



ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d.
OSIJEK, Trg Lava Mirskog 3/III

Datum: 10.4.2019.
Broj: ZO-ELB-00046/18

Unutarnji plan
Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva
Redni broj podnošenja: drugi put (II)

travanj, 2019.

Podaci o ovlašteniku i popis stručnjaka, odnosno osoba koje su sudjelovale u izradi Izvješća o sigurnosti:

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III, tel:031/251155

Voditelj i koordinator izrade:

mr.sc. Darije Varžić, mag.ing.mech.

Radni tim Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d.:

Domagoj Jelošek, mag.ing.mech.

Ivan Viljetić, mag.ing.chem.

Oskar Ježovita, mag.ing.oecoing.

Hrvoje Stojčić, mag.ing.mech.

Josip Šerfezi, bacc.ing.el.

Konzultacije i podaci:

Tomislav Cesar, dipl.ing.

Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva

Petar Borić, dipl.ing.

Ivana Vidalin, dipl.ing.univ.spec.oecoing.

Martina Warde, mag.ing.cheming.

Sandra Kardum, dipl.ing.

Dražen Gundić, struč.spec.ing.

Zvonimir Bakarić, dipl.ing.

Ninoslav Gorički, bacc.ing.techn.inf.

Nikola Grgurić, mag.ing.el.

Željko Gršeta, struc.spec.ing.sec.

Predsjednik Uprave Petrokemije, d.d.
tvornica gnojiva:

mr.sc. Davor Žmegač d.
KUTINA, Aljaškova 4 1

Direktor Zavoda za unapređivanje sigurnosti
d.d. Osijek

Ivan Babić, mag.ing.el.



Sadržaj

Uvod.....	4
1. Osobe ovlaštene za pokretanje postupaka za slučaj opasnosti te osobe zadužene za vođenje i koordiniranje akcije ublažavanja posljedica na mjestu velike nesreće	5
1.1 Pokretanje postupaka za slučaj opasnosti.....	5
1.2 Vođenje i koordiniranje akcije ublažavanja posljedica na mjestu velike nesreće	5
2. Osobe odgovorne za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan za slučaj opasnosti	6
3. Predvidljivi uvjeti ili događaji koji bi mogli biti uzroci značajnije velike nesreće, opis radnji koje treba poduzeti da bi se ti uvjeti i događaji držali pod kontrolom te da bi se ograničile njihove posljedice, što uključuje i opis sigurnosne opreme te raspoloživih resursa .	7
3.1 Opis radnji koje treba poduzeti da bi se ti uvjeti i događaji držali pod kontrolom te da bi se ograničile njihove posljedice, što uključuje i opis sigurnosne opreme te raspoloživih resursa	11
3.1.1 Preventivne mjere za sprječavanje velikih nesreća u postrojenju	11
3.1.2 Interventne mjere za ograničavanje posljedica nesreće	13
3.1.3 Interventne mjere i sanacija u slučaju velike nesreće	17
3.1.4 Vanjske stručne i ovlaštene tvrtke.....	30
4. Organizacija ograničavanja rizika za osobe na mjestu događaja, uključujući i načine upozoravanja te radnje koje bi trebalo poduzeti nakon upozorenja	31
5. Organizacija ranog obavješćivanja tijela zaduženog za primjenu Vanjskog plana, vrstu informacije koju početno upozorenje treba sadržavati te organizaciju dostavljanja približih informacija	32
6. Organizaciju obučavanja osoblja za zadaće za koje su zaduženi, te način koordinacije aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije događaja.....	34
6.1 Organizaciju obučavanja osoblja za zadaće za koje su zaduženi	34
6.2 Način koordinacije aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije događaja	34
7. Način koordinacije i način organizacije pružanja pomoći radi ublažavanja posljedica izvan mjesta događaja	35

Uvod

Temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) (u daljnjem tekstu Zakon) sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne tvari glavna su odrednica u sprječavanju ljudskog zdravlja i života te materijalnih dobara i okoliša. U skladu sa Zakonom operater u čijem su postrojenju prisutne opasne tvari obavezan je poduzeti preventivne mjere nužne za smanjenje rizika nastanka i sprječavanja nastanka velikih nesreća te mjere za ograničavanje utjecaja velikih nesreća na ljude, materijalna dobra i okoliš.

Uredba o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, br. 44/14, 31/17 i 45/17) uređuje popis vrsta opasnih tvari koje su prisutne u području postrojenja, način utvrđivanja količina, dopuštene količine i kriterije prema kojima se te tvari klasificiraju kao opasne; način podnošenja i obvezni sadržaj unutarnjeg plana. Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva kao operater u čijem su postrojenju prepoznate opasne tvari, ima obvezu izrade Izvješća o sigurnosti s Unutarnjim planom temeljem Zakona i Uredbe.

Unutarnji plan je plan za postupanje unutar postrojenja koji donosi Predsjednik Uprave Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva, a izrađuje ovlaštenik uz savjetovanje sa zaposlenim osobljem i važnim kooperantima čije se osoblje često nalazi na području postrojenja, kako bi upravljao rizicima i unutarnjim posljedicama iznenadnih događaja koje uključuju opasne tvari. Unutarnji plan uključuje postupke koji aktiviraju Vanjski plan.

Unutarnji plan sadrži sve podatke i informacije iz Priloga V. Uredbe i propisa kojima se uređuje civilna zaštita, zaštita okoliša, zaštita na radu, zaštita zdravlja i zaštita od požara. Unutarnjim planom obuhvaćeni su sljedeći **postupci i aktivnosti**:

- uzbunjivanje
- obavješćivanje i izvješćivanje
- ustrojstvo i način postupanja sudionika u izvanrednom događaju
- ustrojstvo i provođenje evakuacije i spašavanja
- pružanje prve pomoći
- obučavanje sudionika odgovornih za provedbu Unutarnjeg plana

Izvori opasnosti koji mogu uzrokovati velike nesreće u smislu ovog Unutarnjeg plana su:

- požar i eksplozija (uslijed oštećenja spremnika te nesreća prilikom punjenja/praznjenja cisterni i vagon cisterni)
- ispuštanje opasnih tvari u okoliš,
- elementarne nepogode (razorni potresi i dr.)
- rušenje objekata i postrojenja
- ratna djelovanja
- namjerno i nenamjerno djelovanje trećih osoba

1. Osobe ovlaštene za pokretanje postupaka za slučaj opasnosti te osobe zadužene za vođenje i koordiniranje akcije ublažavanja posljedica na mjestu velike nesreće

1.1 Pokretanje postupaka za slučaj opasnosti

Pokretanje postupka za provođenje mjera zaštite u slučaj opasnosti ili nastanka velike nesreće u području postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva izvršava Predsjednik Uprave ili njegove zamjene putem Operativno-informativnog centra (OIC-a). Ovlaštene odgovorne osobe za pokretanje postupka za slučaj opasnosti navedene su u Tablica 1.

Informiranje Predsjednika Uprave ili njegove zamjene o stanju u području postrojenja izvršava se sukladno Shemi obavješćivanja u slučaju velike nesreće ili iznenadnog događaja (Prilog 1). Prilikom obavljanja intervencija unutar područja postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva koordinaciju aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije obavlja Dežurni OIC-a.

Isti moraju biti upoznati sa cjelokupnom situacijom unutar područja postrojenja kako bi mogli donositi pravovaljane i pravovremene odluke o djelovanju kod provođenja interventnih mjera. Hitne službe koje se uključuju u intervenciju unutar područja postrojenja dužne su sudjelovati u razradi provođenja intervencija s odgovornim osobama. Odgovorne osobe na terenu dužne su redovito izvještavati Dežurnog OIC-a o poduzetim mjerama zaštite i spašavanja, zahtjevima za dodatnim snagama zaštite i spašavanja, trenutnoj situaciji i drugim informacijama.

Način koordinacije i način organizacije pružanja pomoći radi ublažavanja posljedica izvan mjesta događaja

Kod nastanka velike nesreće neminovno bi došlo do prelaska granica područja postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva i zahvaćanja susjednih prostora. Susjedni prostori oko područja postrojenja su dijelom naseljeni, a u neposrednoj blizini se nalaze i objekti drugih pravnih osoba koji mogu biti ugroženi štetnim djelovanjem opasnih tvari.

Postrojenje Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva posjeduje vlastite snage zaštite i spašavanja koje će biti uključene u sprječavanje nastanka, širenja i ublažavanja štetnih posljedica nesreće unutar područja postrojenja:

- Krizni stožer, čiji je sastav naveden u Prilog 3
- Vatrogasna postrojba s 22 profesionalna vatrogasca i 25 radnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca
- Za pružanje prve pomoći ozljeđenima osposobljeno je 421 radnik
- Svi radnici postrojenja osposobljeni su za preventivno gašenje požara

Sredstva zaštite i spašavanja su navedena u poglavlju 3.1.2 Interventne mjere za ograničavanje posljedica nesreće, Oprema za provedbu interventnih mjera.

Ako bi se posljedice proširile izvan područja postrojenja, vlastite snage i sredstva zaštite i spašavanja s postrojenja bit će korištene u sprječavanju širenja nesreće sukladno zahtjevima Grada Kutine.

Na zahtjev nadležnih tijela o angažmanu snaga Predsjednik Uprave ili njegovi zamjenici donose odluku sukladno svojim zakonskim obvezama i potrebama za snagama u postrojenju Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva.



Prilog 1).

Tablica 1. Ovlaštene osobe za pokretanje postupka u slučaju opasnosti

<i>Odgovorna osoba</i>	<i>Funkcija</i>	<i>Kontakt</i>	<i>Adresa (stan)</i>
Davor Žmegač	Predsjednik Uprave	091/3175140	
Zamjenici odgovorne osobe			
Goran Zovko	Direktor PG-a	7869 (044/647-869) 7252 (044/647 -52) 044/682-768 099/219 428	Miroslava Krleže 29 44 320 Kutina
Željko Marić	Član Uprave	091 317 5221	

1.2 Vođenje i koordiniranje akcije ublažavanja posljedica na mjestu velike nesreće

Po zaprimanju informacija o ugrožavanju ili nastanku nesreće Predsjednik Uprave donosi odluku o potrebi pokretanja postupka sprječavanja širenja i ublažavanja posljedica na mjestu nesreće. Pokretanje postupka za slučaj opasnosti od nastanka, sprječavanja ili ublažavanja posljedica nesreće podrazumijeva pokretanje sustava zaštite i spašavanja unutar tvrtke, a po potrebi i izvan tvrtke.

Provođenje interventnih mjera obavlja se prema Shemi organizacije provođenja interventnih mjera u slučaju industrijske nesreće ili izvanrednog događaja (Prilog 2).

Predsjednik Uprave ili njegove zamjene pokreću postupak za slučaj opasnosti od nastanka, sprječavanja širenja ili ublažavanja posljedica nesreće, vođenje i koordiniranje snaga zaštite i spašavanja. Komunikacija, vođenje i koordiniranje snaga zaštite i spašavanja obavlja se putem OIC-a.

Tablica 2. Osoba zadužena za vođenje i koordiniranje akcije ublažavanja posljedica na mjestu nesreće

<i>Odgovorna osoba</i>	<i>Funkcija</i>	<i>Kontakt</i>	<i>Adresa (stan)</i>
Davor Žmegač	Predsjednik Uprave	091/3175140	
Zamjenici odgovorne osobe			
Goran Zovko	Direktor PG-a	7869 (044/647-869)	Miroslava Krleže 29

		7252 (044/647 -52) 044/682-768 099/219 428	44 320 Kutina
Željko Marić	Član Uprave	091 317 5221	

2. Osobe odgovorne za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan za slučaj opasnosti

Odlukom Predsjednika Uprave ili njegovih zamjena o potrebi pokretanja postupka za slučaj opasnosti od nastanka, sprječavanja širenja ili ublažavanja posljedica definirana je i potreba o aktiviranju Vanjskog plana Grada Kutine za Petrokemiju, d.d. tvornica gnojiva.

U slučaju potrebe aktiviranja Vanjskog plana Grada Kutina, Operativno-informativni centar će uspostaviti komunikaciju sa Centrom 112.

Povezivanje Operativno-informativnog centra i Centra 112 moguće je uspostaviti svim komunikacijskim sredstvima, ovisno o vrsti informacija koje se prenose.

Suradnja Operativno-informativnog centra i Centra 112 zasniva se na razmjeni informacija o nesreći i mjerama zaštite i spašavanja koje se provode u području postrojenja. OIC sve informacije o štetnom događaju, o poduzetim mjerama zaštite i spašavanja, trenutnom stanju na terenu, mogućim posljedicama, potrebom za dodatnim snagama zaštite i spašavanja i sl. direktno prenosi Centru 112, a po potrebi i tijelu zaduženom za provedbu Vanjskog plana Grada Kutine za Petrokemiju, d.d. tvornica gnojiva.

Postrojenje posjeduje sustav za uzbunjivanje radnika kao i okolnog stanovništva, koji se sastoji od 10 elektroničkih sirena i kontrolnog uređaja koji se nalazi u prostorijama OIC-a. Sirene imaju mogućnost lokalnog aktiviranja i daljinskog aktiviranja putem Centra 112 preko centralnog uređaja SIRcom sustava. Sustav ima mogućnost davanja zvučnih signala i glasovnih poruka.

Odlukom Predsjednika Uprave osiguran je prijem priopćenja nadležnog Centra 112, ovlaštene i odgovorne osobe za provedbu uzbunjivanja i obavješćivanja. Odluka je stupila na snagu s datumom dodnošenja i dostavljena je na postupanje Centru 112.

Tablica 3. Osobe odgovorne za povezivanje i suradnju s Centrom 112 i tijelom Grada Kutina zaduženim za Vanjski plan za slučaj opasnosti

<i>Odgovorna osoba</i>	<i>Funkcija</i>	<i>Kontakt</i>	<i>Adresa (stan)</i>
Borislav Gutrung	Dežurni OIC-a	044/647212	Aleja Vukovar 4
Zlatko Bartolec		044/647-500	44 320 Kutina

Rudolf Šulc		044/680-771	
Anđelko Vlašić		098/221462	
Franjo Badanjak			








3. Predvidljivi uvjeti ili događaji koji bi mogli biti uzroci značajnije velike nesreće, opis radnji koje treba poduzeti da bi se ti uvjeti i događaji držali pod kontrolom te da bi se ograničile njihove posljedice, što uključuje i opis sigurnosne opreme te raspoloživih resursa








Izvori opasnosti unutar područja postrojenja su vezani za posjedovanje opasnih tvari: Amonijak bezvodni, Dušična kiselina 58 %, prirodni plin, Sadeform UF80, Amonijev nitrat 34,8 % N (porozni apsorpcija 6, porozni apsorpcija 12, porozni neaminizirani), otopina amonijaka 24,5 %.

U Tablici 4. za svaku opasnu tvar koja je prisutna na području postrojenja, a koja se nalazi na popisu Priloga I.A Uredbe, trgovačko ime tvari/smjese, CAS broj, EC broj, oznake upozorenja i opasnosti, piktogrami opasnosti, razvrstavanje opasnosti te kategorija opasnosti za opasnu tvar prema Uredbi.

Tablica 4. Tablični prikaz trgovačkog imena tvari/smjese, CAS broja, EC broja, oznaka upozorenja i opasnosti, piktogrami opasnosti, razvrstavanja opasnosti te kategorije opasne tvari prema Uredbi.

Trgovačko ime tvari /smjese	CAS broj/ EC broj (za tvari)	Oznake upozorenja i opasnosti	Piktogrami opasnosti	Razvrstavanje opasnosti	Opasna tvar prema Uredbi
-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------------

Amonijak bezvodni, ukapljeni	7664-41-7; 231-635-3	Zapaljivi plin H221; Sadržni stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju H280; Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka H314;Otrovno ako se udiše H331; Vrlo otrovno za vodeni okoliš H400	   	Zap. plin 2; H221 Stlač. plin; H280 Nagriz. koža 1B; H314 Ak. toks. 3; H331 Ak. toks. vod. okol. 1; H400	Prilog I.A dio 2. Redni br. 35
Dušična kiselina 58 %	7697-37-2; 231-714-2	Može nagrizati metale H290; Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka H314; Otrovno ako se udiše H331	 	Nagriz. metal 1; H290 Nagriz. koža 1A; H314 Ak. toks. 3; H331	Prilog I.A dio 1. Redni br. 2
Prirodni plin	metan 74-82-8; 200-812-7 etan 74-84-0; 200-814-8 propan 74-98-6; 200-827-9	Vrlo lako zapaljivi plin H220; Sadržni stlačeni plin		Zap. plin. 1; H220 Stlač. plin	Prilog I.A dio 2. Redni br. 18

SADEFORM UF80	formaldehid 50-00-0; 200-001-8 polimer UF 9011-05-6; -	Otrovno ako se proguta H301; Otrovno u dodiru s kožom H311; Nadražuje kožu H315; Može izazvati alergijsku reakciju na koži H317; Uzrokuje jako nadraživanje oka H319; Otrovno ako se udahne H331; Može nadražiti dišni sustav H335; Sumnja na moguća genetska oštećenja H341; Može uzrokovati rak H350;	  	Ak. toks. 3; H301, H311, H331 Nadraž. koža 2; H315 Derm. senz. 1; H317 Nadraž. oka 2; H319 TCOJ 3; H335 Muta 2; H341 Karc. 1B; H350	Prilog I.A dio 1. Redni br. 2
Amonijev nitrat 34,8 % (porozni apsorpcija 6, porozni apsorpcija 12, porozni neaminizirani)	6484-52-2; 229-347-8	Može pojačati požar; oksidans H272; Uzrokuje jako nadraživanje oka H319	 	Oks. krut. 3; H272 Nadraž. oka 2; H319	Prilog I.A dio 1. Redni br. 16
Otopina amonijaka 24,5%	7664-41-7; 231-635-3	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka H314; Može nadražiti dišni sustav H335; Vrlo otrovno za vodeni okoliš H400	 	Nagriz. koža 1B; H314 TCOJ 3; H335 Akut. toks. vod. okol. 1; H400	Prilog I.A dio 1. Redni br. 17

Mogući uzroci za nastanak nesreće su:

- Operativni uzroci (tehnološko-procesni uzroci)
- Vanjski uzroci (diverzija ili domino efekt)
- Prirodni uzroci (olujno nevrijeme, poledica, potres, poplava i sl.)

Tehnološko-procesni izvori su procesi u kojim se koriste, manipuliraju ili skladište opasne tvari koje su izvor rizika. Pri tome se prvenstveno misli na pretakališta, spremnike, instalacije i procesnu opremu, plinske instalacije, skladišta ostalih opasnih tvari.

Operativni uzroci su:

- Nepridravanje uputa
- Nepažnja, nemar ili nebriga pri radu
- Nepravilno rukovanje strojevima i uređajima
- Nedostatak kontrole tehničko-tehnološkog procesa
- Kvar na uređajima za pretakanje, transport i skladištenje opasnih tvari

Potrebno je kontinuirano provoditi mjere sigurnosti, pridržavati se radnih uputa i metoda sigurnog rada. Radnike kontinuirano educirati i osigurati dodatna osposobljavanja sukladno radnom procesu u kojemu rade. Voditi računa o servisnim intervalima i opremi koja se ugrađuje kako bi se mogućnost kvara svela na minimum.

Vanjski uzroci su:

- Diverzija, teroristički napad, ratno djelovanje ili namjerno izazivanje nesreće izazivanjem ispuštanja opasnih tvari i izazivanja požara
- Domino efekt (između postrojenja u području postrojenja postoji mogućnost nastanka domino efekta)
- Pad letjelice na područje postrojenja

Potrebno je nadzirati područje postrojenja, spriječiti ulazak neovlaštenih osoba i educirati radnike o potrebi međusobnog nadziranja ponašanja pojedinaca ili grupa unutar područja postrojenja. Svi posjetitelji unutar područja postrojenja moraju biti educirani o opasnostima a kretanje kroz postrojenje obaviti u nazočnosti ovlaštenih osoba.

Prirodni uzroci:

- Olujno nevrijeme (šteta na krovovima, dijelovima objekata, uništenje instalacija u slobodnom prostoru)
- Snijeg (velike količine snijega na objektima i sigurnosnim instalacijama)
- Poledica (nesreće s vozilima unutar područja postrojenja, nemogućnost djelovanja u slučaju nesreće)
- Udar groma (elektrostatičko pražnjenje unutar područja postrojenja)

Redovito održavati objekte, pristupne putove i instalacije kako bi se izbjeglo štetno djelovanje vremenskih neprilika. Redovito provjeravati gromobranska uzemljenja.

3.1 Opis radnji koje treba poduzeti da bi se ti uvjeti i događaji držali pod kontrolom te da bi se ograničile njihove posljedice, što uključuje i opis sigurnosne opreme te raspoloživih resursa

3.1.1 Preventivne mjere za sprječavanje velikih nesreća u postrojenju

Tehničko-fizičke preventivne mjere zaštite i osiguranja

Opće tehničko-fizičke mjere zaštite i sigurnosti su sljedeće:

- područje postrojenja smješteno je unutar ograde, koja priječi ulazak neovlaštenim osobama
- kontrolu i nadzor osoba koje pristupaju području postrojenja obavlja Odjel unutarnje zaštite u sklopu Zaštitnih poslova (UZ) na porti na ulazu (0-24)
- dežurni zaštitar prati događanja na području postrojenja putem videonadzora (54 kamere na području postrojenja te 17 kamera na izdvojenim lokacijama)
- dežurni vatrogasac redovito obilazi područje postrojenja s posebnim naglaskom na obilazak pojedinih rizičnih postrojenja i objekata
- rizični objekti u području postrojenja izvedeni su u skladu s važećim propisima i normama kojima se sprječava širenje onečišćujućih tvari u tlo i vode: nepropusni podovi i bazeni, tankvane, sabirne jame i/ili druge prepreke za otjecanje neobrađenih otpadnih voda i tekućih opasnih tvari u tlo i kanalizaciju
- rizični objekti u području postrojenja izvedeni su u skladu sa važećim propisima i normama kojima se sprječava nastanak i širenje požara
- ustrojen je sustav za dojavu i gašenje požara
 - stabilni sustav za dojavu požara
 - stabilni sustav za detekciju zapaljivih plinova i para
 - stabilni sustav za gašenje vodom, vanjska i unutarnja hidrantska mreža
 - stabilni sustav za gašenje vodom, stabilni bacači vode
 - stabilni sustav za gašenje vodom, sprinkler sustav
 - stabilni sustav za gašenje pjenom
- redovito se ispituje oprema pod tlakom
- radnici su osposobljeni za rad na siguran način
- radnici su osposobljeni za početno gašenje požara
- radnici su osposobljeni za rukovanje opasnim tvarima

Opisani tehnički elementi i oprema ugrađeni u pogone na kojima se koriste opasne tvari sprječavaju, odnosno minimiziraju mogućnosti nastanka situacija koje bi za posljedice mogle imati pojavu velike nesreće (primjerice manja oštećenja stjenke ili ventila, promjene tlaka ili temperature izvan optimalnih granica i slično). Dodatno ukoliko i dođe do takve situacije, zaštitne mjere i uređaji za monitoring omogućuju pravovremeno reagiranje kako bi se spriječio nastanak velike nesreće.

Organizacijske preventivne mjere

Opće organizacijske preventivne mjere za sprečavanje nastanka velikih nesreća, odnosno izvanrednog zagađenja u području postrojenja su:

- pravilno rukovanje radnika pri prijevozu i skladištenju opasnih tvari i otpada od proizvođača do mjesta skladištenja, te od skladišta do mjesta upotrebe
- pravilno održavanje kanalizacije i pravovremeno pražnjenje sabirnih jama u sustavu za obradu otpadnih voda
- pravilno održavanje uređaja (pogona) za obradu otpadnih voda
- održavanje uređaja i postrojenja u ispravnom stanju
- redovita provjera ispravnosti od strane stručnih institucija prema važećim propisima i normama
- pridržavanje pravila zaštite na radu
- rad sukladno uputama za siguran način rada
- pravilna organizacija rada prilikom upotrebe opasnih tvari
- pravilno zbrinjavanje opasnog otpada
- upotreba propisanih osobnih zaštitnih sredstava sukladno uputama za siguran rad

Važne preventivne mjere kojima se osigurava smanjenje nastanka nesreće su redovite dnevne i/ili tjedne provjere i kontrole.

U Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva potrebno je, pored ostalog:

- svakodnevno provoditi vizualnu kontrolu zaštitnih bazena (tankvana)
- svakodnevno provoditi vizualnu kontrolu spremnika i ambalaže s opasnim tvarima
- svakodnevno provoditi vizualnu kontrolu svih prometnih i radnih površina i parkirališnog prostora na lokaciji postrojenja
- svakodnevno provoditi vizualnu kontrolu funkcionalnosti sustava za površinsku odvodnju i kanalizaciju otpadnih voda
- svakodnevno provoditi vizualnu kontrolu rada uređaja (pogona) za obradu otpadnih voda
- svakodnevno provoditi vizualnu kontrolu rada uređaja za manipulaciju opasnim tvarima
- jednom u tjednu provoditi vizualnu kontrolu ispravnosti opreme za provođenje interventnih mjera i neophodnih zaštitnih sredstava

Način i oprema za provođenje redovnih preventivnih mjera svodi se na aktivnosti i uređaje za kontrolu pri rukovanju s opasnim i otpadnim tvarima tijekom normalne proizvodnje, sukladno odredbama važećih pravilnika, provedbenih akata, planova i uputa iz područja gospodarenja



otpadnim vodama, gospodarenja opasnim tvarima, gospodarenja otpadom, zaštiti na radu, potrebnoj stručnoj spremi i edukaciji u proizvodnim postrojenjima i postrojenjima s posudama pod tlakom, zaštiti od požara i tehnoloških eksplozija, interventnih mjera u slučaju zagađenja voda, te postupanja s opasnim tvarima.

3.1.2 Interventne mjere za ograničavanje posljedica nesreće

Organizacija sustava provođenja interventnih mjera

Kod nastanka nesreća interventne mjere se provode sukladno Shemi organizacije provođenja interventnih mjera u slučaju industrijske nesreće ili izvanrednog događaja (Prilog 2). Za provođenje interventnih mjera Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva koristi vlastite snage s postrojenja koje se odnose na vatrogasce i osposobljene radnike. Dio navedenih snaga čine Krizni stožer na čijem je čelu Predsjednik Uprave (zapovjednik).

Krizni stožer aktivira Predsjednik Uprave ili njegovi zamjenici (Prilog 3). Krizni stožer je osnovan radi upravljanja i koordiniranja rada u slučajevima izvanrednih kriznih situacija.

Sastav Kriznog stožera naveden je u Prilogu 3.

U slučaju manjih nesreća, koje imaju manje i lokalizirane posljedice, angažiraju se snage, oprema i sredstva unutar postrojenja kojima se provode mjere zaštite, odnosno sprječavaju daljnje širenje onečišćenja i saniraju posljedice.

Postupak za provođenje mjera zaštite je sljedeći:

- zaustavljanje pogona ili stavljanje pogona na siguran rad koji omogućuje sigurno otklanjanje posljedica nesreće
- spašavanje ugroženih ljudi i imovine
- sprječavanje širenja nesreće
- provođenje evakuacije i spašavanja sukladno uputi Evakuacija i spašavanje u Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva
- postupanje prema ostalim važećim planovima (Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija, Plan zaštite i spašavanja, Unutarnji plan u slučaju nesreća, Plan zaštite objekata, Plan obrane)

U slučaju proširenja nesreće te mogućeg nastanka velike nesreće ili prijetnje velikom nesrećom, Predsjednik Uprave ili njegovi zamjenici daju nalog OIC-u radi uspostavljanja veze s Centrom 112, koji pokreće aktiviranje Vanjskog plana Grada Kutina. Nakon toga se u provođenje mjera uključuje sustav civilne zaštite Grada Kutina sa svojim snagama i sredstvima sukladno Vanjskom planu Grada Kutina.

Snage za provođenje interventnih mjera

Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva za provođenje interventnih mjera koristi vlastite snage iz pogona koje se odnose na vatrogasce (22 profesionalna vatrogasca i 25 dobrovoljnih

vatrogasaca) i osposobljene radnike. Dio navedenih snaga čine Krizni stožer na čijem je čelu Predsjednik Uprave (zapovjednik) po čijem se nalogu stožer aktivira.

Radnici uključeni u provođenje interventnih mjera stručno su osposobljeni, te sudjeluju u provođenju mjera za vrijeme nesreće i sanaciji nakon nesreće ili izvanrednog događaja.

U slučaju onečišćenja voda uključuju se radnici prema Interventnom planu kod izvanrednog i/ili iznenadnog onečišćenja kopnenih voda.

Za provođenje dodatnih mjera zaštite ili sanacije po nalogu Predsjednika Uprave ili njegovih zamjena angažiraju se vanjske tvrtke.

Oprema za provedbu interventnih mjera

Za potrebe osiguranja područja postrojenja od nastanka nesreće i smanjivanja učinaka nesreće postavljani su sigurnosni sustavi sukladno potrebi u odnosu na ugrožavanje. Tehnički parametri sigurnosnih sustava su definirani vrstom ugrožavanja.

Na području postrojenja postoje sljedeći sustavi koji se koriste u osiguranju postrojenja:

- Sustav za dojavu požara – sustav koji pokriva kritična mjesta za nastanak požara. Sastoji se od javljača (ručnih i automatskih), centrale, sirene, svjetlosne signalizacije i instalacija. Automatski javljači prepoznaju nastanak požara u ovisnosti od vrste javlja i prosljeđuju signal u centralu gdje dolazi do alarma. Ručni javljači požara se aktiviraju ručno a raspoređeni su po pogonu na mjestima gdje su pristupačni radnicima. Sustav je u funkciji 0-24 sata.
- Sustav za gašenje požara – je sustav kojim se omogućava efikasno gašenje požara na mjestu nastanka.
 - sustav za gašenje hidrantska mreža – koja pokriva cjelokupni prostor područja postrojenja, a može biti unutarnja i vanjska. Sastoji se od razvoda cjevovoda, pumpne stanice, spremišta vode, hidranata i hidrantskih ormarića s opremom postavljenih u prostoru. Hidrantska mreža se postavlja sukladno pravilniku u odnosu na požarno opterećenje i površinu požarnog sektora. Istim pravilnikom definirana je i oprema te tlakovi i količine vode potrebne za gašenje požara. Sustav je stalno aktivan i spreman za korištenje.
 - sustav za gašenje pjenom – je sustav zaštite tankvane spremnika amonijaka (3701-F) pjenom ECOPOL 6, koja bi u slučaju proboja spriječila ekspanziju tekućeg amonijaka i formiranje toksičnog oblaka. Sustav se sastoji od stabilnog sustava cjevovoda, spremnika pjenila, mješača za doziranje pjenila.
 - sustav za gašenje sprinkler sustav – je sustav za zaštitu pogona Pakirnica 3, a sastoji se od ventilne stanice, razvoda cjevovoda s mlaznicama i izvora vode.
- Sustav za dojavu zapaljivih plinova – je sustav koji detektira zapaljive plinove u prostoru i sukladno zadanoj koncentraciji dojavljuje prisutnost istih. Sustav za dojavu zapaljivih plinova se sastoji od javljača, centrale, sirena i bljeskalica.
- Sustav za zadržavanje opasnih tvari u slučaju istjecanja – sustav je zamišljen kao pasivni sustav betonskih bazena kojim se u slučaju izlivanja opasnih tvari sprječava

daljnje otjecanje opasnih tvari u kanalizaciju ili okoliš. U području postrojenja postavljeni su zaštitni bazeni kod spremnika tekućeg amonijaka, dušične kiseline, sumporne kiseline, na mjestima utakanja ili istakanja.

- Sigurnosno zaporni sustav za spremnike klora - sustav je namijenjen zatvaranju ventila na spremniku klora uslijed ispuštanja klora u okolinu čime se sprječava daljnje ispuštanje klora na crpnim stanicama Ilova i Pakra. Sustav se sastoji od boce dušika, mjerne glave-sonde, centralnog uređaja, spremnika (boce) klora.

U području postrojenja postoji dodatna oprema koja je na raspolaganju u slučaju nastanka nesreće. Dodatna oprema se odnosi na ručne alate, zaštitne naprave, priručna sredstva, kompleti za prvu pomoć i sl. Značajnija oprema popisana je u tablici 5. i tablici 6 s pregledom količina.

Tablica 5. Oprema i sredstva za provođenje interventnih mjera zaštite i spašavanja

SMJEŠTAJ	OPREMA									
	Protupožarni aparati							Samostal ni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom	Ormarić i prve pomoći	Nosila
	S-6	S-9	S-50	S-100	CO ₂ -5	CO ₂ -10	CO ₂ -30			
AMONIJAK -2	3	21	14	3	1	2	1	12	3	1
DUKI-1	8	13	2	-	1	1	1	4	1	1
DUKI-2	-	7	2	-	1	-	-	5	1	-
SUKI	-	10	2	-	-	-	-	4	4	1
FOKI	-	6	-	-	-	-	-	-	3	1
UREA-2	-	27	5	-	1	-	-	4	3	1
KAN-1	8	22	1	-	3	2	-	4	2	1
AN/KAN-2	1	24	1	-	-	-	-	4	2	1
NPK-1	5	25	-	-	6	3	-	2	1	1
MAP/NPK-2	-	10	1	-	2	-	-	7	3	1
Energetska postrojenja (ENERGAN A i DEE)	-	65	7	-	5	-	2	9	4	1
Priprema, obrada i distribucija voda (PODV-1 i PODV-2)	6	36	3	-	14	4	-	9	9	2

PGTG	8	30	-	-	3	-	-	-	2	1
PEPI	4	5	6	1	-	-	-	5	3	-
Proizvodnja paleta	1	10	1	-	6	-	-	-	1	-
Održavanje	5	5	-	-	1	-	-	2	40	-
Transport (Pakirnica 2 i Pakirnica 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	40	2
Upravljanje kvalitetom i okolišem (zgrada laboratorija)	3	18	-	-	1	1	-	-	12	-
Zaštitni poslovi	7	11	-	-	5	-	-	18	2	1 (1 u sanitetskom vozilu)
Upravna zgrada	-	15	-	-	2	-	-	-	1	-
UKUPNO	59	360	44	4	52	13	4	88	138	17

Tablica 6. Oprema i sredstva za provođenje interventnih mjera zaštite i spašavanja (samohodni strojevi, alati, pomoćna oprema)

Oprema	Količina
Prijenosna centrifugalna crpka za vodu (vatrogasna)	4 kom
Lopata	40 kom
Pijuk	10 kom
Metle	40 kom
Viličari	62 kom
Teleskopski dostavljač (dohvat krana 16m)	1 kom
Utovarivači	21 kom
Autodizalica	2 kom
Kamion nosivosti 2 t	2 kom
Kamion nosivosti 2,5 t	2 kom
Kamion nosivosti 6 t	2 kom

Područje postrojenja na raspolaganju ima 7 plino nepropusnih zaštitnih odijela, proizvođača Dräger, tip CPS 7900, prema EN 943-2, od kojih se 2 komada nalaze na pogonu AMONIJAČ-2, 2 komada na pogonu UREA-2, 1 komad na pogonu DUKI-2 te 2 komada u posjedu vatrogasne postrojbe.

3.1.3 Interventne mjere i sanacija u slučaju velike nesreće

Interventne mjere koje se poduzimaju u postrojenju ovise o vrsti i težini nesreće te svojstvima i količinama opasnih tvari koje su eventualno uključene.

Interventne mjere u Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva mogu se podijeliti na:

- standardna operativna procedura kod ispuštanja amonijaka
- standardna operativna procedura kod proboja prirodnog plina
- standardna operativna procedura kod proboja mineralnih kiselina
- operativni plan u izvanrednim situacijama za Amonijev nitrat
- operativni plan kod razlijevanja ili zapaljenja krutog i tekućeg sumpora
- operativni plan intervencije kod proboja natrijeve lužine
- operativni plan intervencije kod proboja otopine natrijevog hipoklorita
- operativni plan intervencije kod proboja klora
- operativni plan kod izlijevanja mazivih ulja

Standardna operativna procedura kod ispuštanja amonijaka:

- poduzeti mjere za sprečavanje nekontroliranog istjecanja i širenja amonijaka (počinitelj ili osoba, koja se zatekne na mjestu događaja) putem upravljačkih komandi u centralnoj komandi, ili drugim raspoloživim upravljačkim komandama i tehničkim uređajima ili sredstvima (ventili, sklopke, zaustavljanje/obustava rada pogona)
- obavijestiti o nastalom istjecanju (onečišćenju), prije svega Voditelja smjene i OIC, te ostalih, odgovornih osoba i službi, sukladno priloženoj Shemi obavješćivanja u slučaju velike nesreće ili iznenadnog događaja (Prilikom obavljanja intervencija unutar područja postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva koordinaciju aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije obavlja Dežurni OIC-a.

Isti moraju biti upoznati sa cjelokupnom situacijom unutar područja postrojenja kako bi mogli donositi pravovaljane i pravovremene odluke o djelovanju kod provođenja interventnih mjera. Hitne službe koje se uključuju u intervenciju unutar područja postrojenja dužne su sudjelovati u razradi provođenja intervencija s odgovornim osobama. Odgovorne osobe na terenu dužne su redovito izvještavati Dežurnog OIC-a o poduzetim mjerama zaštite i spašavanja, zahtjevima za dodatnim snagama zaštite i spašavanja, trenutnoj situaciji i drugim informacijama.

4. Način koordinacije i način organizacije pružanja pomoći radi ublažavanja posljedica izvan mjesta događaja

Kod nastanka velike nesreće neminovno bi došlo do prelaska granica područja postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva i zahvaćanja susjednih prostora. Susjedni prostori oko područja postrojenja su dijelom naseljeni, a u neposrednoj blizini se nalaze i objekti drugih pravnih osoba koji mogu biti ugroženi štetnim djelovanjem opasnih tvari.

Postrojenje Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva posjeduje vlastite snage zaštite i spašavanja koje će biti uključene u sprječavanje nastanka, širenja i ublažavanja štetnih posljedica nesreće unutar područja postrojenja:

- Krizni stožer, čiji je sastav naveden u Prilog 3
- Vatrogasna postrojba s 22 profesionalna vatrogasca i 25 radnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca
- Za pružanje prve pomoći ozljeđenima osposobljeno je 421 radnik
- Svi radnici postrojenja osposobljeni su za preventivno gašenje požara

Sredstva zaštite i spašavanja su navedena u poglavlju 3.1.2 Interventne mjere za ograničavanje posljedica nesreće, Oprema za provedbu interventnih mjera.

Ako bi se posljedice proširile izvan područja postrojenja, vlastite snage i sredstva zaštite i spašavanja s postrojenja bit će korištene u sprječavanju širenja nesreće sukladno zahtjevima Grada Kutine.

Na zahtjev nadležnih tijela o angažmanu snaga Predsjednik Uprave ili njegovi zamjenici donose odluku sukladno svojim zakonskim obvezama i potrebama za snagama u postrojenju Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva.

- Prilog 1)
- zabraniti, odnosno, onemogućiti pristup mjestu događaja neovlaštenim osobama
- organizirati evakuaciju osoblja, sukladno Planu evakuacije i spašavanja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva
- otkloniti uzrok onečišćenja te sanirati onečišćenje sa svom raspoloživom opremom, i zbrinjavanje otpada sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17)
- u slučaju požara ne prskati vodu direktno u razliveni tekući amonijak, lokvu prekriti pjenilom
- nastali toksični oblak ekspaniranog amonijaka obarati raspršenom vodom („vodenom zavjesom“)
- navedene mjere provode Upravitelji pogona i radnici tehnoloških cjelina koje u svom procesu proizvode i/ili koriste amonijak, njime manipuliraju, skladište ga ili mogu intervencijom svog procesnog osoblja djelovati na ublažavanje ili potpuno uklanjanje štetnih posljedica po radnike i okoliš
- osim radnika i Upravitelja pogona, zapovjednik ili smjenovođa PVP i Dežurni OIC-a su također odgovorni za provedbu navedenih mjera
- koristiti propisana osobna zaštitna sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitna maska za cijelo lice (HRN EN 136) sa zelenim plinskim filtrom „K“.
Zaštita ruku:	Zaštitne butil gumene rukavice (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitni kombinezon (HRN EN 465) i odgovarajuća obuća (HRN EN 10335, HRN EN 13287).
Zaštita dišnih putova:	Nositi zaštitnu masku (HRN EN 140) sa zelenim filterom adsorpcije „K“ (HRN EN 141) ili samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137)

Standardna operativna procedura kod proboja prirodnog plina:

- poduzeti mjere za sprječavanje nekontroliranog istjecanja (osoba koja se zatekne na mjestu događaja) putem upravljačkih komandi ili drugim raspoloživim upravljačkim komandama i tehničkim uređajima ili sredstvima (ventili, sklopke, zaustavljanje/obustava rada pogona)
- sve nezaštićene osobe potrebno je odmah udaljiti iz zone opasnosti
- prilikom ulaska u kontaminirano područje nositi samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137:2008), osim ako je atmosfera dokazano sigurna



- što prije zaustaviti istjecanje (prekid dovoda plina, zatvaranje glavnog ventila na granici pogona), ako se to može učiniti bez rizika (ako je koncentracija plina ispod granice eksplozivnosti)
- u protivnom, u dogovoru sa vatrogascima raspršenom vodom („vodenom zavijesom“) držati oblak plina pod kontrolom i pustiti da se isprazni u atmosferu
- kada izmjerena koncentracija plina u zraku na mjestu istjecanja padne ispod granice eksplozivnosti pristupiti intervenciji na mjestu proboja (cjevovod, procesna oprema, ventili)
- spriječiti ulaz prirodnog plina na mjesta gdje bi njegovo sakupljanje moglo uzrokovati eksplozivnu atmosferu (kanalizacija, udubljenja, šahtovi i sl.)
- u slučaju proboja sanacija vanjskog prostora nije potrebna, dok je zatvorene prostore potrebno dobro proventilirati
- koristiti propisana osobna zaštitna sredstva

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale (HRN EN 166).
Zaštita ruku:	Plastične ili gumene zaštitne rukavice (HRN EN 420, HRN EN 374-1)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna pamučna odjeća i prikladna obuća poput gumenih čizama (HRN ISO 10335)
Zaštita dišnih putova:	Ukoliko koncentracija kisika u zraku padne ispod 17% nositi samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137)

Standardna operativna procedura kod proboja mineralnih kiselina:

- mineralne kiseline su: dušična (HNO_3) i sumporna (H_2SO_4)
- u slučaju proboja mineralnih kiselina u kanalizaciju neophodna je neutralizacija vapnom i vapnenom suspenzijom uz razrjeđenje vodom
- neutralizaciju provoditi posipanjem vapna iz vreća po razlivenoj kiselini na tlu oko mjesta proboja, od ruba prema sredini; 7%-tnom suspenzijom vapnenog hidrata sa neutralizacije u lateralni kanal; vapnom iz vreća u vodotok Kutinice kod crpne stanice deponije fosfogipsa
- nakon neutralizacije razrjeđenje vodom provoditi na postrojenju gdje se dogodio proboj; u šahtu kod Pakirnice 3; u šahti kod Male pakirnice
- razrjeđivanju vodom potrebno je pristupiti oprezno zbog moguće burne reakcije kiseline s vodom
- kontrolu pH vrijednost obaviti u izlazima PG-1 ili PG-2 i tražiti dodatnu kontrolu u lateralnom kanalu
- neutralizaciju i razrjeđivanje obavljati sve dok pH vrijednost ne dođe u propisane granice, odnosno, prekida se po nalogu Dežurnog OIC-a



- navedene mjere provode Upravitelji pogona i radnici tehnoloških cjelina koje u svom procesu proizvode i mineralne kiseline, njima manipuliraju, skladište ih ili mogu intervencijom svog procesnog osoblja djelovati na ublažavanje ili potpuno uklanjanje štetnih posljedica po radnike i okoliš
- osim radnika i Upravitelja pogona, zapovjednik ili smjenovođa PVP i Dežurni OIC-a su također odgovorni za provedbu navedenih mjera
- koristiti propisana osobna zaštitna sredstava
 - dušična kiselina

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale za kemikalije s bočnom zaštitom ili potpuni štitnik za lice (vizir) (HRN EN 166)
Zaštita ruku:	Plastične ili gumene zaštitne rukavice (HRN EN 420, HRN EN 374-1)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća (HRN EN ISO 13982) i obuća (HRN EN 13832, HRN EN ISO 20347). Po potrebi koristiti zaštitnu pregaču (HRN EN 340) i zaštitne čizme (HRN EN ISO 20347)
Zaštita dišnih putova:	U slučaju nedovoljne ventilacije (aerosol), polumaska za zaštitu od prašine/čestica (HRN EN 149) ili polumaska (HRN EN 140) s filtrom za prašinu P1 ili FFP1 (HRN EN 143) i polumaska za plin (HRN EN 140)

- sumporna kiselina

Zaštita očiju:	Naočale za zaštitu od kemikalija (HRN EN 166), zaštitni vizir (HRN EN 166), koristiti punu masku za zaštitu od para ili aerosola (HRN EN 136)
Zaštita ruku:	Plastične ili gumene zaštitne rukavice (HRN EN 420, HRN EN 374-1)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća (HRN EN ISO 13982) i obuća (HRN EN 13832, HRN EN ISO 20347). Po potrebi koristiti zaštitnu pregaču (HRN EN 340) i zaštitne čizme (HRN EN ISO 20347)
Zaštita dišnih putova:	Filtar P2 ili P3 za čestice, označen bijelom bojom (HRN EN 143), samostalni uređaj za disanje otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137) za koncentracije iznad uporabnih ograničenja za filtarske uređaje, za koncentracije kisika niže od 17 % volumnih ili u nejasnim okolnostima.

Operativni plan u izvanrednim situacijama za Amonijev nitrat:

- navedene mjere provode rukovoditelj Unutarnjeg transporta i radnici tehnoloških cjelina koje u svom procesu proizvode amonijev nitrat, njime manipuliraju, skladište ga ili mogu intervencijom svog procesnog osoblja djelovati na ublažavanje ili potpuno uklanjanje štetnih posljedica po radnike i okoliš
- mjesta mogućih nastanka iznenadnih ili izvanrednih situacija su skladište AN i Pakirnica-2
- prostori skladišta se moraju održavati čistim te su njima ne smiju skladištiti druge tvari
- pri rukovanju, manipuliranju i transportu AN ne smije doći u kontakt s uljima, mazivima i gorivim materijalima



- sve osobe koje rade s AN moraju biti osposobljene za rukovanje opasnim tvarima
- ako dođe do rasipanja, odmah što je prije moguće pokupiti u nove vreće koje moraju biti propisno označene i očistiti mjesto
- pokupljeni rasuti AN odvesti u skladište ili odmah u preradu na Proizvodnju gnojiva
- u slučaju požara razvijaju se otrovni plinovi dušikovi oksidi i amonijak
- korištenje osobnih zaštitnih sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima, otporne na kemikalije ili štitnik za lice, vizir (HRN EN 166)
Zaštita ruku:	Nepropusne gumene zaštitne rukavice otporne na kemikalije (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća i obuća
Zaštita dišnih putova:	Dobra ventilacija. Zaštitna polumaska s filtrom tipa P1 (HRN EN 149) za prašinu i plinske polumaske (HRN EN 140)

Operativni plan intervencija kod razlijevanja ili zapaljenja krutog i tekućeg sumpora:

- kruti sumpor se kao sirovina više ne koristi
- tekući sumpor može izazvati ozbiljne opekotine kože (temperatura 140 °C)
- mjesta mogućih nastanka iznenadnih ili izvanrednih situacija su jame tekućeg sumpora, filter, spremnici, pumpe, cjevovodi i ventili tekućeg sumpora
- sve osobe koje rade s tekućim sumporom moraju biti osposobljene za rukovanje opasnim tvarima, pridržavati se uputa za rad s tekućim sumporom u slučaju razlijevanja tekućeg sumpora obilno zalijevati mlazom vode
- skrutnuti sumpor očistiti
- u slučaju požara razvijaju se plinovi (sumporov dioksid)
- gašenje obaviti raspršenom vodom, eventualno s parom
- korištenje osobnih zaštitnih sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima, otporne na kemikalije ili zaštita za cijelo lice (HRN EN 136)
Zaštita ruku:	Nepropusne gumene zaštitne rukavice otporne na kemikalije (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća i obuća od nepropusnog materijala
Zaštita dišnih putova:	Dobra ventilacija. Zaštitna maska za cijelo lice s filtrom tipa A (HRN EN 14387). U slučaju požara samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).

Operativni plan intervencije kod proboja natrijeve lužine:

- mjesta mogućih nastanka iznenadnih ili izvanrednih situacija su vanjski spremnici NaOH (TK 45105, TK 31404A/B) i dnevni spremnik NaOH (TK 45117)



- u slučajevima velikih propuštanja lužinu privremeno uskladištiti u kontejnere, proliveni ostatak iz zaštitnog bazena ispustiti u bazen za neutralizaciju, neutralizirati s razrijeđenom H₂SO₄ (do pH 7-9) i ispustiti u kanalizaciju
- u slučaju razlijevanje u zatvorenim prostorima obaviti evakuaciju osoba iz ugroženog prostora
- blokirati ulaz u zonu ugrožavanja ostalim radnicima i osobama
- zavoriti dolazne ventile na potisnim crpkama, isprati kanale oko spremnika i neutralizirati razrijeđenom sumpornom kiselinom prije ispuštanja u kanalizaciju
- korištenje osobnih zaštitnih sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima, otporne na kemikalije ili zaštita za cijelo lice (HRN EN 136)
Zaštita ruku:	Nepropusne gumene zaštitne rukavice otporne na kemikalije (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća i obuća od nepropusnog materijala
Zaštita dišnih putova:	Dobra ventilacija. Zaštitna polumaska s filtrom tipa P2 (HRN EN 143) za lebdeće čestice

Operativni plan intervencije kod proboja otopine natrijevog hipoklorita:

- mjesta mogućih nastanka iznenadnih ili izvanrednih situacija su skladište natrij hipoklorita (spremnici TK 47101 i TK 31310)
- u slučajevima propuštanja mjesta razlijevanja poprskati otopinom natrij bisulfita da ne dođe do burne reakcije, posipati natrij karbonatom i isprati velikom količinom vode (do pH 7-9)
- u slučaju kontakta s kiselinom treba neutralizirati mjesto s razrijeđenom NaOH, deklorirati s natrij bisulfitom, posipati s natrij karbonatom i isprati s vodom (do pH 7-9)
- sredstav za sanaciju zbrinjavaju se ispuštanjem u vodotok uz kontinuirano praćenje koncentracije produkta neutralizacije
- u slučaju razlijevanje u zatvorenim prostorima obaviti evakuaciju osoba iz ugroženog prostora
- blokirati ulaz u zonu ugrožavanja ostalim radnicima i osobama
- zavoriti dolazne ventile na potisnim crpkama, isprati kanale oko spremnika i neutralizirati razrijeđenom sumpornom kiselinom prije ispuštanja u kanalizaciju
- korištenje osobnih zaštitnih sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima, otporne na kemikalije ili zaštita za cijelo lice (HRN EN 136)
Zaštita ruku:	Nepropusne gumene zaštitne rukavice otporne na kemikalije (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća i obuća

Zaštita dišnih putova:	Dobra ventilacija. Zaštitna maska za cijelo lice s filtrom tipa P2 (HRN EN 143)
------------------------	--

Operativni plan intervencije kod proboja klora:

- mjesta mogućih nastanka iznenadnih ili izvanrednih situacija su čelični spremnici tekućeg klora na crpnoj stanica Pakra (13 komada) i/ili crpna stanica Ilova (7 komada)
- u slučajevima propuštanja mjesta razlijevanja poprskati otopinom natrij bisulfita da ne dođe do burne reakcije, posipati natrij karbonatom i isprati velikom količinom vode (do pH 7-9)
- ako je do propuštanja došlo na cjevovodima zatvoriti ventile i prekinuti dovod plina iz čeličnih spremnika
- ako je do propuštanja došlo na čeličnim spremnicima zatvoriti ventile i prekinuti dovod plina iz čeličnih spremnika, pokušati zatvoriti mjesto propuštanja
- neutralizirati, a prije ispuštanja produkta u vodotok kontrolirati pH vrijednost (6,5 – 8,5)
- u slučaju propuštanja u zatvorenim prostorima obaviti evakuaciju osoba iz ugroženog prostora
- blokirati ulaz u zonu ugrožavanja ostalim radnicima i osobama
- korištenje osobnih zaštitnih sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima, otporne na kemikalije ili zaštita za cijelo lice (HRN EN 136)
Zaštita ruku:	Nepropusne gumene zaštitne rukavice otporne na kemikalije (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća i obuća za zaštitu od tekućih kemikalija (HRN EN 6530)
Zaštita dišnih putova:	Dobra ventilacija. Zaštitna maska za cijelo lice s filtrom tipa B (HRN EN 136) ili samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).

Operativni plan intervencije kod izlijevanja mazivih ulja:

- mjesta mogućih nastanka iznenadnih ili izvanrednih situacija su pogoni AMONIJA-K-II, DUKI-1, DUKI-2, SUKI, UREA-2, ENERGAN, PODV-2, separacijska stanica
- u slučajevima propuštanja mazivih ulja iz spremnika ili cjevovoda može doći do opekotine (ulje zagrijano na 50-80 °C)
- kod požara stvaraju se plinovi (dimni plinovi - CO₂, CO, H₂O, NO_x)
- kod propuštanja zaustaviti turbine ili cirkulaciju ulja
- kod požara uključiti alarm, gasiti požar aparatom za početno gašenje požara tip S-9 ili S-50
- kod manjih propuštanja pokupiti upijajućim materijalima i otpremiti u spremnike za otpadno ulje



- kod većih propuštanja ukloniti odgovarajućim uređajima, a ostatak pokupiti upijajućim materijalima i otpremiti u spremnike za otpadno ulje
- ukloniti onečišćenu zemlju, ukloniti izvor eventualnog zapaljenja
- omogućiti odgovarajuću ventilaciju
- blokirati ulaz u zonu ugrožavanja ostalim radnicima i osobama
- korištenje osobnih zaštitnih sredstava

Zaštita očiju:	Zaštitne naočale s bočnim štitnicima, otporne na kemikalije ili zaštita za cijelo lice (HRN EN 166)
Zaštita ruku:	Nepropusne gumene zaštitne rukavice otporne na kemikalije (HRN EN 374)
Zaštita kože i tijela:	Zaštitna odjeća i obuća
Zaštita dišnih putova:	Nije potrebno pri normalnim uvjetima korištenja

Mjere za pružanje prve pomoći navedene su samo za opasne tvari zbog kojih Petrokemija d.d. tvornica gnojiva i je obveznik izrade izvješća o sigurnosti.

Mjere za pružanje prve pomoći - amonijak:

Opće napomene:

Skloniti ozlijeđenu osobu od daljnjeg izlaganja. Osigurati brzu liječničku pomoć.

Nakon gutanja:

- ne izazivati povraćanje
- isprati usnu šupljinu te ispljunuti tekućinupolegnuti ozlijeđenu osobu i zaštititi je od pothlađivanja
- ako ozlijeđena osoba ostane pri svijesti, dati joj da pije vode
- provesti ostale mjere kao nakon udisanja

Nakon dodira s kožom:

- ukloniti kontaminiranu odjeću pri tome zaštititi i sebe
- ako se nakon dodira s tekućim amonijakom odjeća smrznula i prilijepila uz tijelo, takvu odjeću ne dirati kroz neko vrijeme
- zahvaćene dijelove kože ispirati tekućom vodom najmanje 15 minuta
- potražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s očima:

- odmah isprati oko tekućom vodom držeći kapke širom otvorenima, ispirati 15 minuta pritom zaštititi netaknuto oko
- ukloniti kontaktne leće ako su prisutne i ako je isto moguće
- ozlijeđenu osobu odmah prevesti oftalmologu ili u bolnicu

Nakon udisanja:

- polegnuti ozlijeđenu osobu i zaštititi je od pothlađivanja
- u slučaju otežanog disanja i gubitka daha ozlijeđenoj osobi omogućiti poluležeći položaj
- ne dozvoliti osobi da legne kako bi se spriječilo nakupljanje tekućine u plućima



- ako ozlijeđena osoba nije pri svijesti ali diše, polegnuti je na bok u stabilnom položaju
- ako je ozlijeđena osoba prestala disati primijeniti umjetno disanje usta na nos ili, ako to nije moguće, umjetno disanje metodom usta na usta
- u slučaju srčanog zastoja (izostanak srčanih otkucaja ili pulsa) bez odgađanja primijeniti reanimaciju srca i pluća,
- zaštita vitalnih funkcija (otkucaja srca i disanja bez pomoći) ima prvenstvo pred svim drugim aktivnostima
- u svim slučajevima pozvati liječnika na mjesto nesreće

Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

- ako amonijak dođe u doticaj s očima, potrebno je temeljito specijalističko liječenje nakon pružanja prve pomoći (ispiranje, suzbijanje boli)
- liječenje posljedica udisanja amonijaka od najveće je važnosti
- nakon obilnijeg udisanja indicirana je primjena glukokortioida (inhalacijski, intarvenozno) i kisika
- za liječenje nadražujućeg kašlja može se dati kodein
- potrebno je dugoročno promatranje neophodno zbog sekvela na plućima i/ili narušavanja funkcije pluća

Mjere za pružanje prve pomoći – prirodni plin:

Opće napomene:

- osoba koja pruža prvu pomoć mora se zaštititi i koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu u slučaju potencijalne opasnosti

Nakon gutanja:

- ne izazivati povraćanje
- temeljito isprati usta vodom i ispljuniti tekućinu
- osobama bez svijesti nikada ništa davati na usta
- zatražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s kožom:

- u slučaju opekline isprati mlakom vodom najmanje 20 minuta, staviti sterilnu gazu i zatražiti medicinsku pomoć, ukoliko je potrebno
- oprati kontaminiranu odjeću i očistiti obuću prije ponovne uporabe

Nakon dodira s očima:

- oprati ruke, čistim prstima razmaknuti kapke i isprati oko tekućom, mlakom vodom najmanje 20 minuta
- ukloniti kontaktne leće ako su prisutne i ako je isto moguće
- ozlijeđenu osobu odmah prevesti oftalmologu ili u bolnicu

Nakon udisanja:

- unesrećenu osobu skloniti na svjež zrak
- utopeliti, smirivati osobu i omogućiti odmor
- ako je osoba bez svijesti postaviti je u stabilan bočni položaj
- ukoliko osoba ne diše dati joj umjetno disanje (ne direktnom metodom) i transportirati do najbliže medicinske ustanove

Mjere za pružanje prve pomoći – dušična kiselina:**Opće napomene:**

- prije svakog pružanja prve pomoći unesrećenima prvo zaštititi sebe
- skloniti ozlijeđenu osobu od daljnjeg izlaganja
- nakon veće kontaminacije upotrijebiti tuš za dekontaminaciju ako je dostupan, u protivnom isprati obilnom količinom vode
- izbjegavati dodir sa dušičnom kiselinom
- izbjegavati kontaminaciju kože i udisanje para kiseline

Nakon gutanja:

- ne izazivati povraćanje
- ako je osoba pri svijesti isprati usta vodom i dati da pije vode
- zatražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s kožom:

- ukloniti kontaminiranu odjeću
- ispirati kožu vodom najmanje 15 minuta
- potražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s očima:

- ispirati vodom ozlijeđeno oko najmanje 15 minuta štiteći istovremeno neozlijeđeno oko
- ukloniti kontaktne leće ako su prisutne i ako je to moguće
- osigurati liječničku skrb

Nakon udisanja:

- iznijeti ili odvesti ozlijeđenu osobu na svjež zrak i postaviti u poluležeći položaj, ne dozvoliti da legne da se ne nakupi tekućina u plućima
- u slučaju srčanog zastoja (izostanak otkucaja srca ili pulsa) odmah započeti reanimaciju srca i pluća
- upuhivati zrak metodom usta na nos
- pozvati medicinsku pomoć

Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

- nakon udisanja što je prije moguće dati ozlijeđenoj osobi nekoliko puta udisati inhalacijski sprej glukokortikoida
- po potrebi dati kisik



- nakon izlaganja kiselinu ili isparenjima ozlijeđena osoba treba biti pod liječničkim nadzorom najmanje 48 sati zbog pojave odgođenog plućnog edema

Mjere za pružanje prve pomoći – sumporna kiselina:

Opće napomene:

- prije svakog pružanja prve pomoći unesrećenima prvo zaštititi sebe
- skloniti ozlijeđenu osobu od daljnjeg izlaganja kiselinu ili isparenjima
- nakon veće kontaminacije upotrijebiti sigurnosni tuš za dekontaminaciju ako je moguće, u protivnom isprati obilnom količinom vode koristeći sve raspoložive mogućnosti
- postaviti ozlijeđenu osobu u poluležeći položaj na mirnom mjestu i zaštititi ju od hipotermije
- izbjegavati dodir sa sumpornom kiselinom
- izbjegavati kontaminaciju kože i udisanje para ili magle sumporne kiseline

Nakon gutanja:

- ne izazivati povraćanje
- u slučaju spontanog povraćanja držati glavu ozlijeđene osobe nisko s tijelom sagnutim prema dolje kako bi onemogućili ulazak povraćenog sadržaja u dišne puteve
- ako je osoba pri svijesti, isprati usta vodom i dati popiti 1-2 čaše vode
- ne pokušavati neutralizirati lužinama i ne primjenjivati drveni ugljen
- potražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s kožom

- ukloniti kontaminiranu odjeću sa ozlijeđene osobe
- ispirati zahvaćena područja kože tekućom vodom najmanje 10 minuta
- potražiti liječničku pomoć, ako simptomi ne nestanu (kemijske opekline, nagrizajuće ozljede poput termičkih opekline, šok reakcija)

Nakon dodira s očima:

- ispirati ozlijeđeno oko sa široko otvorenim kapcima 10 minuta tekućom vodom štiteći istovremeno neozlijeđeno oko
- usmjeriti blagi mlaz vode izravno u oko kako bi se uklonili ostaci kiseline što je prije moguće
- odvesti ozlijeđenu osobu oftalmologu
- nastaviti ispirati tijekom transporta

Nakon udisanja:

- u slučaju poteškoća s disanjem postavite ozlijeđenu osobu u poluležeći položaj
- ako je ozlijeđena osoba prestala disati, oživljavati tehnikom usta na nos
- u slučaju srčanog zastoja (izostanak otkucaja srca ili pulsa) odmah primijeniti metodu oživljavanja srca i pluća

- zaštita vitalnih funkcija (otkucaji srca i disanje bez pomoći) ima prednost pred svim drugim aktivnostima
- pozvati medicinsku pomoć

Hitna liječnička pomoć i posebna obrada:

- nakon udisanja što je prije moguće dati ozlijeđenoj osobi nekoliko puta udisati inhalacijski sprej glukokortikoida
- dati umjetno disanje
- profilaksa za šok i tetanus prema potrebi

Mjere za pružanje prve pomoći – Sadeform UF80:**Nakon udisanja:**

- ako se uoče simptomi (osjećaj „pečenja“ u ustima i grlu, otežano disanje), premjestiti na svjež zrak, utopeliti
- u slučaju zastoja disanja dati umjetno disanje
- zatražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s kožom:

- ukloniti kontaminiranu odjeću
- oprati zahvaćeno područje sa vodom
- nastaviti ispirati vodom nekoliko minuta
- ako se uoče simptomi (iritacija kože, crvenilo, oticanje), zatražiti liječničku pomoć

Nakon kontakta s očima:

- odmah ispirati vodom
- ukloniti kontaktne leće ako postoje i ako je to lako učiniti
- nastaviti ispirati u trajanju 15 minuta
- ako se uoče simptomi (jako nadraživanje u obliku crvenila oka, bol, oštećenje rožnice), zatražiti liječničku pomoć

Nakon gutanja:

- ispirati usta vodom
- ne izazivati povraćanje
- po mogućnosti ozlijeđenoj osobi ako je pri svijesti dati da popije više puta po manju količinu vode
- ako se uoče simptomi (osjećaj „pečenja“ u trbuhu, mučnina, povraćanje, proljev), premjestiti na svjež zrak, zatražiti liječničku pomoć

Mjere za pružanje prve pomoći – amonijev nitrat:**Opće napomene:**

- prije svakog pružanja prve pomoći unesrećenima prvo zaštititi sebe
- koristiti osobnu zaštitnu opremu
- amonijev nitrat tvori blagu kiselinu ako se miješa s vodom

- nastala kiselina može izazvati nadraživanje očiju, nosa i kože

Nakon udisanja:

- izvesti osobu na svjež zrak
- u slučaju pojave simptoma (kašalj, grlobolja, ubrzano disanje) zatražiti liječničku pomoć
- ako osoba ne diše, primijeniti umjetno disanje
- ako je disanje otežano dati kisik

Nakon dodira s kožom:

- ukloniti svu kontaminiranu odjeću
- isprati izloženo područje obilnom količinom mlake vode tijekom najmanje 15 minuta, a nakon toga izloženo područje temeljito oprati sapunom i vodom
- u slučaju pojave odgođenih simptoma (nadmazna koža, crvenilo, svrbež i bol) zatražiti liječničku pomoć

Nakon dodira s očima:

- raširiti očne kapke zahvaćenog oka te ispirati pod blagim mlazom tekuće vode najmanje 15 minuta štiteći nezahvaćeno oko
- ne dopustiti ozljeđenoj osobi da trlja oči
- u slučaju pojave simptoma (crvenilo, otekline, prekomjerno suženje, osjetljivost na svjetlost i bol) zatražiti liječničku pomoć

Nakon gutanja:

- Ne izazivati povraćanje
- ako je osoba pri svijesti isprati joj usta vodom i oprezno dati piti vode više puta u manjim količinama
- zatražiti liječničku pomoć
- odgođeni učinci nakon izlaganja (vrtoglavica, abdominalna bol, povraćanje, krvavi proljev, slabost, kolvuzije i kolaps) - pacijenta zadržati na promatranju najmanje 48 sati

Mjere za pružanje prve pomoći – otopina amonijaka 24,5%:**Opće napomene:**

- prije svakog pružanja prve pomoći unesrećenima prvo zaštititi sebe
- skloniti ozlijeđenu osobu od daljnjeg izlaganja
- obavezno pozvati liječnika na mjesto nesreće

Nakon udisanja:

- postaviti ozlijeđenu osobu u poluležeći položaj i zaštititi od hipotermije
- ako je ozlijeđena osoba bez svijesti, ali diše, postaviti u stabilan desni bočni položaj
- ako je ozlijeđena osoba prestala disati, pružiti umjetno disanje usta-nos ili, ako to nije moguće, usta na usta
- u slučaju srčanog zastoja (izostanak otkucaja srca ili pulsa) odmah započeti srčano-plućnu reanimaciju
- zaštita vitalnih funkcija (otkucaji srca i disanje bez pomoći) ima prednost pred svim drugim aktivnostima

Nakon gutanja:

- isprati usta i ispljunuti tekućine



- ne izazivati povraćanje
- ne davati aktivni ugljen
- provesti ostale mjere kao nakon udisanja

Nakon dodira s kožom:

- ukloniti kontaminiranu odjeću
- ispirati zahvaćena područja tekućom vodom najmanje 10 minuta

Nakon dodira s očima:

- ispirati ozlijeđeno oko tekućom vodom najmanje 10 minuta sa široko otvorenim kopcima štiteći istovremeno neozlijeđeno oko
- usmjeriti slabi mlaz vode u oči što je prije moguće
- brzo započeto ispiranje može spriječiti ozbiljnije oštećenje oka
- odmah prevesti ozlijeđenu osobu oftalmologu ili u bolnicu
- nastaviti ispirati tijekom transporta

4.1.1 Vanjske stručne i ovlaštene tvrtke

Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva, u slučaju potrebe sanacije posljedica velikih nesreća ima ugovorni odnos s tvrtkama koje će djelovati po pozivu.

Tablica 5. Vanjske tvrtke specijalizirane za provođenje dodatnih mjera zaštite

Naziv tvrtke	AEKS d.o.o.
Adresa	10310 Ivanić-Grad, Omladinska 45
Telefon	01 2881440
Faks	01 2881438
e-mail	info@aeks.hr
Ovlaštenja/dozvole	- za gospodarenje opasnim otpadom, neopasnim i komunalnim otpadom - za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog onečišćenja
Oprema	- za mehaničko-kemijska čišćenja u industriji (termoelektrane, tankovi, kanalizacijski sustavi), - intervencije u zaštiti voda i okoliša - za gospodarenje otpadom (prijevoz, skladištenje i obrada)
Naziv tvrtke	MC Čišćenje d.o.o.
Adresa	44000 Sisak, Nikole Tesle 17
Telefon	044 510020; 044 510021
Faks	044 5100119
e-mail	info@mcciscenje.hr
Ovlaštenja/dozvole	- za provođenje mjera i postupaka za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog onečišćenja voda - za gospodarenje opasnim otpadom, neopasnim i komunalnim otpadom
Oprema	- za mehaničko-kemijska čišćenja u industriji (strojevi, postrojenja, industrijski pogoni, spremnici, kanalizacijski sustavi), - intervencije u zaštiti voda i okoliša - za gospodarenje otpadom (prijevoz, skladištenje i obrada)
Naziv tvrtke	IND-EKO d.o.o.
Adresa	51000 Rijeka, Korzo 40
Telefon	051 336093
Faks	051 336022
e-mail	info@ind-eko.hr



Ovlaštenja/dozvole	- za gospodarenje opasnim i neopasnim otpadom - za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog onečišćenja
Oprema	- za mehaničko-kemijska čišćenja u industriji (strojevi, postrojenja, industrijski pogoni, spremnici, kanalizacijski sustavis), - intervencije u zaštiti voda i okoliša - za gospodarenje otpadom (prijevoz, skladištenje i obrada)
Naziv tvrtke	CIAN d.o.o.
Adresa	21000 Split, Varaždinska 51
Telefon	021 262633; 021 569482
Faks	021 262634
e-mail	more@cian.hr
Ovlaštenja/dozvole	- za gospodarenje opasnim i neopasnim otpadom - za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog onečišćenja voda i vodnog dobra
Oprema	- za mehaničko-kemijska čišćenja u industriji (strojevi, postrojenja, industrijski pogoni, spremnici, kanalizacijski sustavis), - intervencije u zaštiti voda i okoliša - za gospodarenje otpadom (prijevoz, skladištenje i obrada)
Naziv tvrtke	Dezinskecija d.o.o.
Adresa	51000 Rijeka, Brajšina 13
Telefon	051 506920
Faks	051 512769
e-mail	dezinskecija@ri.t-com.hr
Ovlaštenja/dozvole	- za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog onečišćenja voda i vodnog dobra
Oprema	- intervencije u zaštiti voda i okoliša

5. Organizacija ograničavanja rizika za osobe na mjestu događaja, uključujući i načine upozoravanja te radnje koje bi trebalo poduzeti nakon upozorenja

Sukladno Zakonu o zaštiti na radu prilikom nastanka nesreće u postrojenju Dežurni OIC-a ima obvezu upozoravanja svih radnika na lokaciji o nastanku nesreće. Ako postoji potreba Upravitelj (pojedini) pogona ili Smjenovođa (za svaku pojedinu smjenu) dužan je provesti evakuaciju i spašavanje istih iz ugroženog prostora i prostora koji su potencijalno ugroženi negativnim razvojem situacije. Svoju obvezu Upravitelj pogona ili Smjenovođa prenosi na rukovoditelje evakuacijom i spašavanjem koji su zaduženi da istu provedu.

Detaljni postupci i mjere, grafički prikazi i sl. propisani su:

- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju AMONIJA-2 (21-09-1-5-9-071)
- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju DUKI-1 (14-09-1-5-9-001)
- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju DUKI-2 (24-09-1-5-9-071)



- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju SUKI (28-09-1-5-9-001)
- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju UREA-2 (23-09-1-5-9-061)
- Evakuacija i spašavanje na postrojenju KAN-1 (17-09-1-5-9-005)
- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju AN/KAN-2 (27-09-1-5-9-063)
- Evakuacija i spašavanje na postrojenju NPK-1 (16-09-1-5-9-004)
- Evakuacija i spašavanje na postrojenju MAP/NPK-2 (26-09-1-5-9-005)
- Zaštita, spašavanje i evakuacija u slučaju tehnološke nesreće, požara ili eksplozije na postrojenju ENERGETSKIM POSTROJENJIMA (50-09-1-5-9-071)
- Evakuacija i spašavanje u slučaju tehnološke nesreće i požara na postrojenju PODV (45-09-1-5-9-004)
- Evakuacija i spašavanje u PC PROIZVODNJA GLINA (44-09-1-5-9-001)

Svi zaposlenici imaju pravo i dužnost biti upoznati s planom evakuacije i spašavanja te postupati sukladno nalogima u istom. Evakuaciju radnika iz građevina i prostora provode rukovoditelji evakuacijom i spašavanjem, a svi radnici se okupljaju na zbornim mjestima gdje se donosi odluka o daljnjim postupcima.

Radnici koji su prema odluci Upravitelja pogona uključeni u provođenje mjera zaštite i spašavanja na lokaciji obavljaju svoje zadatke sukladno nalogima Upravitelja pogona i/ili Smjenovođe i/ili Dežurnog OIC-a, a pri tome se pridržavaju svih mjera sigurnosti i pravila struke kako bi se smanjio rizik od nastanka ozljeda. Smanjenju rizika od štetnih posljedica na radnike koji sudjeluju u provođenju mjera zaštite i spašavanja doprinosi osposobljavanje i stalno usavršavanje koje je potrebno provoditi sukladno potrebi do one mjere koja će rizik nastanka ozljeda svesti na najmanju mjeru.

6. Organizacija ranog obavješćivanja tijela zaduženog za primjenu Vanjskog plana, vrstu informacije koju početno upozorenje treba sadržavati te organizaciju dostavljanja pobližih informacija

Uočavanjem prijetnje ili nastankom nesreće koja po svojoj naravi ili veličini može se razviti u veliku nesreću potrebno je izvršiti obavješćivanje Centra 112 o potrebi aktiviranja Vanjskog plana Grada Kutina za Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva.

Rano upozoravanje Centra 112 o potrebi aktiviranja Vanjskog plana osigurava pravovremenu pripremu sustava civilne zaštite Grada Kutine za djelovanje u nesreći u Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva i okolnom prostoru izvan područja postrojenja.

Prilikom ranog obavještanja Centra 112 obavijest mora sadržavati:

- Osnovne informacije o operateru i području postrojenja
 - naziv
 - adresa
 - ime i prezime i kontakt podaci osobe imenovane za pokretanje postupka
- osnovne informacije o događaju koji je u tijeku
- procjena širenja nesreće s naznakom na nastalu štetu i moguću štetu

Tijelo zaduženo za provedbu Vanjskog plana će sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, br. 82/15. i 118/18) nakon zaprimanja obavijesti od Centra 112 započeti s primjenom Vanjskog plana Grada Kutina za Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva te poduzeti prve radnje uključivanja u proces zaštite i spašavanja.

Po širenju događaja i dobivanju dodatnih informacija Dežurni OIC-a dužan je iste proslijediti Centru 112, a po potrebi i tijelu zaduženom za provedbu Vanjskog plana Grada Kutine za Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva. Pregled odgovornih osoba za provedbu Vanjskog plana na razini Grada Kutina dan je u Tablica 6.

Tablica 6. Odgovorne osobe za provedbu Vanjskog plana Grada Kutina

<i>Ime i prezime</i>	<i>Funkcija</i>	<i>Kontakt</i>
Zlatko Babić	Gradonačelnik	044/692-010
Sonja Repić	Zamjenica Gradonačelnika	044/692-010
Damir Markuš	Zamjenik Gradonačelnika	044/692-010

Popis telefonskih brojeva javnih službi područja na kojem se nalazi područje postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva nalazi se u Tablica 7.

Tablica 7. Telefonski brojevi javnih službi područja na kojem se nalazi područje postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva

<i>Služba</i>	<i>Adresa</i>	<i>Telefonski broj</i>
Županijski centar 112 Sisak	Ivana Kukuljevića Sakcinskog 26, Sisak	112; 044/811-706
Vatrogasna postrojba Kutina	Kneza Ljudevita Posavskog 27, Kutina	193; 044/660-423; 044/680-875
DVD Kutina Grad	Kneza Ljudevita Posavskog 27, Kutina	044/680-868
DVD Husain	Petra Zrinskog 38, Husain	098/838969
DVD Kutina Selo	Stjepana Radića 127, Kutina	098/797-224
DVD Batina	Batina 18, Batina	091/6031762
DVD Ilova	Braće Perković 61a, Ilova	091/587-9408
DVD Repušnica	Gajeva 118, Repušnica	099/227-1686
Policijska postaja Kutina	Kralja Petra Krešimira IV 2	192; 044/646-111; 044/646-139

Dom zdravlja Kutina; Hitna medicinska pomoć Kutina	Antuna G. Matoša 32, Kutina	044/630-666
--	-----------------------------	-------------

Dodatno se obavijest o mogućem onečišćavanju okoliša može proslijediti na osobe prema popisu u Prilog 4.

7. Organizaciju obučavanja osoblja za zadaće za koje su zaduženi, te način koordinacije aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije događaja

7.1 Organizaciju obučavanja osoblja za zadaće za koje su zaduženi

Edukacija i stručno osposobljavanje djelatnika za provođenje i poduzimanje interventnih mjera u slučaju nesreće ili izvanrednog događaja imaju za cilj upoznavanje s određenim postupcima i mjerama preventivne kojima se izbjegavaju nesreće te operativnim postupcima i mjerama kojima se smanjuju i otklanjaju posljedice izvanrednog događaja.

Osposobljavanje provodi Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva, a mogu se angažirati i vanjske ovlaštene stručne organizacije.

Osposobljavanje se provodi sukladno programima osposobljavanja i obučavanja radnika.

Program osposobljavanja radnika, između ostalog, treba sadržavati:

- obučavanje za rad s opasnim tvarima, koje se nalaze u području postrojenja i koriste u tehnološkom procesu, te posebno s njihovim opasnim svojstvima
- upoznavanje s mogućim nesrećama i izvanrednim onečišćenjima te rizičnim postrojenjima i najugroženijim područjima u Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva
- upoznavanje s ciljevima provođenja mjera zaštite i posljedicama njihovog eventualnog neprovođenja
- upoznavanje s preventivnim mjerama zaštite
- upoznavanje s načinom korištenja opreme namijenjene za preventivnu zaštitu i interventne slučajeve pri otklanjanju onečišćenja
- upoznavanje s načinom obavještavanja u slučaju nesreće ili izvanrednog događaja
- upoznavanje s interventnim mjerama i načinom njihova provođenja
- upoznavanje s načinom i organizacijom moguće evakuacije
- upoznavanje s postupkom procjene zdravstvene ugroženosti ljudi i pružanjem prve pomoći.

Provjeru osposobljenosti provodi organizacija, koja je i provela osposobljavanje radnika. Provjera osposobljenosti iz praktičnog dijela obuke provodi se putem praktičnih vježbi na kraju osposobljavanja radnika.

Obnova znanja i provjera praktične osposobljenosti djelatnika mora se organizirati najmanje jednom godišnje, putem praktičnih vježbi u Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva.

7.2 Način koordinacije aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije događaja

Prilikom obavljanja intervencija unutar područja postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva koordinaciju aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije obavlja Dežurni OIC-a.

Isti moraju biti upoznati sa cjelokupnom situacijom unutar područja postrojenja kako bi mogli donositi pravovaljane i pravovremene odluke o djelovanju kod provođenja interventnih mjera. Hitne službe koje se uključuju u intervenciju unutar područja postrojenja dužne su sudjelovati u razradi provođenja intervencija s odgovornim osobama. Odgovorne osobe na terenu dužne su redovito izvještavati Dežurnog OIC-a o poduzetim mjerama zaštite i spašavanja, zahtjevima za dodatnim snagama zaštite i spašavanja, trenutnoj situaciji i drugim informacijama.

8. Način koordinacije i način organizacije pružanja pomoći radi ublažavanja posljedica izvan mjesta događaja

Kod nastanka velike nesreće neminovno bi došlo do prelaska granica područja postrojenja Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva i zahvaćanja susjednih prostora. Susjedni prostori oko područja postrojenja su dijelom naseljeni, a u neposrednoj blizini se nalaze i objekti drugih pravnih osoba koji mogu biti ugroženi štetnim djelovanjem opasnih tvari.

Postrojenje Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva posjeduje vlastite snage zaštite i spašavanja koje će biti uključene u sprječavanje nastanka, širenja i ublažavanja štetnih posljedica nesreće unutar područja postrojenja:

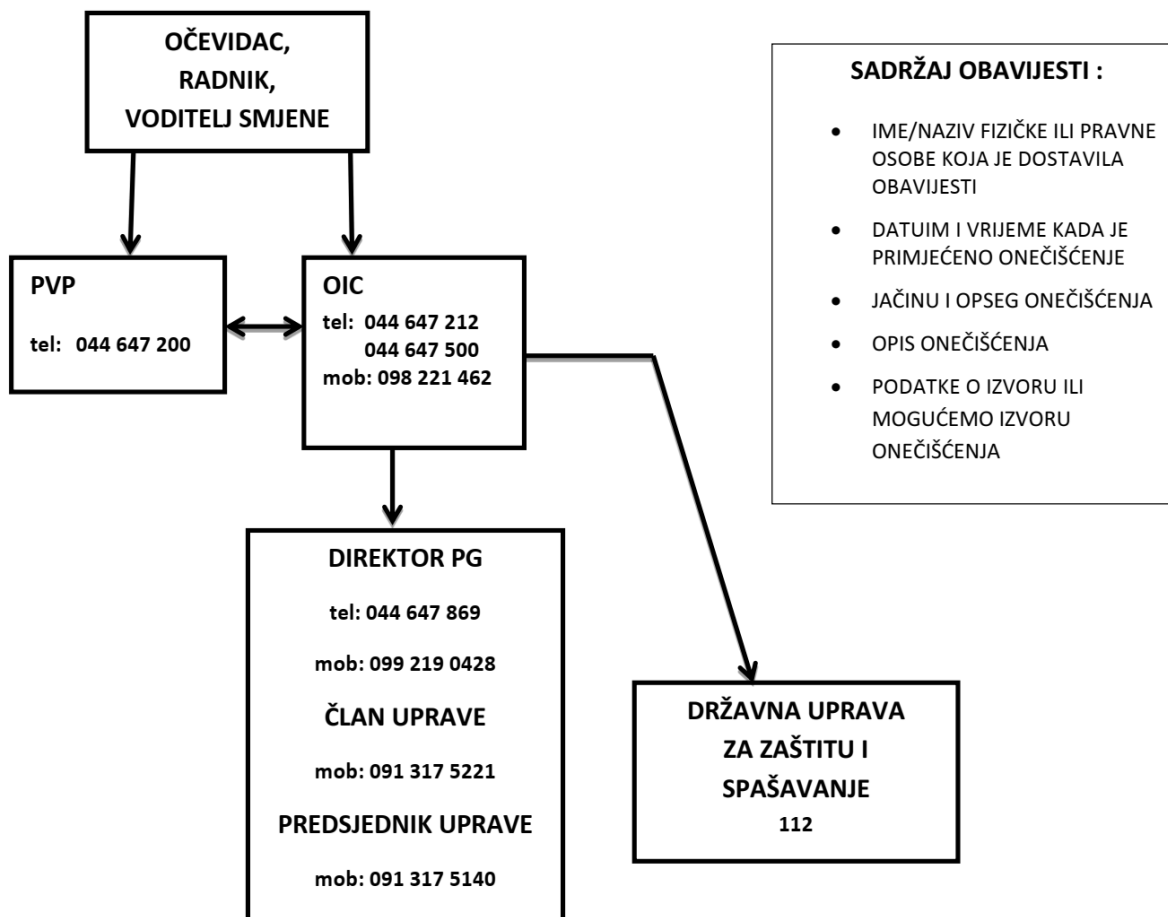
- Krizni stožer, čiji je sastav naveden u Prilog 3
- Vatrogasna postrojba s 22 profesionalna vatrogasca i 25 radnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca
- Za pružanje prve pomoći ozljeđenima osposobljeno je 421 radnik
- Svi radnici postrojenja osposobljeni su za preventivno gašenje požara

Sredstva zaštite i spašavanja su navedena u poglavlju 3.1.2 Interventne mjere za ograničavanje posljedica nesreće, Oprema za provedbu interventnih mjera.

Ako bi se posljedice proširile izvan područja postrojenja, vlastite snage i sredstva zaštite i spašavanja s postrojenja bit će korištene u sprječavanju širenja nesreće sukladno zahtjevima Grada Kutine.

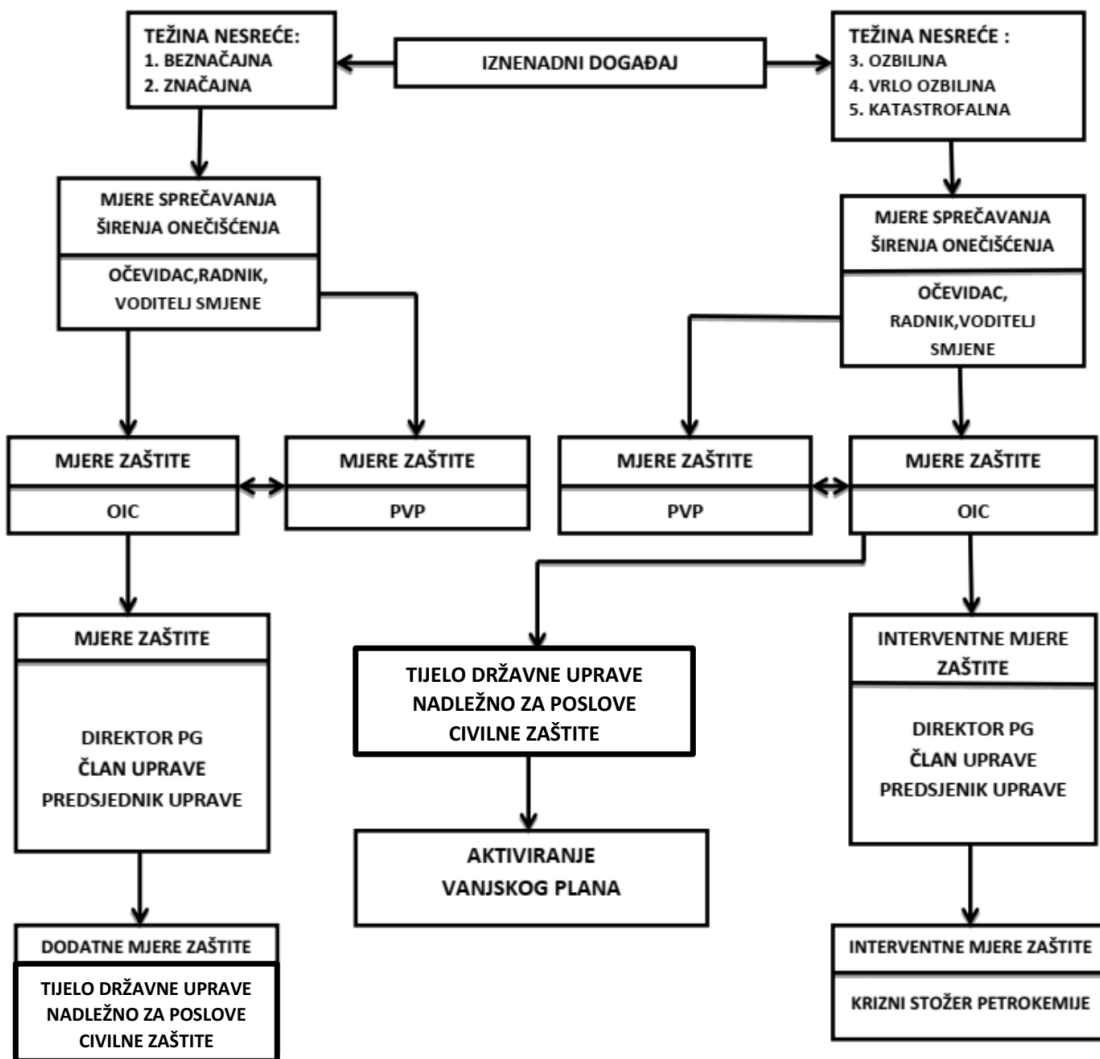
Na zahtjev nadležnih tijela o angažmanu snaga Predsjednik Uprave ili njegovi zamjenici donose odluku sukladno svojim zakonskim obvezama i potrebama za snagama u postrojenju Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva.

Prilog 1. Shema obavješćivanja u slučaju velike nesreće ili izvanrednog događaja



Odobrio :

Prilog 2. Shema organizacije provođenja interventnih mjera u slučaju velike nesreće ili izvanrednog događaja



Odobrio :

Prilog 3. Sastav Kriznog stožera

PETROKEMIJA D.D.
URED UPRAVE
Broj OD- 37 /2019
Kutina, 30.1.2019.g.

Sukladno s člankom 13. Statuta Petrokemije, d.d. Uprava na svojoj sjednici održanoj 30.1.2019. g. donosi

O D L U K U
o osnivanju Kriznog stožera Petrokemije d.d.

I.

Krizni stožer Petrokemije, d.d. osniva se radi upravljanja i koordiniranja rada u slučajevima izvanrednih kriznih situacija.

Sastav Kriznog stožera funkcijski čine: Uprava, direktor PF Kvaliteta, zaštita zdravlja, sigurnosti i okoliša, direktor PF Proizvodnja gnojiva, rukovoditelj Logistike, pomoćnik direktora Proizvodnje gnojiva za održavanje, Rukovoditelj Zaštitnih poslova, Voditelj Upravljanja kemikalijama i Voditelj Informiranja i odnosa s javnošću.

Sastav Kriznog stožera:

1. Davor Žmegač (predsjednik Uprave) – zapovjednik
2. Željko Marić (član Uprave) – zamjenik zapovjednika
3. Ivica Losso (direktor Kvalitete, zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša)
4. Goran Zovko (direktor Proizvodnje gnojiva)
5. Marin Mudronja (rukovoditelj Logistike)
6. Damir Bernat (pomoćnik direktora Proizvodnje gnojiva za održavanje)
7. Tomislav Cesar (rukovoditelj Zaštitnih poslova)
8. Zvonimir Bakarić (voditelj Upravljanja kemikalijama)
9. Tomislav Pelin (voditelj Informiranja i odnosa s javnošću)

II.

Ova odluka stupa na snagu 01. veljače 2019. i traje do opoziva.

III.

Stupanjem na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka broj OD-6/2018 od 9.1.2018. godine.

Predsjednik Uprave
Davor Žmegač

Dostaviti:

1. Imenovanima
2. Arhiva Uprave



Prilog 4. Popis primatelja obavijesti o mogućem onečišćavanju okoliša

		Naslov POPIS PRIMATELJA OBAVIJESTI O MOGUĆEM ONEČIŠĆAVANJU OKOLIŠA		Oznaka: 01-05-7-003/7 Revizija: 0 Datum: 19.9.2017.
Izradio: I. Vidalin		Pregledao: I. Vidalin		Odobrio: L. Čosić
Red. br.	Ime i Prezime (e-mail adresa)	Odredište	Funkcija	Telefonski broj
1.	mr.sc. Lidija Tadić (lidija.tadic@mzoe.hr)	MZOIE, Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcijskog nadzora- Područna jedinica Osijek	Viša inspektorica zaštite okoliša	524 392 Mob.: 091 2877 240
2.	Županijski centar 112 Sisak	1.) Županijski centar 112 Sisak 2.) Marijan Tonec (marijan.tonec@duzs.hr)	1.) - 2.) Voditelj ŽC 112	1.) 112 2.) 811 703
3.	Sandra Bučan (sandra.bucan@mzoe.hr)	MZOIE (Radnička cesta 80 10 000 Zagreb)	Glavna inspektorica zaštite okoliša	01 3717 202 (centrala)
4.	Mladen Lisak, dipl.ing. (lisak@kutina.hr)	Grad Kutina, Upravni odjel za komunalni sustav i prostorno uređenje	Pročelnik	681 081 Mob.: 099 3999 532
5.	Ankica Žitnjak, dipl.ing. (ankica.zitnjak@miz.hr)	Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za središnju Hrvatsku	Viša sanitarna inspektorica	514-650 (681 081) Mob.: 099 802 04 18
6.	Goran Zovko, dipl.ing. (goran.zovko@petrokemija.hr)	Petrokemija d.d. Proizvodnja gnojiva	Direktor	647 869 (7869 lok.) Mob.: 098 218 8743 (short code 243)
7.	Dežurni OIC-a (dezumi.tvornice@petrokemija.hr)	Petrokemija d.d. Zaštitni poslovi	Dežurni OIC-a	647 212 (7212 lok.) 680 771 Mob.: 098 221 462 (short code 537)
8.	Tomislav Pelin, dipl.pol. (tomislav.pelin@petrokemija.hr) ili /i (marija.gelo@petrokemija.hr)	Petrokemija d.d. Korporativne funkcije	Voditelj Informiranja i odnosa s javnošću	647 048 (7048 lok.) Mob.: 099 313 93 18 (short code 323)
9.	Slaven Štimac, dipl.ing.agr. (slaven.stimac@mps.hr)	Uprava vodnog gospodarstva Služba državne vodopravne inspekcije	Državni vodopravni inspektor	680 770 Mob.: 0993299448
10.	Upravitelj postrojenja na kojega se odnosi obavijest			
11.	Ivana Vidalin (ivana.vidalin@petrokemija.hr)	Petrokemija d.d. Upravljanje kvalitetom i okolišem (arhiva)	Voditelj za zaštitu okoliša i sustave	647 977 (7977 lok.) Mob.: 099 266 7592 (short code 667)
12.	Članovi Uprave Petrokemije d.d. (uprava@petrokemija.hr)	Petrokemija d.d. Ured Uprave	Članovi Uprave Petrokemije d.d.	647 270 (lok. 7270)