namjeni površina smještena je u području PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šuma i šumsko zemljište.

Za postrojenje su ishođene sve dozvole: lokacijska, potvrde glavnog projekta i uporabne dozvole.

Osnovna funkcija Otpremne stanice Šandrovac je prihvata nafte, dehidracija nafte, skladištenje i otprema nafte magistralnim naftovodom (preko Otpremne stanice Graberje i Otpremne stanice Stružec za Rafineriju nafte Sisak ili u naftovodni sustav JANAF-a) te odvajanje kaptaznog plina iz plinskih prostora spremnika, kao i odvajanje, pročišćavanje i otprema slane vode odvojene tijekom procesa dehidracije.

Spremnički prostor na Otpremnoj stanici Šandrovac se sastoji od dva spremnika za naftu ukupnog kapaciteta 10 000 m<sup>3</sup> (svaki 5 000 m<sup>3</sup>). Spremnici su nadzemni, vertikalni i smješteni su u zaštitne bazene (tankvane). Izvedba rezervoara je standardne čelične konstrukcije. Svaki spremnik ima vlastiti zaštitni bazen (zemljanu tankvanu) koja u slučaju nesreće može prihvatiti ukupnu količinu nafte u spremniku. Spremnici imaju ugrađene stabilne sustave za gašenje i hlađenje povezane s vatrogasnicom i hidrantskom mrežom:

- - stabilni sustavi za hlađenje vodom
- - stabilni sustavi za gašenje pjenom

U komandnoj sali izvedena je svjetlosna signalizacija razine vode u spremnicima (min-max).

Na lokaciji Otpremne stanice Šandrovac nalazi se autopunilište na kojem se u jednom trenutku može puniti jedna autocisterna kapaciteta 28 m<sup>3</sup>. Na pretakalištu autocisterni se nalazi stabilni sustav za zaštitu (bacač voda-pjena). Vanjska hidrantska mreža instalirana na Otpremnoj stanici Šandrovac ukupno ima 6 hidranata, pri čemu je 5 nadzemnih i 1 podzemni hidrant. Opskrba vodom za potrebe zaštite od požara obavlja se iz dva betonska spremnika kapaciteta 500 m<sup>3</sup>.

Kao pričuvni izvor napajanja služi diesel agregat snage 550 kVA. Diesel agregat starta automatski nestankom mrežnog napajanja, a potrošači koji se napajaju su određeni prema posebnim uputama.

U prostoriji „komandni pult“ nalaze se dvije kamere postavljene na ulaz u područje postrojenja i na cisterne.

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 doći do nastanka velike nesreće. Kao najgori mogući slučaj predviđa se istjecanje cjelokupne količine sirove nafte iz jednog spremnika volumena 5 000 m<sup>3</sup> (R-3 ili R-4) i puknuće pripadajuće tankvane uslijed ekstremne vremenske nepogode (potres) ili namjernog djelovanja trećih osoba što dovodi do pražnjenja spremnika u ukupnoj količini od 5 000 m<sup>3</sup> nafte. Procijenjena vjerojatnost nastanka toga događaja je 10<sup>-6</sup> nesreća godišnje.

Prilikom zapaljenja 5 000 m<sup>3</sup> sirove nafte došlo bi do nastanka požara rušilačke snage (stacionarna radijacija) te bi se područje visoke smrtnosti (12,5 kW/m<sup>2</sup>) nalazilo do udaljenosti 58 m od lokacije spremnika. Područje u kojem bi bio velik broj teško ozlijeđenih (5 kW/m<sup>2</sup>) protezao bi se na udaljenosti od 78 m (zona trajnih posljedica). Područje jačine termalne radijacije 3 kW/m<sup>2</sup> pri kojem se javlja pucanje stakala na oknima te osjet boli unutar 60 s protezao bi se na području od 92 m (privremene posljedice). Područje učinka proteže se do udaljenosti od 119 m (nema ozbiljnih posljedica po život i zdravlje ljudi).

Na Otpremnoj stanici Šandrovac nije bilo velikih nesreća niti nekontroliranih događaja.

S obzirom na to da u blizini područja postrojenja Otpremne stanice Šandrovac nema objekata/postrojenja koji bi svojom djelatnošću bili značajni tj. nema značajnih količina opasnih tvari u smislu doprinosa domino efektu izvan terminala nakon velike nesreće.

Na postrojenju Otpremne stanice Šandrovac 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.

Na Proizvodnom području Šandrovac uposlen je ukupno 41 radnik (polje Bilogora 5 djelatnika, Polje Šandrovac i Gal-Pav 5 djelatnika, polje Letičani i Češ-Hamp 5 djelatnika, otpremna stanica 10 djelatnika, kompresorska stanica 5 djelatnika, 6 održavatelja i 5 inženjersko-tehničkog osoblja). Na objektu OS Šandrovac zaposleno je deset djelatnika. Na objektu rade dva operatera u smjeni. Rad je organiziran u četiri smjene po 12 sati. Dva operatera su operateri na polju do potrebe za zamjenom na OS (godišnji, bolovanje, slobodni dani). Na području postrojenja je i profesionalni vatrogasac u najmu (SECURITAS Hrvatska) te jedan vatrogasac iz SD Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, (Služba održivog razvoja i ZZSO IPNP, Vatrogasna postrojba Molve) koji pokriva i ostale objekte područja Šandrovac i tri dobrovoljna vatrogasca. U vrijeme remonta postrojenja ili tekućeg održavanja može se zateći i veći broj radnika ali takvi slučajevi su rijetki i reguliraju se posebnim dozvolama za rad i postupanje u slučaju incidenata. Na području postrojenja Otpremna stanica Šandrovac radi jedan stručnjak za zaštitu na radu Službe OR i ZZSO IPNP (Zaštita zdravlja, sigurnost i zaštita okoliša Segment djelatnosti Istraživanje i proizvodnja nafte i plina).

Svi radnici osposobljeni su za rad na siguran način koje je provedeno od strane ovlaštenog društva za zaštitu na radu. 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 poslova na Proizvodnoj regiji sjeverna Hrvatska - oznaka: 50000892/28-06-16/1/1530 od lipnja 2016. za sve poslove koji se obavljaju na Otpremnoj stanici Šandrovac. 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.

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.

Spremnici nafte smješteni su svaki u svojoj zemljanoj tankvani dovoljnog volumena za prihvrat u slučaju iznenadnog događaja gdje bi se nafta izlila iz spremnika i tako da bi se spriječilo izlivanje u okoliš. Na spremnicima su postavljeni piktogrami opasnosti sukladno sigurnosno-tehničkom listu za naftu.

U sklopu preventivnih mjera ustrojen je sustav za dojavu i gašenje požara. Uzbunjivanje djelatnika i okolnog stanovništva vrši se sirenom s mogućnošću daljinskog upravljanja iz ŽC 112 Bjelovar. Na objektu OS Šandrovac sirena se nalazi na vatrogasnici.

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 Bjelovar 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 članka 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. iz Zagreba, Avenija Veceslava Holjevca 10, (R! s povratnicom)
2. Pismohrana u predmetu, ovdje