

Istraživanje i proizvodnja nafte i plina  
Proizvodnja nafte i plina  
Proizvodna regija središnja Hrvatska  
Objekti Lipovljani

Informacije koje je INA-Industrija nafte, d.d., Istraživanje i proizvodnja nafte i plina dužna dati javnosti za slučaj opasnosti i u slučaju velike nesreće u skladu sa Uredbom o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (Prilog VI)

## DIO I.

### 1. Ime ili tvrtka operatera te puna adresa i naziv područja postrojenja:

**INA-Industrija nafte, d.d.**  
Avenija Većeslava Holjevca 10  
10 020 Zagreb  
Hrvatska

#### PRSrH, Objekti Lipovljani, OS Jamarice

**Kozarice**  
**44 322 Lipovljani**

OS Jamarice dio je šire cjeline naftnog proizvodnog polja Lipovljani (teritorijalno-Sisačko-moslavačka županija). Otpremna stanica Jamarice smještena je na području naselja Kozarice, na području Grada Novska, na parceli površine 84 827 m<sup>2</sup>. Područje postrojenja nalazi se u blagoj kotlini okružena poljoprivrednim površinama. Pristupna cesta do Otpremne stanice odvaja se od javne prometnice kroz naselje Kozarice koja se spaja sa ulicom Josipa Kozarca. Pristup lokaciji omogućen je s dva kolna ulaza.

Oko 90 km istočno od Zagreba, oko 10 km od autoceste A3 Zagreb-Lipovac i željezničke pruge Zagreb-Vinkovci. Udaljenost od Novske je oko 7 km. Područje je nastanjeno. U blizini objekta postoji potok Subocka, postoje odvodni oborinski i melioracijski poljoprivredni kanali koji prolaze uz granice objekta.

2. **Operater INA-Industrija nafte d.d.** u skladu sa prisutnim količinama opasnih tvari podliježe obvezama UREDBE O SPRIJEČAVANJU VELIKIH NESREĆA KOJE UKLJUČUJU OPASNE TVARI kao viši razred postrojenja za **OS Jamarice**, te je nadležnim tijelima dostavljena obavijest o prisutnosti opasnih tvari, te su svi podaci upisani u registar u kojima su prisutne opasne tvari (RPOT). Izrađeno je Izvješće o sigurnosti i Unutarnji plan, <https://mzoe.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug-4925/okolis/rizicna-postrojenja/izvjesca-o-sigurnosti-postupci/1334>, Operativni Plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari i Politika sprječavanja velikih nesreća. <http://intranet.ina.hr/ina/hr/hse/Pages/default.aspx?contID=2>.

### 3. **Pojednostavljena objašnjenja aktivnosti koje se odvijaju unutar područja postrojenja.**

Područje postrojenja OS Jamarice smješteno je u Sisačko-moslavačkoj županiji, na području grada Novske Grada u katastarskoj općini Lipovljani. Namjena instalacija OS Jamarice je prihvata „moke“ nafte, dehidracija, skladištenje i otprema „suhe“ nafte cjevovodom do rafinerije u Sisku.

**Skladišni prostori za naftu (I dio)**- Na skladišnom prostoru ukupno su instalirana dva nadzemna spremnika (R-1 i R-2) od 5 000 m<sup>3</sup> za „suhu“ naftu, grupirana zajedno unutar zaštitnog bazena. Izvedba spremnika je standardne čelične konstrukcije, a zaštitni vodonepropusni bazeni (dimenzija 52 m x 52 m) izvedeni su od armiranog betona, sa sustavom oborinske kanalizacije i separatorom oborinske odvodnje.

**Skladišni prostori za naftu (II dio)**- drugi dio skladišnih prostora udaljen je od prvog dijela skladišnog prostora 50 metara prema zapadu objekta. Na tom skladišnom prostoru nalaze se:

- procesni spremnik suhe nafte R-1/ 100, maksimalno 100 m<sup>3</sup> nafte
- procesni spremnik suhe nafte R-2/ 100, maksimalno 100 m<sup>3</sup> nafte
- spremnik slojne vode RSV – maksimalno 50 m<sup>3</sup>

- dehidrator DEH -1/100 procesne posude maksimalne zapremnine 1000 m<sup>3</sup>, u radu je samo DEH – 1/1000 s prosječnom zapunjenosti pri radu 90-110 m<sup>3</sup> nafte i 750 – 800 m<sup>3</sup> slojne vode
- dehidrator DEH-2/1000 – procesne posude maksimalne zapremnine 1000 m<sup>3</sup>, nije u funkciji
- taložnik pijeska – maksimalna zapremnina iznosi 75 m<sup>3</sup>, u procesu je zapunjen sa oko 10 m<sup>3</sup> nafte i 40 m<sup>3</sup> slojne vode.

Izvedba spremnika je standardne čelične konstrukcije, a zaštitni vodonepropusni bazeni (dimenzija 30 m x 30 m) izvedeni su od armiranog betona, sa sustavom oborinske kanalizacije i separatorom oborinske odvodnje.

**Otpremna pumpaonica** - Otpremna pumpaonica nafte magistralnim naftovodom 20“ otprema naftu prema sabirnoj stanici OS Stružec i zatim u Rafineriju Sisak. Prizemna zidana građevina površine 100 m<sup>2</sup>. Sastoji se od 2 pumpe koje rade naizmjenično.

**Pretakalište auto cisterni** - Na lokaciji OS Jam nalazi se autoprihvatište na kojem se u dnevno prihvaća cca 16 autocisterna kapaciteta 27 - 30 m<sup>3</sup> sa PRIH.

#### 4. NAZIV OPASNE OPASNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE

**U INA-Industrija nafte d.d., PRSrH, Objekti Lipovljani, OS Jamarice skladište se opasne tvari:**

1. *Imenovane opasne tvari u Prilog I.A dio 1. Rbr. 18 – Sirova nafta*
2. *CAS broj: 8002-05-9*
3. *Indeks: 649-049-00-5*
4. *EC broj: 232-298-5*
5. *Razvrstavanje opasnosti:*
  - a. EUH 066 - Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
  - b. H225 - Lako zapaljiva tekućina i para. (Zap. tek. 2)
  - c. H304 - Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav. (Aspir. toks. 1)
  - d. H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka. (Nadraž. oka 2)
  - e. H336 - Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu. (TCOJ 3)
  - f. H350 - Može uzrokovati rak. (Karc. 1B)
  - g. H373 - Može uzrokovati oštećenje organa. (TCOP2)
  - h. H411 - Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima. (Kron. toks. vod. okol. 2)
6. *Vrsta opasnosti:*
  - a. Vatra
  - b. Oblak toksičnog plina
  - c. Ispuštanje / Emisija opasnih tvari po okoliš – tlo i voda

#### 5. Opće informacije o načinu upozoravanja javnosti na području utjecaja

1. Uzbunjivanje osoba na ugroženom prostoru organizira i provodi dežurna zaštitarska služba, dispečer i/ili dežurna osoba PRSrH, u suradnji sa ŽC 112.
2. U slučaju velike nesreće kontaktira se 112, 192, 193 ili 194
3. Ukoliko u slučaju nesreće prijete opasnost širenja u okolinu izvan prostora OS Jamarice, dispečer u smjeni provodi sustav uzbunjivanja pomoću vatrogasne sirene.
4. ŽC 112 informacije o ranom upozoravanju dostavlja gradonačelniku Grada Novske, na temelju kojih on nalaže: pripravnost operativnih snaga sustava civilne zaštite, provođenje zaštitnih postupaka za stanovnike na ugroženom području te pravodobno planira poduzimanje mjera i aktivnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite u izvanrednom događaju, velikoj nesreći i katastrofi na području nadležnosti.
5. Upućuje se poziv Policiji radi blokade prostora u neposrednoj blizini, Stožer civilne zaštite aktivira Postrojbu opće namjene civilne zaštite radi provedbe evakuacije eventualno ugroženih osoba. ŽC 112 o nastalom događaju obavještava širu javnost putem sredstava javnog informiranja (radio, TV). Nadalje se treba ponašati sukladno daljnjim naputcima hitnih službi (vatrogasci, policija, civilna zaštita) na terenu
6. Elektronički se informacijama može pristupiti preko e-mail adrese Sigurnosno operativnog centra INA d.d.; [oiic@ina.hr](mailto:oiic@ina.hr) i to je adresa elektroničke pošte INA-e

7. Pružanje prve pomoći organiziraju osposobljeni zaposlenici na lokaciji
8. Medicinsku pomoć i skrb organiziraju Služba 112 ili Hitna pomoć 194
9. Za lokaciju – OS Jam i ostali objekti Lipovljani ugovorena je usluga profesionalne vatrogasne postrojbe DVD Lipovljani sa vozilima i opremom, te u svakom trenutku imaju na raspolaganju odgovarajuća vatrogasna vozila s posadom za potrebe OS Jamarice u slučaju poziva 0 – 24 sata, sve dane u godini
10. Na OS Jamarice važeći su:
  - a. Plan evakuacije i spašavanja na PRSrH
  - b. Izvješće o sigurnosti OS Jamarice
  - c. Unutarnji plan OS Jamarice
  - d. Operativni plan intervencija u slučaju izvanrednog onečišćenja voda na OS Jamarice
  - e. Primjena zakonskih hrvatskih propisa
  - f. Osposobljavanje i provjera znanja radnika
  - g. Primjena sigurnih radnih postupaka
  - h. Održavanje i kontrola uređaja i opreme
  - i. Mjere za sprečavanje posljedica iznenadnog događaja opisane su u dokumentima:
  - j. Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija
  - k. Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija
  - l. Postupak pripravnosti i odziva kod izvanrednih događaja u IPNP
  - m. Uputa o izvješćivanju o izvanrednim događajima u INA d.d., i Istraživanje i proizvodnja nafte i plina

#### **6. Datum posljednjeg nadzora nad područjem postrojenja**

- Koordinirani SEVESO nadzor u periodu od 12.-16.02.2018. godine

#### **7. Sve dodatne odgovarajuće informacije možete dobiti na sljedećim kontaktima:**

- Putem elektronske pošte na: [ina-besplatni.telefon@ina.hr](mailto:ina-besplatni.telefon@ina.hr), [ina@ina.hr](mailto:ina@ina.hr)
- Pozivom na: INA BESPLATNI TELEFON 0800 1112
- Ili putem web online obrasca na stranicama [www.ina.hr](http://www.ina.hr)

## **DIO II.**

### **1. Opće informacije o prirodi rizika od velikih nesreća u području OS Jamarice uključujući i njihove moguće učinke na ljudsko zdravlje i okoliš te kratki prikaz glavnih vrsta scenarija velikih nesreća i mjera nadzora za suočavanje s njima.**

Mjesta na kojima u određenim izvanrednim okolnostima može doći do velike nesreće su skladišno-spremnički prostori (nadzemni spremnici), pretakališta i manipulativne površine na kojima se obavlja istovar nafte iz autocisterni, te cjevovodi i ostale instalacije za manipulaciju naftom.

Rizici koji iz ovih okolnosti proizlaze, a mogu uzrokovati veliku nesreću su kategorizirani na sljedeći način:

- a) Ljudski faktor
- b) Poremećaji tehnološkog procesa
- c) Elementarne nepogode jačeg intenziteta
- d) Neovlašteno djelovanje treće strane

Mogući učinci na ljudsko zdravlje ovise o udaljenosti od mjesta velike nesreće, pa mogu biti od smrtnog ishoda, do negativnih utjecaja toplinskog zračenja, učinaka udarnog vala eksplozije, mehaničkih učinaka udara krhotina. Eventualna disperzija oblaka para onečišćuje zrak sa posljedicama po okoliš i zdravlje ljudi. U najgorem slučaju, stvara se vatrena lopta.

#### **Kratki prikaz glavnih vrsta scenarija**

**Ispuštanje ukupne količine nafte iz spremnika R-1, R-2, u okoliš uslijed kolapsa spremnika**

**SCENARIJ 1.1.** PUKNUĆE JEDNOG SPREMNIKA NAFTE R-1 ili R-2 (5 000 m<sup>3</sup>) i oštećenje tankvane – izlivanje cjelokupne količine medija u okoliš uslijed značajnog oštećenja spremnika te nastanak požara uz prisustvo uzročnika paljenja.

Slučaj pretpostavlja gubitak cjelokupnog sadržaja spremnika (5 000 m<sup>3</sup>) uslijed velikog oštećenja svih spremnika (pukotina na plaštu spremnika). Ovakav slučaj moguć je uslijed namjernog djelovanja trećih osoba pri čemu dolazi i do oštećenja tankvane (pasivna mjera zaštite). Ovaj slučaj pretpostavlja otkazivanje svih mjera zaštite (alarmi, sirena za uzbunjivanje, sustavi za hlađenje i gašenje spremnika).

Uz prisustvo uzročnika paljenja dolazi do zapaljenja nafte.

### Posljedice

	Posljedice po tvrtku		Posljedice po okruženje
	R1	R2	
<b>Crvena:</b>	Unutar crvene zone nalazi se spremnički prostor R 1 i R2 i priručno skladište kemikalija.	Unutar crvene zone nalazi se spremnički prostor R 1 i R2 i garaža.	Zagađenje zraka produktima izgaranja nafte.
<b>Narančasta:</b>	Obuhvaća susjedni spremnik (R2) te pumpaonicu.	Obuhvaća susjedni spremnik (R1), pumpaonicu, upravnu zgradu i vatrogasnicu.	
<b>Žuta:</b>	Obuhvaća upravnu zgradu. Izlazi van granica postrojenja.	Izlazi van granica postrojenja.	
<b>Zelena:</b>	Obuhvaća pretakalište autocisterni, spremnički prostor R1 i R2 1000 i garažu. Izlazi izvan granica postrojenja.	Obuhvaća pretakalište autocisterni, spremnički prostor R1 i R2 1000 i priručno skladište kemikalija. Izlazi izvan granica postrojenja.	

U uvjetima ovakve nesreće aktivirale bi se snage operatera (profesionalni vatrogasci) te bi se obavijestili čelnici Grada Novska (u slučaju potrebe za aktiviranjem dodatnih snaga sukladno Vanjskom planu). Ukoliko dođe do ispuštanja nafte i zagađenja tla i podzemnih voda, postupa se prema Operativnom planu za zaštitu voda na pogonu Lipovljani (INA Industrija nafte d.d., izdanje: 02, oznaka: 0568-001-06). O ovom slučaju ne očekuju se negativne posljedice po stambene objekte u okruženju, objekte kritične infrastrukture Grada, kulturnu i prirodnu baštinu te ekološku mrežu. Nema potrebe za evakuacijom stanovništva jer zona smrtnosti ne obuhvaća stambene objekte. Ne očekuju se štete na životinjskom fondu, usjevima, nacionalnim parkovima, parkovima prirode i šumskim rezervatima, spomen područjima, spomenicima i svetištima te staništima divljih životinja. Moguća kontaminacija vode u slučaju velikih oštećenja tankvane i istjecanje nafte u okoliš.

**SCENARIJ 1.2.** a) Ispuštanje ukupne količine nafte iz jednog spremnika R- 1 ili R-2 (5 000 m<sup>3</sup>) u tankvanu uslijed puknuća spremnika te nastanak požara uz prisustvo inicijatora.

Slučaj pretpostavlja gubitak cjelokupnog sadržaja spremnika nafte (5 000 m<sup>3</sup>) uslijed velikog oštećenja spremnika (pukotina na plaštu spremnika). Ovakav slučaj moguć je uslijed namjernog djelovanja trećih osoba pri čemu dolazi i do oštećenja tankvane (pasivna mjera zaštite). Ovaj slučaj pretpostavlja otkazivanje svih mjera zaštite (alarmi, sirena za uzbunjivanje, sustavi za hlađenje i gašenje spremnika).

Uz prisustvo uzročnika paljenja dolazi do zapaljenja nafte.

	Posljedice po tvrtku		Posljedice po okruženje
	R1	R2	
<b>Crvena:</b>	Unutar crvene zone nalazi se samo predmetni spremnik. Ne očekuju se smrtno stradali među zaposlenicima na lokaciji OS.	Unutar crvene zone nalazi se samo predmetni spremnik. Ne očekuju se smrtno stradali među zaposlenicima na lokaciji OS.	Zagađenje zraka produktima izgaranja nafte.
<b>Narančasta:</b>	Materijalna šteta nastala bi na susjednom spremniku (R2) te uslijed oštećenja može doći do izlivanja medija u tankvanu. Unutar narančaste zone nalazi se i priručno skladište kemikalija.	Materijalna šteta nastala bi na susjednom spremniku (R1) te uslijed oštećenja može doći do izlivanja medija u tankvanu.	
<b>Žuta:</b>	Unutar ove zone nalazi se spremnik R2.	Unutar ove zone nalazi se spremnik R1.	
<b>Zelena:</b>	Unutar ove zone nalazi se spremnik R2, pumponica i pretakalište autocisterni.	Unutar ove zone nalazi se spremnik R1, pumponica, upravna zgrada, vatrogasnica i garaža.	
<p>U uvjetima ovakve nesreće aktivirale bi se snage operatera (profesionalni vatrogasci) te bi se obavijestili čelnici Grada Novska (u slučaju potrebe za aktiviranjem dodatnih snaga sukladno Vanjskom planu). Ukoliko dođe do ispuštanja nafte i zagađenja tla i podzemnih voda, postupa se prema Operativnom planu za zaštitu voda na pogonu Lipovljani (INA Industrija nafte d.d., izdanje: 02, oznaka :0568-001-06). O ovom slučaju ne očekuju se negativne posljedice po stambene objekte u okruženju, objekte kritične infrastrukture Grada, kulturnu i prirodnu baštinu te ekološku mrežu. Nema potrebe za evakuacijom stanovništva jer zona smrtnosti ne obuhvaća stambene objekte. Ne očekuju se štete na životinjskom fondu, usjevima, nacionalnim parkovima, parkovima prirode i šumskim rezervatima, spomen područjima, spomenicima i svetištima te staništima divljih životinja. Moguća kontaminacija vode u slučaju velikih oštećenja tankvane i istjecanje nafte u okoliš.</p>			

**SCENARIJ 1.2. b)** Ispuštanje ukupne količine nafte iz jednog spremnika R- 1 ili R-2 (5 000 m<sup>3</sup>) u tankvanu uslijed puknuća spremnika bez nastanka požara

Zbog sigurnosnih standarda koje zadovoljavaju spremnici (R1 5000 m<sup>3</sup>; R2 5000 m<sup>3</sup>) i tankvana, slučaj u kojem se razmatra navedeno, može se smatrati malo vjerojatnim. Ukoliko se ipak takav slučaj dogodi, postupit će se pravovremenoj sanaciji sukladno Operativnom planu mjera za slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda na Pogonu Lipovljani - oznaka: 50666259-0164/1, od 24.01.2014. Ovim Planom zaključeno je da se objekti OS Jamarice ne nalaze se u blizini prostora namijenjenih za vodoopskrbu stanovništva, tj. izvora pitke vode, stoga ne može doći do ugroženosti takvih prostora u slučaju izvanrednog zagađenja. Preventivnim mjerama i stalnim nadzorom onemogućavaju se veća zagađenja koja bi se svrstala u III. stupanj ugroženosti. II. stupanj ugroženosti je moguć samo zbog ugrožavanja voda koje nisu za piće i to kod objekata koji su prema opasnosti svrstani u grupu iznimno visoke opasnosti, a tu se misli na potok Subocka, rijeku Pakru i Ilovu koji je svrstan u III. kategoriju voda. Za potrebe vatrozaštite u krugu O.S. Jamarice koristi se rezervoar vatrogasne vode kapaciteta 500 m<sup>3</sup> za sustav hidrantske mreže i stabilnog sustava za gašenje i hlađenje. Rezervoar vatrogasne vode puni se slatkim vodom koja se cjevovodom doprema iz vodocrpilišta Drenov Bok. Sustav zauljene kanalizacije je fizički odvojen od sustava sanitarno - oborinske kanalizacije, tako da u normalnom radu ne može doći do zagađenja. Bunari po domaćinstvima u obližnjem selu Kozarice nisu ugroženi jer su dovoljno daleko da ne može doći do zagađenja.

- Onečišćenje podzemnih voda

S obzirom na karakteristike tla na ovom području (zbijena, glinovita tla) ne očekuje se prodiranje nafte u dublje slojeve ukoliko se pristupi pravovremenoj sanaciji.

- Onečišćenje površinskih voda

Prema formuli koja se koristi za izračunavanje dubine prodiranja nafte u tlo (*Fast prediction of the evolution of oil penetration into the soil immediately after an accidental spillage for rapid-response purposes, CONCAWE, 1979 - Protection of groundwater from oil pollution, Brussels.Eq.7*) moguće je izračunati površinu širenje nafte.

Maksimalna dubina prodiranja nafte u tlo se izražava sljedećom formulom:

$$D_{mp} = \frac{V_{spill} - V_e}{A_{pool} * R * \epsilon} \Rightarrow A_{pool} = \frac{V_{spill} - V_e}{D_{mp} * R * \epsilon}$$

$A_{pool}$  – površina infiltracije (m<sup>2</sup>)

R – kapacitet retencije tla (m<sup>3</sup>); za fini pijesak i mulj iznosi 0,04

$\epsilon$  – koeficijent korekcije za različitu viskoznost nafte (k= 2,0)

$V_e$  – volumen nafte koji je ispario (m<sup>3</sup>) = 10-15% tijekom prvog dana

$V_{spill}$  – ukupni volumen nafte koji je proliven (m<sup>3</sup>) = 5 000 m<sup>3</sup>

$D_{mp}$  – maksimalna dubina prodiranja nafte u tlo (m) = 0,7 m

$$A_{pool} = \frac{V_{spill} - V_e}{D_{mp} * R * \epsilon} = \frac{5\,000 - 750}{0,7 * 0,04 * 2} = 75\,893 \text{ m}^2$$

r (polumjer) = 155.46 m

Ovaj slučaj podrazumijeva otkazivanje svih mjera zaštite na području postrojenja (pasivnih i aktivnih).

U blizini predmetne lokacije (sjeverno od Otpremne stanice uz sam rub postrojenja) nalazi se potok Subocka stoga postoji mogućnost izlijevanja nafte u potok.

Na području postrojenja OS Jamarice nalazi se oprema za zaštitu voda:

- lopate i krampovi - 4 komada
- plutajuća mehanička brana - duljine 4 x 5m = 20 m
- apsorbirajuće brane – 30 m
- sredstvo za ekološko uklanjanje zagađenja "Cansorb" - 100 kg
- zaštitna obuća – gumene čizme visoke - 5 pari visokih i 10 pari gumenih
- kante za prikupljanje fluida – 2 bačve
- skimeri za prikupljanje fluida -2 komada
- cisterna za prijevoz opasnih tvari - 1 cisterna
- eksploziometri (za detekciju plina) - 2 kom.

U slučaju izlijevanja nafte u okoliš djelatnici na postrojenju uvježbani su za postupanje prema Operativnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda na OS Jamarice te se kod pravovremene reakcije ne očekuju ozbiljne posljedice po vodotoke u okruženju.

U slučaju da izostane pravovremena reakcija uz otkazivanje svih mjera zaštite biti će potrebno aktiviranje županijskih snaga zaštite i spašavanja.

**SCENARIJ 1.2. c)** Ispuštanje ukupne količine nafte iz jednog spremnika R- 1 ili R-2 (5 000 m<sup>3</sup>) u tankvanu uslijed kolapsa spremnika, širenje oblaka para (lako hlapljive frakcije) te, uz prisustvo uzročnika paljenja, nastanak kasne eksplozije. Navedeni scenarij predstavlja najgori mogući slučaj na lokaciji područja postrojenja.

**NAJGORI MOGUĆI SLUČAJ** - definiran je kao ispuštanje najveće moguće količine opasne tvari iz pojedinog spremnika ili procesne linije koje rezultira najvećom krajnjom zonom utjecaja (EPA).

Nafta je smjesa mnogobrojnih ugljikovodika među kojima se nalaze otopljeni plinovi te lako hlapive tekuće frakcije koje na atmosferskom tlaku postepeno isparavaju.

U slučaju izlivanja nafte u tankvanu najprije dolazi do isparavanja plinovitih i lako hlapivih frakcija.

Plinska faza nafte mješavina je lakih frakcija kao što su izo- i n – butan, izo- i n- pentan i heksan.

- Posljedice

	Posljedice po operatera		Posljedice po okruženje
	R 1	R 2	
<b>Crvena:</b>	Unutar crvene zone nalazi se spremnički prostor R2 i garaža.	Izlazi van granica postrojenja.	Zona izlazi van granica postrojenja ali ne obuhvaća susjedne objekte.
<b>Narančasta:</b>	Obuhvaća spremnički prostor R2, upravnu zgradu i vatrogasnicu. Zona izlazi van granica postrojenja. Moguće ozbiljne ozljede zaposlenika koji bi se našli u predmetnoj zoni.	Obuhvaća upravnu zgradu i garažu. Zona izlazi van granica postrojenja. Moguće ozbiljne ozljede zaposlenika koji bi se našli u predmetnoj zoni.	Zona izlazi van granica postrojenja ali ne obuhvaća susjedne objekte.
<b>Žuta:</b>	Obuhvaća spremnički prostor R1 i R2 5000, R1 i R2 1000, upravnu zgradu, vatrogasnicu i pumpanicu. Zona izlazi van granica postrojenja. Lakše ozljede zaposlenika koji bi se našli u ovoj zoni.	Obuhvaća spremnički prostor R1 i R2 5000, R1 i R2 1000, upravnu zgradu, vatrogasnicu i pumpanicu. Zona izlazi van granica postrojenja. Lakše ozljede zaposlenika koji bi se našli u ovoj zoni.	Zona izlazi van granica postrojenja i obuhvaća stambene objekte.
<b>Zelena:</b>	Unutar ove zone nalazi se pretakalište autocisterni, mjerna stanica i kotlovnica. S obzirom na jakost eksplozije u ovoj zoni ne očekuju se materijalne štete na navedenim objektima kao ni stradanje zaposlenika.		Zona izlazi van granica postrojenja i obuhvaća veći broj stambenih objekata. S obzirom na jakost eksplozije u ovoj zoni ne očekuju se materijalne štete na objektima kao ni stradanje okolnog stanovništva.

U uvjetima ovakve nesreće aktivirale bi se snage operatera (profesionalni vatrogasci) te bi se obavijestili čelnici Grada Novska (u slučaju potrebe za aktiviranjem dodatnih snaga sukladno Vanjskom planu). Ukoliko dođe do ispuštanja nafte i zagađenja tla i podzemnih voda, postupa se prema Operativnom planu za zaštitu voda na pogonu Lipovljani (INA Industrija nafte d.d., izdanje: 02, oznaka: 0568-001-06). O ovom slučaju ne očekuju se negativne posljedice po stambene objekte u okruženju, objekte kritične infrastrukture Grada, kulturnu i prirodnu baštinu te ekološku mrežu. Nema potrebe za evakuacijom stanovništva jer zone ugroženosti koje predstavljaju veliku opasnost ne obuhvaćaju stambene objekte. Nema potrebe za evakuacijom stanovništva jer zona smrtnosti ne obuhvaća stambene objekte. Ne očekuju se štete na životinjskom fondu, usjevima, nacionalnim parkovima, parkovima prirode i šumskim rezervatima, spomen područjima, spomenicima i svetištima te staništima divljih životinja. Moguća kontaminacija vode u slučaju velikih oštećenja tankvane i istjecanje nafte u okoliš.

## 2. Informacije kojima se potvrđuje da je operater dužan poduzeti odgovarajuće mjere na lokaciji, posebice povezivanje s hitnim službama, radi ograničavanja posljedica velikih nesreća i svođenja njihovih učinaka na najmanju mjeru.

OS Jamarice i objekti Lipovljani ima izrađenu obavijest „Odluku o prijemu/davanju priopćenja Županijskog centra 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti u društvu INA – Industrija nafte, d.d., Avenija V. Holjevca 10, 10 000 Zagreb, za IPNP, Proizvodnja nafte i plina, Proizvodna regija središnja Hrvatska.

Operater ima izrađeno Izvješće o sigurnosti i pripadajući Unutarnji plan, zatim Plan evakuacije i spašavanja, Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija u kojima je propisana procedura povezivanja s hitnim službama.

Na području postrojenja OS Jamarice nalaze se opasne tvari odnosno sirova nafta definirana stupcem 3 Priloga I.A dijela 1 - Rbr.18. E2 Opasno za vodeni okoliš u 2. kategoriji kronične toksičnosti. Granična količina opasnih tvari iznad koje je operater obavezan izraditi izvješće o sigurnosti.

INA Industrija nafte d.d. kao operater, je prema čl. 10. st. 3 Uredbe, dostavio ispunjeni obrazac II. B u Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari, a koji vodi Hrvatska agencija za zaštitu okoliša i prirode. Obavijest o prisutnosti opasnih tvari na području postrojenja dostavljena je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike i Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu za potrebe vođenja Registra postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari i očevidnika prijavljenih velikih nesreća.

**3. Upućivanje na Vanjski plan koji je sastavljen kako bi se savladali svi učinci nesreće izvan mjesta događaja s preporukom da se u slučaju nesreće postupa prema uputama i zahtjevima interventnih postrojbi i hitnih službi.**

Sukladno analizi rizika (Izvješće o sigurnosti) županijske snage aktivirale bi se u slučaju izlivanja velike količine nafte u okoliš uz otkazivanje svih mjera zaštite na području postrojenja (pasivnih i aktivnih). U ovom slučaju postoji opasnost onečišćenja vodenog okoliša za čiju sanaciju bi bilo potrebno angažirati županijske snage odnosno aktivirao bi se Plan civilne zaštite grada Novske, ili Vanjski Plan Sisačko-moslavačke Županije za područje Novska.

***Vrsta informacija koju početno upozorenje treba sadržavati***



1. naziv tvrtke operatera i adresu postrojenja,
2. jednostavno objašnjenje aktivnosti koje se odvijaju unutar postrojenja,
3. uobičajeni naziv ili opći naziv razreda opasnosti tvari i preparata u postrojenju, te opis njihovih osnovnih opasnih značajki,
4. o prirodni opasnosti od velikih nesreća u postrojenju uključujući i njihove moguće učinke na stanovništvo i okoliš,
5. datum i vrijeme kada je primijećen iznenadni događaj,
6. pogođeno područje,
7. jačinu i opseg iznenadnog događaja.

**4. PODATKE, NALAZI LI SE POSTROJENJE U BLIZINI TERITORIJA DRUGE DRŽAVE**

Postrojenje se ne nalazi u blizini teritorija druge države članice i u tom smislu ne predstavlja mogućnost velike nesreće s prekograničnim učincima u skladu s Konvencijom o prekograničnim učincima industrijskih nesreća (»Narodne novine – Međunarodni ugovori«, broj 7/99).

**5. Postrojenje se ne nalazi u blizini teritorija druge države i u tom smislu ne predstavlja moguću opasnost velike nesreće s prekograničnim učincima u skladu s Konvencijom o prekograničnim učincima industrijskih nesreća.**

Direktor Proizvodne regije središnja Hrvatska:

 Nikolina Lukačić Petrović  


U Lipovljanima, 29.10.2020.