

# OPĆINE

## Općina Kostrena

### 8.

Na temelju Poglavlja V. Točke 5. Plana intervencija u zaštiti okoliša (»Narodne novine« broj 82/99, 86/99 i 12/01) i članka 12. Statuta Općine Kostrena (»Službene novine« Primorsko-goranske županije broj 22/01, 5/02, 20/02 i 4/06), a

uz pribavljeno mišljenje Županijskog zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, Broj: 110/06 od 23. travnja 2006. godine, Općinsko vijeće Općine Kostrena, na sjednici održanoj dana 27. travnja 2006. godine, donijelo je

### **PLAN INTERVENCIJA u zaštiti okoliša Općine Kostrena**

Sadržaj plana intervencija Općine Kostrena:

1.0	UVOD	4
1.1	Uvodno obrazloženje	4
1.2	Primjena plana intervencija Općine Kostrena	4
1.3.	Postupak donošenja Plana intervencija Općine Kostrena	4
1.4	Ključni pojmovi	4
1.5	APELL proces	5
2.0	PROSTORNA, TERITORIJALNA I GOSPODARSKA OBILJEŽJA OPĆINE KOSTRENA	7
2.1	Geografski položaj i opis područja Općine Kostrena	7
2.2	Glavne gospodarske djelatnosti Općine Kostrena	7
2.3	Prometna povezanost i važni infrastrukturni objekti Općine Kostrena	7
2.4	Klimatska obilježja Općine Kostrena	8
3.0	IZVORI OPASNOSTI, VRSTE I KOLIČINE OPASNIH TVARI	10
3.1	Obveznici izrade planova intervencija u zaštiti okoliša s područja Općine Kostrena	10
3.2	Popis izrađenih Operativnih planova intervencija s područja Općine Kostrena	11
3.3	Analiza dostavljenih Operativnih planova	11
3.4	Popis opasnih tvari pravnih i fizičkih osoba s maksimalnim količinama i učincima u slučaju izvanrednog događaja	14
3.5	Mjerila procjene ozbiljnosti posljedica	16
3.6	Rangiranje procijenjenih opasnosti	17
3.7	Mjesta velikog rizika u Općini Kostrena	18
4.0	MJERE I POSTUPANJE U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA	20
4.1	Potencijalni izvori izvanrednih događaja	20
4.2	Postupak izvješćivanja u slučaju izvanrednog događaja	20
4.3	Smjernice za ublažavanje posljedica izvanrednog događaja	22
4.3.1	Postupci i mjere u slučaju ispuštanja toksičnih plinova	23
4.3.2	Postupci i mjere u slučaju ispuštanja tekućih opasnih tvari	23
4.3.3	Postupci i mjere u slučaju požara	23
4.3.4	Postupci i mjere u slučaju eksplozije	24
4.4	Popis interventnih jedinica	24
5.0	POPIS SUBJEKATA I OSOBA KOJE SUDJELUJU U PROVOĐENJU PLANA INTERVENCIJA	26
5.1	Komunikacijske jedinice	26
5.2	Interventne jedinice	26
5.2.1	Vatrogasne postrojbe	26
5.2.2	Hitna medicinska pomoć	27
5.2.3	Postrojbe civilne zaštite	27
5.2.4	Specijalizirane jedinice ovlaštenih, pravnih i fizičkih osoba	27
5.2.5	Postrojbe atomsko-biološko-kemijske obrane (ABKO) Oružanih snaga RH	27
5.2.6	Pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti	28
5.3	Ekspertna jedinica	28
5.4	Prijevoz i logistika	28
5.5	Eko-stožer Općine Kostrena	28
5.6	Inspekcija zaštite okoliša	28
6.0	PRIJEM I PRIJENOS INFORMACIJA, TE POVEZIVANJE INTERVENTNIH I EKSPERTNIH JEDINICA POSREDSIVOM EKO-STOŽERA	30
7.0	POSTUPANJE I RAD EKO-STOŽERA OPĆINE KOSTRENA ZA VRIJEME IZVANREDNOG DOGAĐAJA	33
8.0	ORGANIZIRANJE I PROVOĐENJE VJEŽBI SPREMNOSTI I OTKLANJANJE POSLJEDICA	34
9.0	FINANCIRANJE PLANA	35
10.0	IZVJEŠĆIVANJE	36
10.1	Obveze izvješćivanja od strane Eko-stožera	36

10.2	Izvjешćivanje javnosti	36
10.3	Izvjешćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u provođenju Plana	36
11.0	DOPUNJAVANJE I REVIZIJA PLANA	37
12.0	LITERATURA	38
13.0.	PRILOZI	40
	Prilog I - Karta Općine Kostrena sa naznačenim pojedinim mjestima WCS-a	41
	Prilog II Obrazac za registraciju i izvješćivanje o Incidentnoj situaciji	43
	Prilog III Odluka Općine Kostrena o formiranju stručnog povjerenstva za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša	45
	Prilog IV Odluka Općine Kostrena o osnivanju Eko stožera sa imenima članova istog	47
	Prilog V Sažeci izrađenih operativnih planova na području Općine Kostrena	51
	Prilog Va Operativni plan INA	50
	Prilog Vb Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša na lokaciji pogona TE Rijeka, HEP, Pogon TE Rijeka	52
	Prilog Vc Operativni plan brodogradilišta »Viktor Lenac« d.d.	54
	Prilog Vd Plan intervencija u zaštiti okoliša na benzinskoj postaji Kostrena INA d.d. S.D. Trgovina	56
	Prilog Ve Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša u poslovnoj jedinici DC Rijeka	58
	PROplin d.o.o. Zagreb	
	Prilog Vf Plan intervencija u zaštiti okoliša tvrtke IND-EKO d.o.o.	60
	Prilog VI Sumarni prikaz postojećih Operativnih planova Općine Kostrena	62

Izradilo Stručno povjerenstvo Općine Kostrena:

Prof. dr. sc. Vojko Rožmanić  
Vojislav Arnautov  
Ariana Krajačić  
mr. sc. Jelena Čanik, dipl. inž.  
Ognjen Nikolić dipl.inž.

(vidi Prilog III.)

## 1.0. UVOD:

### 1.1 Uvodno obrazloženje:

Plan intervencija u zaštiti okoliša Općine Kostrena donosi se sukladno propisu pod nazivom Plan intervencija u zaštiti okoliša N.N.82/99; poglavlje V članak 1, odnosno dopuni županijskog Plana intervencija poglavlje 3.7. S.N. XII (2004) broj 16.

Osnova za izradu Plana intervencija Općine Kostrena su županijski Plan intervencija PGŽ odnosno dostavljeni Operativni planovi pojedinih gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena.

Svrha Plana intervencija jest predviđanje, sprječavanje i ograničavanje mogućih ekoloških nesreća ili izvanrednih događaja koji mogu ugroziti okoliš te izazvati opasnost po život i zdravlje ljudi.

Planom se utvrđuju vrste rizika i opasnosti, postupak i mjere za ublažavanje i uklanjanje neposrednih posljedica štetnih za okoliš, subjekti za provedbu pojedinih mjera, odgovornost i ovlaštenja u svezi s provedbom, te način usuglašavanja s interventnim mjerama koje se provode na temelju drugih zakona.

Plan se temelji na sljedećim načelima utvrđenim u Zakonu o zaštiti okoliša:

- preventivnosti,
- cjelovitosti,
- plaćanju troškova onečišćavanja,
- poštivanja prava,
- javnosti i sudjelovanja.

### 1.2 Primjena Plana intervencija Općine Kostrena

Plan intervencija u zaštiti okoliša Općine Kostrena primjenjuje se u slučaju incidentnih situacija po okoliš koji se mogu pojaviti od strane gospodarskih subjekata lociranih na području Općine Kostrena te u drugim specifičnim slučajevima (npr. transporti opasnih kemikalija kroz područje Općine Kostrena i druge slične situacije). Kod transporta naročitu pozornost treba obratiti na razliku transporta pu-

tom fiksnih cjevovoda od transporta tipa cestovnog, željezničkog odnosno morskog.

### 1.3 Postupak donošenja Plana intervencija Općine Kostrena

Plan intervencija Općine Kostrena prihvaća se i donosi na Općinskom vijeću Općine Kostrena. Na istom se Općinskom vijeću ranije potvrđuje kako osnivanje povjerenstva za izradu Plana tako i osnivanje Eko Stožera Općine Kostrena. Plan Općine Kostrena se predaje u proceduru po prihvaćanju od strane PGŽ.

### 1.4 Ključni pojmovi

Ključni pojmovi Planova intervencija definirani su osnovnim propisom temeljem kojeg se isti donosi i imaju sljedeća značenja:

- **Okoliš** je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek;

- **Onečišćavanje okoliša** je promjena stanja okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za okoliš;

- **Rizik po okoliš** je vjerojatnost da će neki zahvat posredno ili neposredno prouzročiti štetu okolišu ili ugroziti život i zdravlje ljudi;

- **Štetna tvar** je tvar čija su svojstva opasna za ljudsko zdravlje i okoliš s dokazanim akutnim i kroničnim toksičnim učincima, vrlo nadražujuća, kancerogena, mutagena, nagrizajuća, zapaljiva i eksplozivna tvar ili tvar koja u određenoj količini i/ili koncentraciji ima takva svojstva;

- **Opasna tvar** je tvar koja je zakonom, drugim propisima i međunarodnim ugovorima koji obvezuju Republiku Hrvatsku određena kao opasna tvar;

- **APELL** je skraćenica izvedena od početnih slova izvornog naziva na engleskom jeziku (»Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level«, A Process for Responding to Technological Accidents, United Nations Environment Programme /Industry and Environment Office, UNEP/IEO, Paris, 1988), sa značenjem »Budnost i pripravnost za izvanredne događaje na lokalnoj razini« (u daljnjem tekstu: APELL)

- **Ekološka nesreća** je izvanredni događaj ili vrsta događaja prouzročena djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu.

- MARS je skraćenica izvedena od početnih slova izvornog naziva na engleskom jeziku («The Major Accident Reporting System», European Commission, Joint Research Centre /Institute for System Engineering and Informatics, IRC/ ISEI), sa značenjem »Sustav izvješćivanja o značajnijim nesrećama« (u daljnjem tekstu: MARS).

Značenje svih izraza Plana intervencija Općine Kostrena je identično značenjima izraza kod Plana intervencija Primorsko goranske županije.

#### 1.5. APELL proces:

APELL (APELL = Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level) proces je definiran prema osnovnim postavkama konvencija odnosno stranih propisa temeljem čega je prenesen u pravni sustav RH. APELL u suštini predstavlja modularni i fleksibilan alat za sprječavanje incidentata poglavito kroz preventivu kroz koju se postiže minimalan negativan efekt ukoliko se incident uopće desi. Svrha primjene APELL-a nije samo sprječavanje incidentata već i stvaranje kooperativnih odnosa lokalne zajednice i potencijalnog (industrijskog) uzroka pojave incidentne situacije. Također svrha APELL procesa jest postupno uvećanje znanja lokalne zajednice o potencijalnim uzrocima incidentnih situacija te formiranje svijesti javnosti koja određenu neželjenu situaciju u konačnici ima pravo u potpunosti eliminirati.

Kao smjernice koristi se stav američke agencije za zaštitu okoliša (EPA) propisu iz Federal Registera 40 CFR 68 dio - (FR = američka inačica »Narodnih novina«. Naziv smjernice jest »General Guidance for Risk Management Programs«. U smjernicama postoji popis i količina tvari za koje se mora izrađivati tzv. »RMP = Risk Management Programs«. Gospodarski subjekti koji u skladišnim i proizvodnim procesima koriste navedene kemikalije sa popisa dužni su izraditi Operativne planove gdje se analiziraju moguće incidentne situacije kako bi informacije o mogućim incidentima bile dostupne vlastima, lokalnoj samoupravi te stanovništvu. Time se zadovoljava princip »Right to Know« (pravo na znanje o potencijalnoj mogućnosti pojave incidenta).

Kako bi se princip izrade scenarija što više unificirao preuzeta je metodologija »Najgoreg mogućeg scenarija - Worst Case Scenario« gdje se definira najveće moguće ispuštanje iz skladišnog prostora odnosno procesa koja rezultira najudaljenijom krajnjom točkom dosega. Pritom se analiziraju po istoj metodologiji toksičan oblik, udarni val eksplozije odnosno toplinski val požara. Krajnje točke su pritom definirane kao točke gdje više ne dolazi do oštećivanja zdravlja izloženog stanovništva odnosno materijalnih dobara.

Rasprostiranje oblaka toksične tvari, udarnog vala odnosno toplinskog vala se razmatra kod definiranih meteoroloških uvjeta gdje se koriste uvjete atmosfere stabilnosti F (vjetar brzine 1,5 m/s odnosno temperatura zraka od 25°C).

U slučaju rasprostiranja incidentne situacije izvan područja industrijskog objekta potrebno je razraditi tzv. »Alternativni scenarij«.

Cilj Operativnog plana na razini lokalne zajednice dakle predstavlja moguće načine utvrđivanja, procjene i rangiranja objekata metodologijom »grube analize« (analize na razini »Feasibility pristupa«.

Dodatna unificiranost izrade traži korištenje oficijelnih software programa kao programskih alata kako bi metodologija dodatno bila unificirana. Glavni software alat koji koristi APELL program predstavlja ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres) kojim se modelira zračna disperzija tijekom ispuštanje bilo toksične komponente u zrak, bilo proizvoda koji se pojavljuju tijekom dispergiranja. ALOHA se ne koristi kao samostalan software alat već kao sastavni dio većeg paketa tipa CAMEO (datoteka za proračune i planiranje) te MARPLOT (aplikacija za GIS izradu

mapa). Osnovna datoteka sadrži oko 900 kemikalija i ne sadrži podatke o smjesama. Datoteka sadrži podatke o onome što se podrazumijeva kao »Regulirane kemikalije« što znači kemikalije o kojima postoje osnovni fizikalno kemijski te toksikološki parametri. Dispergiranje kemikalija u prostoru prema navedenom pristupu ne koristi previše jednostavni Gauss model koji se koristi kod ispuštanja dimnih plinova već modelom disperzije putem promjene gustoće plina koji se ispušta u atmosferu (npr. DEGADIS model).

## 2.0 PROSTORNA, TERITORIJALNA I GOSPODARSKA OBILJEŽJA OPĆINE KOSTRENA

Ovaj se Plan odnosi na kontroliranje incidentnih aktivnosti od gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena koji se procijenjeni sukladno donesenim propisom Planom intervencija u zaštiti okoliša N.N. 82/99; 86/99 i 12/01., Planom intervencija u zaštiti okoliša Primorsko goranske županije (S.N. 11/04. i 16/04.) te kod objekata za koje je naknadno utvrđeno kako je za iste potrebno izraditi Operativne planove zaštite okoliša.

### 2.1 Geografski položaj i opis područja Općine Kostrena

Geografski razmatrano Općina Kostrena zauzima pretežni dio prostora kostrenskog poluotoka smještenog između Riječkog i Bakarskog zaljeva, položenog u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Granicu prema gradu Rijeci čini naselja Martinščina koja se zatim penje na vrh Solina i ide hrptom poluotoka do ispod naselja Sveti Kuzam, gdje počinje granica sa gradom Bakrom. Granica zatim ide strmom padinom prema Bakarskom zaljevu i završava na morskoj obali Bakarskog zaljeva nedaleko uvale Velika Srčica. Akvatorij Općine Kostrena graniči sa akvatorijem Grada Bakra, Grada Kraljevice, Općine Omišalj, Grada Rijeke, a malim dijelom i a akvatorijem Grada Cresa. Površina Općine Kostrena iznosi 12,07 km<sup>2</sup>, površina pripadajućeg akvatorija iznosi 47,79 km<sup>2</sup>, a duljina kopnene granice iznosi 36,97 km. Općina Kostrena spada u priobalne općine PGŽ, smještena u neposrednoj blizini Grada Rijeke kao županijskog središta, a zbog svog longitudinalnog položaja i oblika državne ceste D-8 koja njome transverzalno prolazi te povezuje zapadni i istočni dio županijskog priobalja sa obalnim prostorima izvan županije koji se dalje nadovezuje prema jugu.

### 2.2 Glavne gospodarske djelatnosti Općine Kostrena

Okosnicu gospodarske strukture Općine Kostrena, prema Prostornom planu, čine tri gospodarske tvrtke značajne inače za ukupno gospodarstvo PGŽ i RH, a to su INA dd. Rafinerija Rijeka na Urinju, Termoelektrana Rijeka i brodogradilište »Viktor Lenac« u Martinščici. Tako gledajući najznačajnije gospodarske grane čine industrija prerade nafte i naftnih proizvoda, proizvodnja električne energije i remontno brodogradilište. Ovi gospodarstveni subjekti kao i tvrtke vezane sa istima bilo u direktnom odnosu bilo u kooperantskom odnosu predstavljaju ujedno tvrtke koje u svojoj djelatnosti gospodare kemikalijama u plinovitom i tekućem stanju koje predstavljaju subjekte kod kojih je potrebna izrada Operativnih planova za incidentne situacije u okolišu.

### 2.3 Prometna povezanost i važni infrastrukturni objekti Općine Kostrena

Postojeće funkcioniranje prometnog sustava Općine Kostrena zasniva se na korištenju malog dijela jadranske magistrale (državna cesta D-8). Funkcionalna klasifikacija cestovne mreže je dakle takva da osnovna postojeća centralna prometnica u Općini Kostrena prolazi duž cijele longitude općine.

Svi gospodarski subjekti koji imaju obvezu izrade operativnih planova djelomice ili u cijelosti za svoje transportne aktivnosti koriste ceste kojima se Općina Kostrena povezana bilo sa Gradom Rijekom odnosno Gradom Bakrom. Intenzitet prometa je manji prema Gradu Rijeci nego prema Gradu Bakru što se ne može reći i za sve tipove teretnog prometa. Glede raskrižja naročito opterećenje ima raskrižje Paveki što je posljedica snabdijevanja lokalnih gospodarskih subjekata koji su ovdje koncentrirani. Međutim u praksi se pokazuje kako je korištenje ceste državne ceste D-8 glede transporta i/ili dovoza opasnih tvari se koristi na duljini od nekoliko stotina metara što predstavlja manju duljinu od duljine internih transportnih pravaca najvećeg korisnika INA Rafinerije Rijeka. Slična situacija kratkog razvoza tereta odnosi se i na željeznički promet. Iz navedenih su razloga transportne aktivnosti zanemarene u Operativnim planovima uključenih gospodarskih subjekata što je korektan pristup jer se problem treba odnositi više na susjedne općine i gradove nego na Općinu Kostrenu. Navedeno također ukazuje na problem da sjedinjavanje cijelog problema treba biti vezano uz Županijski operativni plan, a ne one lokalne razine.

Dugogodišnje zaostajanje u izgradnji infrastrukturnih objekata koji su krucijalno vezani uz Plan ima posljedicu poglavito uz neadekvatnu infrastrukturnu povezanost glavnih gospodarstvenih objekata vezano uz cestovni promet, a manji problem uz nedostatke istog vezano uz željeznički odnosno pomorski prijevoz.

#### 2.4. Klimatska obilježja Općine Kostrena

Za Planove klimatsko obilježje lokalne zajednice predstavlja značajan alat kojim se definiraju kriteriji za »Najgore moguće scenarije« glede osnovnih mehanizama proširivanja onečišćujućih tvari. Prema metodologiji izrade APELL plana predviđeni su isti meteorološki uvjeti kako bi se različite situacije mogle svesti na iste proračunske alate za proširivanje onečišćenja. Navedeno ne znači kako lokalni meteorološki uvjeti u realnim situacijama ne mogu postojati kao dodatni alat za proračun opseg proširenja onečišćenja.

Općina Kostrena nema lokalnu meteorološku stanicu premda ista postoji u okviru mjernih postaja onečišćenja zraka INA u ograničenom obliku (smjer i brzina vjetra). Najbliža postaja su dugoročnom tradicijom rada jest meteorološka postaja u Gradu Rijeci na lokaciji Kozala. Ostale dvije postojeće meteorološke stanice na području PGŽ ima Općina Cres te Općina Delnice. Podaci sa lokacija Kozala te Cres možemo zbog blizine morskog područja smatrati stanicama sličnim klimatološkoj situaciji u Općini Kostrena dok stanicu u Delnicama karakterističnu za kontinentalno klimatsko područje.

INA d.d. Rafinerija Rijeka prema »Mjerama zaštite za SUO postrojenja MHC/HDS« iz 1995. g. je bila obvezna da u instalira cjelovitu meteorološku stanicu unutar vlastitog kruga, ali sa javno dostupnim podacima. Isto glede javne dostupnosti podataka se odnosi na podatke o smjeru i brzini vjetra sa svih mjernih postaja za kontrolu kakvoće zraka (Paveki, Podurinj, Barbara u Općini Kostrena, te Krasica u Gradu Bakru).

Dobar temeljni dokument za cjeloviti opis meteorološke situacije na području PGŽ dao je u svojoj Studiji Hidrometeorološki zavod iz Zagreba (Meteorološke podloge za potrebe prostornog planiranja Općine Rijeka, studeni 1992. g.), u kojoj su razrađene relevantne meteorološke veličine za razdoblje 1961/90. g.

U istom dokumenti postoje podaci glede osnovnih meteoroloških pokazatelja tipa temperature zraka, oborina, relativne vlage, naoblake i insolacije, strujanje zraka te specifične ekstremne meteorološke pojave.

Na Tablici 2.4.1. prikazani su osnovni meteorološki podaci mjereni na meteorološkim postajama Kozala odnosno Cres.

**Tablica 2.4.1. Osnovni meteorološki podaci mjereni na meteorološkim postajama Kozala odnosno Cres**

Meteo postaja/pokazatelji	Rijeka	Cres
Srednja temperatura zraka proljeće-ljeto-jesen-zima °C	12,6/22,1/14,5/6,2	13,1/23,0/15,2/6,6
Srednja godišnja temperatura zraka °C	13,8	14,5
Godišnja količina oborina u mm	1522,7	1038,9
Godišnji broj dana sa kišom (oborine > 0,1 mm)	127,4	112,8
Godišnji broj dana sa snijegom (oborine > 0,1 mm)	4,2	2,1
Godišnja relativna vlaga %	64	70
Godišnji broj dana s jakim vjetrom	40,4	27,7
Godišnji broj dana s olujnim vjetrom	11,1	1,1

dok su na Tablici 2.4.2. prikazani dominantni smjerovi srednje učestalosti vjetrova nas području od Rijeke do Kraljevice (Plan PGŽ, 2004. g.).

**Tablica 2.4.2. Dominantni smjerovi srednje učestalosti vjetra Rijeka/Kraljevice:**

Osnovne značajke	Tišina	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
broj dana/god.	66	34	143	18	21	24	37	7	15
udjel u godini %	18	9	39	5	6	7	10	2	4
brzina vjetra m/s	-	1,6	2,8	2,0	2,0	2,0	1,9	1,3	1,5

Dodatne podatke koji se dobivaju naročito glede smjera i brzine vjetra sa navedenih dodatnih postaja biti će potrebno na razini Plana PGŽ kroz prvu reviziju dodatno dopuniti kako bi se podaci iz Tablice 2.5. ažurirali novijim lokalno mjerenim podacima.

### 3.0 IZVORI OPASNOSTI, VRSTE I KOLIČINE OPASNIH TVARI

Izvori opasnosti, vrste i količine opasnih tvari određene su prema dostupnim podacima u Općini Kostrena odnosno u stručnim odjelima Primorsko goranske Županije.

Vrste i količine opasnih tvari definirane su sukladno operativnim planovima pojedinih gospodarskih subjekata odnosno Operativnim planom Primorsko goranske županije.

3.1 Obveznici izrade planova intervencija u zaštiti okoliša s područja Općine Kostrena

**Tablica 3.1.1. Obveznici izrade Operativnih planova u Općini Kostrena:**

Grana industrije	Gospodarski subjekt
Kemijska i procesna industrija	INA d.d. Rafinerija Rijeka, Urinj
Proizvodnja električne energije	HEP d.d. TE Rijeka, Urinj
Brodogradilišta	Brodogradilište «Viktor Lenac» d.d., Martinšćica
Transport opasnih tvari	Ind Eko d.o.o. Podurinj

Prema Planu intervencija u zaštiti okoliša sa područja Općine Kostrena nisu navedeni sljedeći (prema Planu intervencija PGŽ):

- PROPlin d.o.o. Zagreb, Urinj
- INA d.d. S.D. Trgovina, sektor trgovine na malo, Poslovni centar Rijeka, Benzinska postaja Kostrena koji su također izradili vlastite Operativne planove (prvoimenovani na zahtjev Općine Kostrena, a drugi imenovani samoinicijativno).

Razlozi izrade operativnih planova navedenih subjekata su sljedeći:

- INA d.d. Rafinerija Rijeka - skladištenje, prerada, proizvodnja te distribucija plinovitih i tekućih kemikalija od kojih je većina zapaljiva, a manji dio toksičan odnosno eksplozivan
- Remontno brodogradilište Viktor Lenac - skladištenje, proizvodnja te distribucija plinovitih kemikalija od kojih je većina eksplozivna
- HEP d.d. TE Rijeka, Urinj - skladištenja energenata za proizvodnju električne energije te skladištenje i korištenje više vrsta pomoćnih kemikalijских medija
- IND EKO d.o.o. - skladištenje te distribucija tekućih kemikalija od kojih je većina zapaljiva
- PROPlin d.o.o. Zagreb, Urinj, skladištenje i distribucija plinovitih kemikalija koje su eksplozivne odnosno zapaljive
- INA d.d. S.D. Trgovina, sektor trgovine na malo, Poslovni centar Rijeka, Benzinska postaja Kostrena; - skladištenje i distribucija plinovitih i tekućih kemikalija od kojih je većina zapaljiva

Iz prvog pregleda djelatnosti moguće je vidjeti kako svi subjekti raspolažu sa zapaljivih tekućim kemikalijama, neki sa eksplozivnim i zapaljivih, dok niti jedan raspolaže sa plinovitim toksičnim kemikalijama (netočno jer time raspolaže INA d.d. Rafinerija Rijeka i to u proizvodnom procesu).

Pravne i fizičke osobe koje proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju, ili obavljaju druge radnje s naftom i naftnim proizvodima dužne su izraditi Operativne planove intervencija u zaštiti okoliša ako se tijekom opisanih radnji mogu pojaviti situacije istjecanja količini od minimalno 0,1% (D=2) za takvu opasnu tvar.

Navedena konstatacija je definirana je prethodnim uvjetima koje uključuju prisustvo gospodarske djelatnosti u Prilogu 2. Plana intervencija u zaštiti okoliša N.N. 82/99; pod uvjetom da kod proizvodnje, skladištenja, prerade, prijevoza, skupljanja ili obavljanja drugih radnji s opasnim tvarima na određenoj lokaciji količina te opasne tvari je jednaka ili veća od 1% granične količine (D=3) za tu opasnu tvar.

Temeljem navedenih kriterija je Stručno povjerenstvo za izradu Plana intervencija u zaštiti okoliša Primorsko goranske županije na sjednici od 20. svibnja 2003. g. donijelo odluku da Operativne planove sa područja Općine Kostrena trebaju izraditi sljedeći navedeni gospodarski subjekti u Tablici 3.1.1.:

Svi navedeni gospodarski subjekti su izradili Operativne planove.

3.2 Popis izrađenih Operativnih planova intervencija s područja Općine Kostrena

Općini Kostrena odnosno uredu državne uprave Primorsko-goranske županije dostavljeno je šest operativnih planova gospodarskih subjekata čija se djelatnost odvija na području Općine Kostrena.

Operativne planovi su dostavili svi gospodarski objekti navedeni u točki 3.1.

3.3 Analiza dostavljenih Operativnih planova

Komentar načina izrade te eventualnih nedostataka izrađenih operativnih planova gospodarskih subjekata u Općini Kostrena su kako slijedi:

Operativni plan INA d.d. Rafinerija Rijeka:  
Operativni plan INA d.d. Rafinerija Rijeka izrađen je u kolovozu 2001. godine. Isti se odnosi na analizu potencijalnih negativnih efekata sljedećih kemikalija koje koristi, prerađuje i/ili proizvodi ista tvrtka:

- Ukapljeni naftni plin
- Benzin
- Sirova nafta
- MTBE - metil tercijalni butil eter
- MMT - tri karbonil metilciklopentadienil mangan
- TEO- tetraetil olovo
- Tekući kisik
- Tekući dušik
- Vodikov peroksid
- Sumporna kiselina

Za svaku od navedenih kemikalija izrađen je »Worst Case Scenario« prema korektnoj metodologiji sa graničnim vrijednostima udaljenosti doseg te proračunatim vjerojatnosti za odvijanje događaja. Predmetni Operativni plan (naziv plana nije »Operativni plan« već »Analiza i obrada izvanlokaljskih posljedica najgoreg mogućeg scenarija »Worst Ca-

se« za potrebe Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša INA d.d. Rafinerija nafte Rijeka« ANT, Zagreb kolovoz (2001) uopće ne spominje spremnike diesel goriva odnosno srednjih i teških (tekućih) derivata jer ih očito izrađivač plana ne smatra bitnim za APELL proces. U pristupu se poziva na FR što se ocjenjuje kao korektan pristup.

Kod izrade »Worst Case Scenario« se koristio software tipa ALOHA (EPA) odnosno SlabView (Lakes).

Predmetni je plan međutim INA d.d. Rafinerija Rijeka pretvorio u terminal za distribuciju nafte i naftnih proizvoda uz korištenje potrebnih aditiva, a nije isto razmotrio u segmentu proizvodnog procesa, bez obzira na osnovne zahtjeve APELL procesa. Iz toga glavna zamjerka izrađenom planu predstavlja njegova ne cjelovitost što je već istaknuti 2.003.,g. kao primjedba. Plan je potrebno temeljito doraditi nakon prihvaćanja Plan Općine Kostrena tijekom 2.004.g. Plan dakle nije potrebno doraditi zbog promjene ili dopune tehnološkog procesa gospodarskog subjekta već iz razloga njegove temeljne metodološke ne cjelovitosti.

Dostupan dokument nema prijedloga plana obuke i provođenja vježbi bez obzira što se isto vjerojatno navodi u planu rafinerije koji se odnosi na protupožarnu zaštitu.

Operativni plan HEP d.d. TE Rijeka:

Operativni plan TE Rijeka jest interno izrađen. Operativni plan analizira popis kemikalija za osnovnu djelatnost te onih dopunskih kojima se osigurava siguran rad osnovnog proizvodnog procesa (proizvodnja električne energije). Procjena mogućih uzroka i opasnosti od izvanrednog događaja analizirana je na primjerima loživog ulja, vodikove stanice, te kemikalija od infrastrukturnog funkcionalnog značaja (kloridna kiselina, natrijev hidroksid).

Kod izrade »Worst Case Scenario« koristio se software Trace (DuPont). Analiza je rađena za situaciju pojave požarne opasnosti kod skladištenih ugljikovodika te je krajnji rezultat domet negativnih efekata na udaljenosti od 50-100 m, a vjerojatnost događaja  $10^{-12}$ .

Planu je priložen način obavješćivanja te prijedlog obuke i provođenja vježbi vezanih uglavnom za protupožarnu zaštitu.

Operativni plan Brodogradilišta »Viktor Lenac« d.d.

Operativni plan Brodogradilišta »Viktor Lenac« jest interno izrađen. Operativni plan analizira popis kemikalija za realizaciju pratećih aktivnosti vezanih uz provođenje osnovnih djelatnosti te onih dopunskih kojima se osigurava siguran rad osnovnog proizvodnog procesa. Osnovne kemikalije kojima manipulira odnosno troši predmetna tvrtka korektno su analizirane glede osnovnih postavki Operativnog plana. Analiza se svela na tri vrste kemikalija i to acilensku stanicu, tekuće gorivo, te spremnik kisika. Za analizu »Worst Case Scenario« uzet je u obzir spremnik acetilena sa pripadajućim cjevovodima. Krajnji domet incidenta je utvrđen na udaljenosti od 75 metara. Analogno je napravljena simulacija po istoj metodologiji i za spremnik kisika. Kod izrade »Worst Case Scenario« koristio se software Trace (DuPont). Planu je priložen način obavješćivanja. Isto tako Plan ima predviđen prijedlog metodologije obuka i vježbi u slučaju incidentnih situacija.

Operativni plan PROPlin d.o.o. Zagreb:

Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša PROPlina d.o.o. Zagreb, u poslovnoj jedinici DC Rijeka jest interno iz-

rađen. Osnovna kemikalija kojom manipulira predmetna tvrtka predstavlja ukapljeni naftni plin (R-13). Za realizaciju koncepcije »Worst Case Scenario« uzete su u obzir dvije varijante i to eksplozija oplaka ispuštenih para LPG-a odnosno eksplozija pregrijanog spremnika sa sadržajem LPG-a. Volumen LPG-a iznosi  $100 \text{ m}^3$  ili 45 tona. Kod izračuna »Worst Case Scenario« krajnji domet predstavlja udaljenost od 260 m za prvu situaciju. Nije definiran broj ozlijeđenih i/ili mrtvih. Predviđa se evakuacija na udaljenosti svih od 400 metara. Kod izračuna nije se koristio software program već Marshalova modifikacija veličine i trajanja vatrene lopte LPG-a.

Operativni plan Ind Eko d.o.o. Podurinj:

Operativni plan IND EKO d.o.o. Podurinj jest interno izrađen. Operativni plan predstavlja kombinaciju interventnog plana kod zaštite na radu, zaštite vode i tla od onečišćenja, te operativnog plana. Tako se u planu opisuju praktično sve kemikalije koje IND EKO d.o.o. u svojim djelatnostima koristi bez obzira na vrstu (zapaljivost, otrovnost, eksplozivnost) i njihovu količinu. U planu se opisuju organizacijske sheme provedbe plana u slučaju incidentne situacije. Kao »Worst Case Scenario« definira se spremnik D-2 goriva za vlastite potrebe od  $5 \text{ m}^3$ . Rasprostiranje požarnog djelovanja nakon istjecanja cijelog sadržaja spremnika D-2 iznosi do 60 m što predstavlja krajnji domet učina. Ne postoji predviđeni broj ozlijeđenih i/ili mrtvih. Kao alternativni scenarij analizira se scenarij prolijevanja solne kiseline. Alternativni scenarij definira se kao interna incidentna situacija zbog koje se ne pokreće Eko Stožer PGŽ (odnosno Općine Kostrena).

Kod izrade »Worst Case Scenario« koristio se software Trace (DuPont). Operativni plan tvrtke IND EKO d.o.o. ima prijedlog programa održavanja vježbi te obrazac za informiranje o obavljenim vježbama. Također postoji popis odgovornih osoba unutar tvrtke koji sudjeluju u provođenju plana.

Operativni plan INA d.d. S.D. Trgovina, sektor trgovine na malo, Poslovni centar Rijeka, Benzinska postaja Kostrena

Operativni plan INA d.d. S.D. Trgovina, sektor trgovine na malo je izrađen interno. Operativni plan predmetne tvrtke odnosi se na jedinu benzinsku postaju koja je locirana na području Općine Kostrena. »Worst Case Scenario« je definiran sukladno matematičkoj formulaciji za benzinski spremnik. Isti nije izveden sukladno komercijalnom softwaru za proračun. Doseg incidentne situacije iznosi 196 m za 1687 kg ispuštenog benzina. Operativni plan tvrtke ima prijedlog ustroja, te provedbe mjera u slučaju izvanrednog događaja sa opisanim načinom obavješćivanja. Operativni plan tvrtke ima prijedlog programa održavanja vježbi te obrazac za informiranje o obavljenim vježbama. Također postoji popis odgovornih osoba unutar tvrtke koji sudjeluju u provođenju plana.

U Operativnom planu se ne navodi kako benzinske postaje koje imaju zaštitnu udaljenost od prvih stambenih objekata veću od 100 metara ne trebaju izrađivati Operativne planove po suštini metodologije koja se primjenjuje kako bi se problem manje opasnih objekata smanjio sa liste potencijalnih izrađivača Operativnih planova.

Usporedba izrađenih operativnih planova pojedinih gospodarskih subjekata dana je na Tablici 3.3.1.

**Tablica 3.3.1. Usporedba izrađenih Operativnih planova pojedinih gospodarskih subjekata Općine Kostrena:**

Izrađivač Operativnog plana	Karakteristike operativnih planova				
	Kakvoća plana	Definiranje rizik (numerička)	ALOHA ili kompatibilan software	Principijelni nedostaci	Potreba temeljite revizije
INA dd. Rafinerija Rijeka	Niska (nekompletna)	DA	DA	DA	DA
TE Rijeka	Visoka	DA	NE	NE	NE
Brodogradište «Viktor Lenac»	Korektna	NE	NE	NE	NE
INA trgovina benzinska crpka Žurkovo	Korektna	NE	NE	NE	NE
ProPlin d.o.o.	Korektna	NE	NE	NE	NE
Ind Eko d.o.o.	Visoka	NE	NE	NE	NE

Napomena: Navedene nedostatke izrađenih Operativnih planova pojedinih Gospodarskih subjekata sa područja Općine Kostrena Plan intervencija PGŽ ne spominje. Navedeno znači kako će Općina Kostrena navedene nedostatke trebati ne samo revidirati kroz godišnje revizije Operativnih planova već i postaviti u drugačije vrijednosne kriterije.

3.4 Popis opasnih tvari pravnih i fizičkih osoba s maksimalnim količinama i učincima u slučaju izvanrednog događaja

Popis opasnih tvari i analiza njihovog mogućeg učina obzirom na skladištene količine te količine u procesu (cjevovodi, reaktori) predstavljaju osnovicu provedbe svakog Operativnog plana pojedinih gospodarskih subjekata. Interakcije

pojedinih kemikalija tijekom incidentnih situacija nisu sastavni dio Operativnih planova niti APELL procesa.

U Tablici 3.4.1. prikazan je popis opasnih tvari gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena sa maksimalnim količinama i učincima u slučajevima izvanrednog događaja.

**Tablica 3.4.1. Popis opasnih tvari gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena sa maksimalnim količinama i učincima**

Gospodarski subjekt	Vrsta opasne tvari	Masa volumen	Indeks opasnosti	Vrsta opasnosti	Način skladištenja	Maksimalan doseg učina	Procjena broja žrtava	Vjerojatnost pojave WCS
<b>INA d.d. Rafinerija Rijeka, Urinj</b>								
	Sirova nafta	65.600 t	D = 5	Istjecanje, požar	spremnik	408 m		$3 \cdot 10^{-8}$
	Ukapljeni plin	2.774 t	D = 5	Požar, eksplozija	Spremnik, kugla	2.370 m		$10^{-6}$
	Benzini	19.250 t	D = 5	Istjecanje, požar	spremnik	527 m		$3 \cdot 10^{-8}$
	Diesel gorivo		Nije specificirano					
	Srednja i teška goriva		Nije specificirano					
	Kisik	6 t	D = 3	požar	spremnik	20,5 m		
	Dušik	15 t		istjecanje	spremnik	22,2 m		
	MTBE	5.600 t	D = 5	Požar, eksplozija	spremnik	329 m		$3 \cdot 10^{-8}$
	TEO	320 t	D = 5	Požar, toksičan oblak	spremnik	33 m		$10^{-5}$
	MMT	16,7 t	D = 4	Istjecanje, požar	33 m			$10^{-5}$

	HCl	50 t	D = 5	Istjecanje, disperzija	spremnik	650 m	1 (0)*	10 <sup>-6</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	50 t	D = 5	Istjecanje, disperzija	spremnik	10 m		
<b>HEP d.d. TE Rijeka, Urinj</b>								
	Teško gorivo	90.000 t	D = 5	Istjecanje, požar	spremnici	50-100 m	0	10 <sup>-12</sup>
	Vodik	0,125 t	D = 3	eksplozija	Boce			
	HCl	45 t	D = 4	Istjecanje, disperzija	spremnik	25 m		
	NH <sub>3</sub>	1 t	D = 3	Istjecanje, toksičan oblak	skladište			
	NaOH	45 t	D = 5	istjecanje	spremnik	50 m		
	Hidrazin hidrat	0,6 t	D = 3	Istjecanje, požar, eksplozija	skladište	50 m		
<b>Brodogradilište Viktor Lenac d.d. Martišćica</b>								
	Acetilen	9 m <sup>3</sup>	D = 5	Požar, eksplozija	Spremnik, cjevovod	75 m		
	Tekuće gorivo	96 m <sup>3</sup>	D = 3	Istjecanje, požar	Spremnik			
	Kisik	40 m <sup>3</sup>	D = 4	požar	Spremnik	25 m		
<b>PROPlin d.o.o. Zagreb, Urinj</b>								
	UNP	90 t	D = 5	Požar, eksplozija	Spremnik	280 m		
<b>INA d.d. benzinska postaja Žurkovo</b>								
	Benzin	50 m <sup>3</sup>	D = 4	Istjecanje požar	Spremnik	196 m		
	D-1, D-2	50 m <sup>3</sup>	D = 3	Istjecanje požar	Spremnik			
<b>Ind Eko d.o.o., Rijeka, Podurinj</b>								
	D-2	5 t	D = 2	Istjecanje požar	Spremnik	60 m		
	HCl	1 m <sup>3</sup>	D = 3	istjecanje	skladište			

- procjena se odnosi na internu rafinerijsku nesreću jer dometa incidenta nije izvan kruga gospodarskog subjekta

Ista sumarna metodologija pristupa primijenjena je i u slučaju Plana intervencija PGŽ. U popisu tvari nedostaje popis tvari koje se u tijeku preradbenih procesa nalaze u reaktorima odnosno cjevovodima procesa u rafineriji.

### 3.5 Mjerila procjene ozbiljnosti posljedica

Kako bi se definirale stvarne opasnosti potrebno je imati metodologiju kojom bi se usporedno praktično po istim kriterijima rangirali pojave koje su istovremeno različite odnosno zanemarila interakcija među njima u korist one koja je samostalno najjače izražena. Navedeno predstavlja metodologiju pristupa definiranu propisom (Worst Case Scenario), a ne realnu situaciju koja se očekuje. Zato u osnovnom pristupu Plana definiraju se izdvojeni segmenti koji sačinjavaju tek kao cjelina kostur plana. Ti izdvojeni segmenti su sljedeći:

- prosudba rizika
- značajke lokacije
- posljedice izvanrednog događaja
- prosudba mikrolokacijskih rizika
- postupci provedenih intervencija
- postupci komunikacije i izvješćivanja

g) definiranje planirane opreme za intervenciju

h) procedura vraćanja

i) obuke i vježbe

Prosudba rizika služi se ulaznim katalogom podataka (vrste spojeva, osnovne karakteristike, iskustva iz prakse).

Značajke lokacije mogu, ali ne trebaju reducirati rizik (preprečne barijere prirodnog ili umjetnog porijekla, dodatni odbojni valovi iz razloga neadekvatne konfiguracije terena, itsl.).

Posljedice izvanrednog događaja se kvantificiraju kroz maksimalno mogući dometa događaja, definiranjem prostora i zona ugroženosti, broj smrtnih slučajeva i tsl.

Analizom izvanrednih događanja definiraju se one krajnje točke učina sa definiranim vrijednosti (koncentracija toksične tvari, ostatni pritisak odnosno ostatna toplina koja ili nema ili ima minoran negativan učin na čovjeka).

Za otrovne plinovite tvari definira se udaljenost od mjesta nesreće do one točke u kojoj je koncentracija toksičnog plina takva da u razdoblju od 1 sata izloženosti nema više trajnog utjecaja na zdravlje ljudi. Nedostatak koncepcije jest što ne uzima u obzir sinergizam dvaju ili više spojeva (npr. kod rafinerije ispuštanje sulfida je vezano sa istovre-

menim ispuštanjem cijelog niza merkaptana, ali isto je razumljivo jer APELL plan kroz WCS scenarij predstavlja preventivni alat, a ne operativni alat.).

Za eksplozivne tvari definira se udaljenost od mjesta nesreće do one točke gdje postoji ostatni zračni pritisak od 1 psi-a. Taj pritisak eventualno izaziva manje oštećenja odnosno na ljude djeluje kao dermatološka nelagoda.

Za zapaljive tvari definira se udaljenost od mjesta nesreće do one točke koja ima ostatno toplinsko zračenje od 5 Kw/m<sup>2</sup> u roku ne dužem od 40 sekundi. Nedostatak koncepcije jest da kod izgaranja zapaljive tvari definira toplinski kapacitet izgaranja, a ne definira toksične komponente koje se generiraju kod izgaranja (npr. kod izgaranja poliuretana iz hladnjača ukoliko je isti izolacijsko sredstvo formiranje toksičnih spojeva je vezano sa istovremenim ispuštanjem lebdećih čestica, ugljičnom monoksida i vodikovog cijanida).

Isti principijelni navodi o mjerilima za procjenu opasnosti postoje i u Planu PGŽ.

### 3.6 Rangiranje procijenjenih opasnosti

Moguće izvanredne opasnosti na području Općine Kostrena su:

- a) eksplozije
- b) požari

c) ispuštanje i rasprostiranje toksičnih tvari

Potencijalno mjesto velikih eksplozija na području Općine Kostrena jest:

- a) INA d.d. Rafinerija Rijeka, Urinj (spremnici ukapljenog naftnog plina)
- b) Brodogradilište »Viktor Lenac« d.d. (spremnici acetilena)

c) PROPlin d.o.o. Zagreb, Urinj (spremnici ukapljenog naftnog plina)

Potencijalno mjesto velikih požara na području Općine Kostrena jest:

a) INA d.d. Rafinerija Rijeka, Urinj (spremnici za naftu i naftne proizvode)

b) HEP d.d. TE Rijeka, Urinj (spremnici za naftne proizvode)

Na Tablici 3.6.1. Rangirano je osam »Worst Case Scenaria« prema kriterijima:

- a) broja mrtvih
- b) dometa incidentne situacije
- c) rizika da se situacija uopće desi
- d) razlog da na listi ne bude samo INA d.d. Rafinerija Rijeka (isto međutim znači kako je na listi od osam sedam gospodarskih subjekata iz sustava INA)

**Tablica 3.6.1. Rangiranje pet WCS u »Općini Kostrena«:**

Redni broj	Gospodarski Subjekt	Incidentna Situacija	Broj mrtvih	Dometa incidenta	Vjerojatnost incidenta
1.	INA d.d. Rafinerija Rijeka	Kloridna kiselina(D=5)	1*	650 m	10 <sup>-6</sup>
2.	INA d.d. Rafinerija Rijeka	Ukapljeni naftni plin(D=5)	0	2370 m	10 <sup>-6</sup>
3.	INA d.d. Rafinerija Rijeka	Sirova nafta(D=5)	0	408 m	3 · 10 <sup>-8</sup>
4.	INA d.d. Rafinerija Rijeka	Benzin (D=5)	0	527 m	3 · 10 <sup>-8</sup>
5.	INA d.d. Rafinerija Rijeka	MTBE (D=5)	0	329 m	3 · 10 <sup>-8</sup>
6.	PROPlin d.o.o. Urinj	Ukapljeni naftni plin (D=5)	0	280 m	Nije definirano
7.	INA d.d. benzinska. postaja Žurkovo	Benzin (D=4)	0	196m	Nije definirano
8.	HEP d.d. TE Rijeka	Teško loživo ulje (D=5)	0	100 m	10 <sup>-12</sup>

\* interni incident u okviru vlastitog gospodarskog kruga koji može biti nedovoljno objektivna jer kod UNP u okviru istog kruga praktično nema kriterija problematičnosti zaštitnih sredstava kao kod HCl

Iz Tablice 3.6.1. je vidljivo da ukoliko postavimo navedene kriterije na prvo mjesto dolazi incident koji po opsegu možda nema veliki dometa, ali ima najgori učinak (broj poginulih uslijed nesreće). Treba znati kako se broj poginulih odnosi na interne djelatnike rafinerije (jedan djelatnik) i to u tvorničkom krugu. Visoka razina pojave navedenog incidenta posljedica jest pomalo zastarjelog tehničkog rješenja prostora spremnika. Takav rezultat rangiranja posljedica jest izabrane lokacije gdje se potencijalni incident može desiti. Praktično najveći incident po opsegu koji se može desiti u Općini Kostrena (eksplozija UNP u INA d.d. Rafinerija Rijeka) zbog dobre probrane lokacije nema takve posljedice. Isti slučaj međutim zbog stare opreme odnosno starog tehnološkog rješenja (kuglasti spremnici umjesto npr. cigara spremnici) ima visoki rizik potencijalnog odvijanja. Cilj kojem treba težiti jest da se probiranjem lokacija ne mogu pojaviti incidentne situacije izvan područja gospodarskog subjekta, a da je rizik za sve takve objekte identičan odnosno vrlo nizak jer navedeno garantira:

a) nepostojanje mrtvih i drugih oblika materijalnog oštećenja

b) nepostojanje incidenta van granica gospodarskog subjekta

c) instaliranje pouzdane opreme sa tehnologijom novijeg datuma i visokom razinom održavanja

Isto naročito treba tražiti kod izgradnje novih postrojenja gdje naročitu pozornost treba posvetiti izgradnji novih rafinerijskih postrojenja odnosno spremnika uz samu ogradu gospodarskog subjekta.

Potencijalno mjesto velikog ispuštanja i rasprostiranja toksičnih tvari prema izrađenim Operativnim planovima ne postoji na području Općine Kostrena. Postoji potencijalni problem toksičnog oblaka tetra etil olova kao sekundarne radnje nakon požara istog. Problematika procesnog ispuštanja sulfida iz rafinerijskih procesnih postrojenja dakle nije adekvatno obrađena na razini kako Operativnog plana rafinerije kako sa razine županijskog Plana intervencija nije dana primjedba na navedeni nedostatak.

### 3.7 Mjesta velikog rizika u Općini Kostrena

Prema županijskom Planu intervencija u Općini Kostrena potencijalna mjesta rizika predstavljaju sljedeći gospodarski objekti:

- INA d.d. Rafinerija Rijeka
- HEP d.d. TE Rijeka
- PROplin d.o.o.
- Brodogradilište »Viktor Lenac«.

Prema županijskom planu u Općini Kostrena ne postoji gospodarski subjekt koji može izazvati incidentnu situaciju ispuštanjem toksičnih tvari. INA d.d. Rafinerija Rijeka te HEP d.d. TE Rijeka incidentne situacije mogu izazvati bilo požarima odnosno eksplozijama (jedino INA d.d. Rafinerija Rijeka u oba slučaja). PROplin d.o.o. odnosno brodogradilište Viktor Lenac istu situaciju mogu izazvati jedino kroz eksplozije, ali obzirom na manje uskladištene količine kroz manje posljedice od prethodno navedenih gospodarskih subjekata.

Drugi dva potencijalna gospodarska subjekta koji nisu navedeni u točki 3.7. (INA d.d. S.D. Trgovina, sektor trgovine na malo, Poslovni centar Rijeka, Benzinska postaja Kostrena, IND-EKO d.o.o.Podurinj) obzirom na količine skladištenih zapaljivih kemikalija predstavljaju gospodarske subjekte od manjeg značaja za Operativni plan.

Jedan od zaključaka ove dokumentacije bio bi kako dobar izbor lokacija potencijalnih mjesta incidentnih situacija u gospodarskim subjektima ne omogućava rasprostiranje in-

cidentne situacije izvan područja samih subjekata, ali da bi trebalo poraditi na tehnološko-tehničkoj sigurnosti samih objekata kako bi se vjerojatnost pojave događaja što više smanjila.

Operativni plan INA d.d. Rafinerija Rijeka ima osnovni nedostatak jer nije izrađen i za procesna postrojenja (reaktori, procesni cjevovodi). Iz tog razloga zanemaren je problem potencijalnih eksplozija i požara procesnih postrojenja, ali što je još važnije zanemaren je problem potencijalnih ispuštanja toksičnih tvari iz procesnih postrojenja. Navedeno smatramo osnovnim nedostatkom ovoga kao i PGŽ Plana, a navedeno je posljedica necjelovitog izrađenog rafinerijskog Operativnog plana.

Mjesto velikog rizika koje uopće nije analizirano sigurno predstavlja lokacija FCC/Claus procesa uz ogradu rafinerije na podurinijskoj cesti.

#### 4.0 MJERE I POSTUPANJE U SLUČAJU IZVAN-REDNOG DOGAĐAJA

##### 4.1 Potencijalni izvori izvanrednih događaja

U Općini Kostrena evidentirano je 6 gospodarskih subjekata koji postupaju sa opasnim tvarima. Njihov popis i osnovna djelatnost glede korištenja opasnih tvari prikazani su na Tablici 4.1.1.

**Tablica 4.1.1. Popis gospodarskih subjekata iz Općine Kostrena koji u procesima koriste opasne tvari:**

Gospodarski subjekt	Opasna tvar	Vrsta opasnosti
<b>INA d.d. Rafinerija Rijeka, Urinj</b>		
	Sirova nafta	Istjecanje, požar
	Ukapljeni plin	Požari, eksplozije
	Benzini	Istjecanje, požar
	Diesel gorivo	Istjecanje, požar
	Srednji i teška goriva	Istjecanje, požar
	Kisik	Istjecanje, požar
	Dušik	Istjecanje
	MTBE (Met t- butil eter)	Istjecanje, požar
	TEO (tetraetil olovo)	Istjecanje, požar, toksičan oblak
	MMT (org spoj mangana)	Istjecanje, požar
	Kloridna kiselina	Istjecanje, oblak plina
	Sulfatna kiselina	Istjecanje, oblak plina
<b>HEP d.d. TE Rijeka, Urinj</b>		
	Loživo ulje	Istjecanje, požar
	Vodik	eksplozija
<b>Brodogradilište Viktor lenac d.d.</b>		
	Acetilen	Eksplzija
	Tekući energent	Istjecanje, požar
	Kisik	zapaljenje
<b>PROplin d.o.o. Zagreb, Urinj</b>		
	Ukapljeni plin (UNP)	Požari, eksplozije
<b>INA d.d. benzinska postaja Žurkovo</b>		
	Benzin	Istjecanje, požar
	Diesel gorivo	Istjecanje, požar
<b>Ind Eko d.o.o., Rijeka, Podurinj</b>		
	Diesel gorivo	Istjecanje, požar
	Kloridna kiselina	Istjecanje, oblak plina

Svi korisnici opasnih tvari na području Općine Kostrena izradili su svoje Operativne planove. Potrebno je istaknuti nedostatak Operativnog plana INA d.d. Rafinerije Rijeka

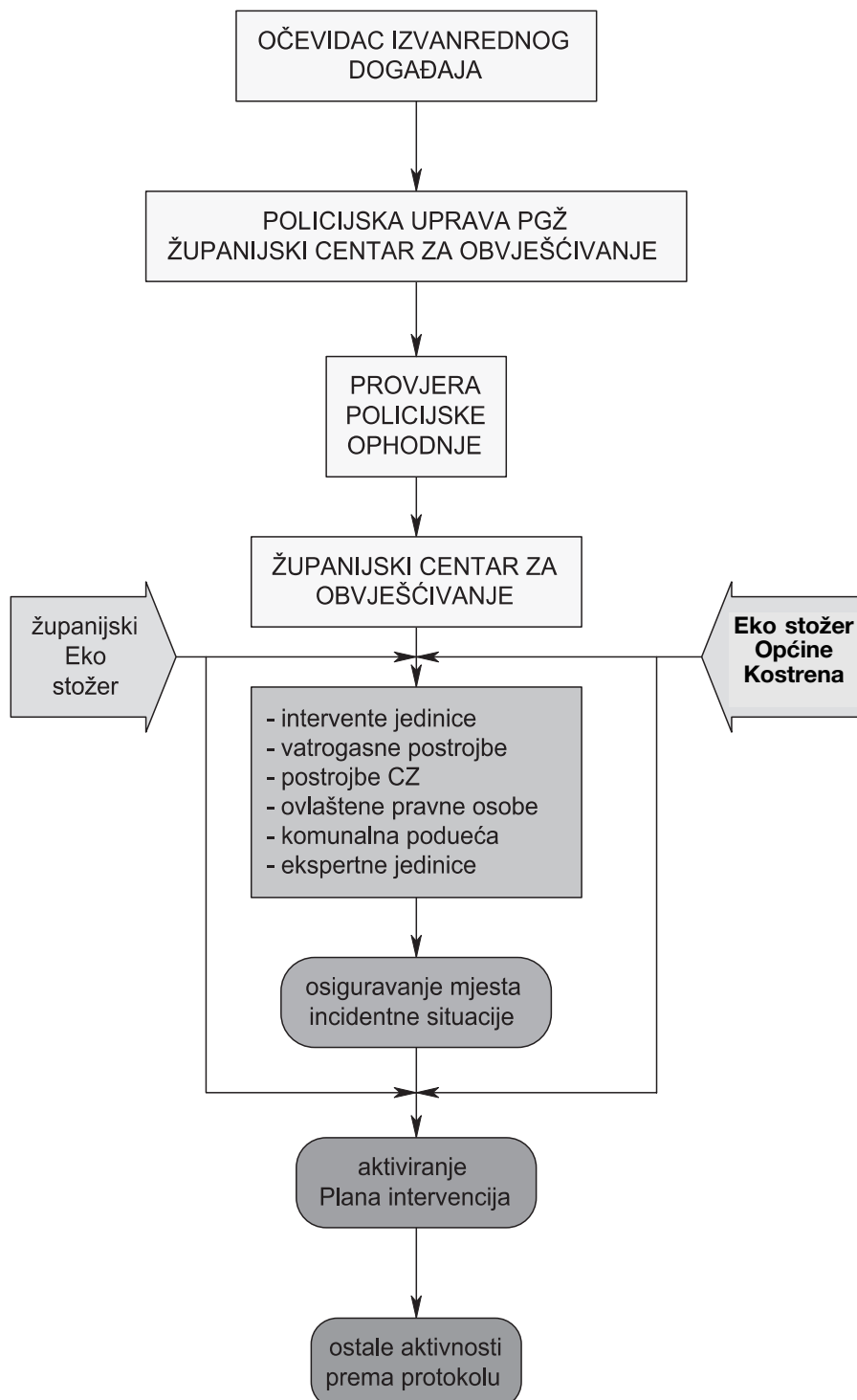
jer istim nije obuhvaćeno prisustvo toksičnih i zapaljivih tvari u proizvodnim procesima. Navedena primjedba ne postoji u županijskom Planu intervencija.

4.2 Postupak izvješćivanja u slučaju izvanrednog događaja  
Predloženi postupak izvješćivanja u slučaju izvanrednog događaja kako je predviđen prema županijskom Planu intervencija predstavlja principijelno korektan postupak izvješćivanja u slučaju izvanrednog događaja na području Općine Kostrena uz napomenu kako naknadna odluka o potrebi formiranja općinskih Eko stožera u općinama povišenog ri-

zika postavlja hijerarhiju odnosa koja nije razjašnjena županijskim planom intervencija.

Na Shemi 4.2.1. prikazan je postupak izvješćivanja sukladno županijskom Planu intervencija uz naznačenu korekciju obzirom na naknadno uključivanje općinskog Eko stožera.

Shema 4.2.1. Postupak izvješćivanja glede slučaja izvanrednog događaja na području Općine Kostrena:



#### 4.3 Smjernice za ublažavanje posljedica izvanrednog događaja

Tako je poznato iz osnovnih postupaka ublažavanja posljedica istjecanja opasnih tvari te njihovog potencijalnog reagiranja u stanju ispuštanja uvijek se mogu pretpostaviti četiri izvanredna događaja kod takvih radnji:

- a) rasprostiranje toksičnih plinovitih tvari
- b) ispuštanje opasnih tvari u tekućem stanju
- c) eksplozije
- d) požari

Evidencijom Operativnih planova svih gospodarskih subjekata lociranih na području Općine Kostrena može se vidjeti da su potencijalno vjerojatna tri izvanredna događaja premda ne kod svih potencijalnih sudionika. Rasprostiranje toksičnog oblaka nije predviđeno što ocjenjujemo nedostatkom Operativnog plana INA d.d. Rafinerija Rijeka što kod prve revizije istog treba ispraviti.

Kod rasprostiranja opasnih toksičnih tvari u plinovitom stanju imamo situaciju prirodne disperzije istih eventualno pogonjenu radnim pritiskom na mjestu propuštanja. Ostali dio sudbine toksičnih plinovitih tvari vezan je uz uvjete prirodne disperzije u prostoru koju determiniraju lokalnih meteorološki uvjeti. Pretpostavka zakonodavca jest da plinovite toksične tvari ne mijenjaju svoja osnovna kemijska svojstva tijekom početnih uvjeta rasprostiranja u prostoru jer za iste nema fizikalno-kemijskih uvjeta. Isto je tako početna pretpostavka da se tijekom požara i eksplozija ne razvijaju takve količine novih toksičnih tvari da se iste mogu rasprostirati u volumenu rasprostiranja (trenutne koncentracije u zraku) te da mogu kroz tzv. sekundarne efekte izazvati primarne efekte ugroženosti.

Kod rasprostiranja opasnih toksičnih plinovitih tvari zbog specifičnosti kraškog područja moraju se pretpostaviti i mogućnosti akumulacije istih u tlu ukoliko se u tlu nalaze veće frakture odnosno kaverne. Kako se gospodarski subjekti iz razloga statike obično ne grade na takvim lokacijama nije za očekivati takav oblik sekundarnog ugrožavanja.

Ispuštanje tekućih opasnih tvari mogu imati ili sekundarne elemente hlapljenja ili onečišćenja tla i podzemnih voda. Iste ne predstavljaju mehanizme rasprostiranja onečišćujućih tvari prema principima Pored navedenog sam propis ograničava analizu istog ukoliko se rasprostire u vodotokove, recipijente i more jer isto predstavlja nadležnost drugih propisa.

Kod eksplozija podrazumijevamo od primarne važnosti udarnog i toplinskog vala. Sekundarne proizvode izgaranja kao posljedice požara ne podrazumijevamo kao bitne u Operativnim planovima iz razloga njihovog skućenog prostornog rasprostiranja u prostoru.

Kod požara podrazumijevamo od primarne važnosti rasprostiranje toplinskog vala, a od sekundarne važnosti proizvode izgaranja. Proizvodi izgaranja bitni mogu biti za mjesta gdje se provodi gašenje (unutar tvorničkog kruga pojedinih gospodarskih subjekata). Također je potrebno navesti kako se tijekom požara ne razvijaju takve količine novih toksičnih tvari da se iste mogu rasprostirati u volumenu (rasprostiranim koncentracijama) da mogu kroz tzv. sekundarne efekte izazvati primarne efekte ugroženosti.

Prema kratko opisanim principima definirani su svi izrađeni Operativni planovi u Općini Kostrena osim Operativni plan INA d.d. Rafinerija Rijeka što znači kako predmetni gospodarski subjekti imaju ugrađene principe ublažavanja posljedica izvanrednog događaja.

##### 4.3.1 Postupci i mjere u slučaju ispuštanja toksičnih plinova

U slučaju ispuštanja toksičnih plinova jedini oblik intervencije u prvom mahu predstavlja napuštanje prostora gdje se ispuštanje desilo. Ispuštanje toksičnih plinova vezano je

uvijek uz interventne aktivnosti sa korištenjem (osobnih) zaštitnih sredstava (maske, aparati za disanje, zaštitna odjeća i tsl.).

Gospodarski subjekti na području Općine Kostrena prema izrađenim Operativnim planovima ne koriste toksične tvari što međutim nije istina. Tako npr. INA d.d. Rafinerija Rijeka u proizvodnom procesu ima cijeli niz toksičnih tvari koji se u proizvodnom procesu reformiraju, ali koje mogu istjeći iz proizvodnog procesa i izazvati toksičan oblak.

Potrebno je istaknuti kako u Planu INA Rafinerije Urinj nije analizirana situacija procesnih propuštanja tipa vodikovog sulfida što treba biti sređeno tijekom revizije operativnih planova. Izuzetno je važno u Operativnom planu INA d.d. Rafinerija Rijeka definirati postupke aktivnosti u slučaju upravo takvog incidentnog ispuštanja.

Izrađeni Operativni planovi gospodarskih subjekata ne predviđaju aktivnosti za ublažavanje posljedica izvanrednog događaja takvog tipa jer smatraju da isti ne postoje.

##### 4.3.2 Postupci i mjere u slučaju ispuštanja tekućih opasnih tvari

U svim slučajevima ispuštanja tekućih opasnih tvari osnovni postupak predstavlja sprječavanje njihovog širenja u okolišu. Proces proizvodnje često predstavlja osnovni razlog takvom širenju jer se zasniva na postupku precrpavanja takve tvari te je iz tog razloga potrebno zaustaviti proizvodni proces koji izaziva takvu aktivnost.

Volumen opasne tvari koja je istekla potrebno je spriječiti u svom proširenju (korištenje postupaka preprečnih barijera, adsorpcijskih sredstava odnosno kemikalija za emulgaciju i dispergiranje).

Svaka tekuća opasna tvar koja se ispuštena može kao sekundarni efekt imati razvoj požara i/ili toksičnog rasprostiranja u prostoru (atmosfera, tlo, vodotokovi) te se zato provode navedene aktivnosti.

Treba znati kako ovi incidenti odnosno postupci premda predviđeni županijskim Planom intervencija ne spadaju u incidente koji su regulirani APELL programima. U pitanju su incidenti koji ne izazivaju direktne posljedice po okoliš koji se definiraju Planom intervencija. U pitanju su dakle klasični postupci zaštite okoliša koji su kontrolirani i obvezni drugim pravnim postupcima zaštite okoliša.

Zato izrađeni Operativni planovi gospodarskih subjekata ne predviđaju aktivnosti za ublažavanje posljedica izvanrednog događaja takvog tipa.

##### 4.3.3 Postupci i mjere u slučaju požara

Postupci i mjere u slučaju požara su poglavito orijentirane na sprječavanje proširenja žarišta požara kao najefikasnijeg pristupa kada su u pitanju požari kemijskih tvari.

U situacijama priključaka bilo cjevovoda gdje se tvar koja gori može dovesti do mjesta požara ili priključaka električne energije potrebno je prekinuti dovode nove tvari odnosno isključiti priključke električne energije.

Gašenje požara se provodi korištenjem sredstava za gašenje normiranim za pojedine vrste zapaljivih tvari. Pojedini gospodarski objekti po propisima druge razine raspolažu posebnim sredstvima za gašenje definiranim po vrstama zapaljivih tvari koje koriste u vlastitom proizvodnom procesu.

Treba znati da postupci i mjere u slučaju požara podliježu i drugoj razini dokumentacije (»Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija« bilo pojedinih gospodarskih subjekata bilo istoimenog dokumenta na razini PGZ-a) gdje su detaljnije opisani postupci i mjere u slučaju pojedinačno definiranih požarnih situacija. Interne protupožarne jedinice većih gospodarskih subjekata su u principu osposobljene detaljnim uputstvima za gašenje požara od svih tvari koje koriste u svojim procesima.

#### 4.3.4 Postupci i mjere u slučaju eksplozije

Postupci i mjere u slučaju eksplozija su tehnički gledajući uglavnom ograničene. Preventivne radnje pojava eksplozija predstavljaju osnovne (ako ne jedine) principe eliminacije pojava takvih incidentnih situacija.

Sukladno izrečenoj konstataciji hijerarhija potrebnih radnji je sljedeća:

a) eliminirati pojavu eksplozija napuštanjem korištenja tvari koje isto izazivaju odnosno reducirati volumen takvih tvari

b) eliminirati pojavu novih eksplozija adekvatnim rasporedom skladišnih prostora odnosno procesnih postrojenja na sigurnosnu udaljenost za prijenos problematične situacije

c) eliminirati mogućnost pojava učestalih eksplozija i kod drugih skladištenih materijala u susjedstvu adekvatnim izborom kemikalija u najbližem susjedstvu odnosno adekvatnim izborom zaštitnih udaljenosti

d) eliminirati pojavu sekundarnih pojava poput pojava sekundarne tvorbe toksičnih tvari kao posljedice izgaranja primarnih komponenti koje su izazvale (prema Operativnim planovima gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena takve tvari ne postoje)

Postavka iz Plana intervencija PGŽ gdje se u istoj točki navodi potrebna aktivnost formulirana kao »u slučaju eksplozije potrebno je - sklanjanjem u sigurne prostore/skloništa zaštititi ljudske živote od razorne moći eksplozija koje su praćene povećanjem tlaka i pojavom praska« nije realno provediva u praksi.

#### 4.4 Popis interventnih jedinica

Popis interventnih jedinica dijelimo na interventne jedinice na teritoriji Općine Kostrena odnosno PGŽ. Interventne jedinice na području Općine Kostrena uključuju i interventne jedinice u okviru gospodarskih subjekata.

Formalno u situaciju incidentnog događaja na području Općine Kostrena aktiviraju se sa područja županije sljedeće interventne jedinice:

- vatrogasne postrojbe
- hitna medicinska pomoć
- postrojbe civilne zaštite
- specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba

## 5.0 POPIS SUBJEKATA I OSOBA KOJE SUDJELUJU U PROVOĐENJU PLANA INTERVENCIJA

Popis subjekata i osoba koje sudjeluju u provođenju Plana intervencija Općine Kostrena dijelimo na jedinice tipa komunikacijskih, interventnih, vatrogasnih, hitnu medicinsku pomoć, postrojbe civilne zaštite, te specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba te dobrovoljnih društava.

### 5.1 Komunikacijske jedinice

Poslove operativnog dežurstva, prijeme i prijensa informacija, pozivanje osoba, obavješćivanje i uzbunjivanje po potrebe Eko stožera Općine Kostrena odnosno županijskog Eko stožera obavlja centar za obavješćivanje i operativno dežurstvo u policijskoj upravi PGŽ.

### 5.2 Interventne jedinice

U slučaju izvanrednog događaja na području Općine Kostrena putom hijerarhijskog odnosa od općinskog prema županijskom Eko stožeru aktiviraju se interventne postrojbe tipa vatrogasnih postrojbi, hitna medicinska pomoć, postrojbe civilne zaštite, specijalizirane jedinice ovlaštenih pravnih i fizičkih osoba, te pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti.

Svi izrađivači Operativnih planova sa područja Općine Kostrena imaju prijedloge svojih interventnih jedinica od vlastitog osoblja.

#### 5.2.1 Vatrogasne postrojbe

Na području Općine Kostrena svaki od gospodarskih subjekata koji ima izrađene Operativne planove i koji je ocijenjen kao požarno potencijalno incidentan gospodarski subjekt ima vlastite vatrogasne jedinice. Pored navedenog Općina Kostrena ima vlastito dobrovoljno vatrogasno društvo. Kako Operativni planovi ne predviđaju izvanlokacijske požarne probleme za očekivati je potrebu korištenja dobrovoljnih vatrogasnih jedinica nepotrebno.

Popis vatrogasnih postrojbi dan je u Tablici 5.2.1.1.

**Tablica 5.2.1.1. Popis profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi u Općini Kostrena sa telefonskim brojevima za kontakt:**

Mjesta vatrogasne postrojbe	Adresa:	Telefonski broj:
<b>Opći javni poziv</b>		- 93 -
<b>Gospodarski objekti:</b>		
Sinaco INA d.d. Rafinerija nafte Rijeka	Urinj bb	203-011
<b>Dobrovoljna društva:</b>		
Kostrena	Trg Sv. Barbare 1.	098-283-954

#### 5.2.2 Hitna medicinska pomoć

Na području Općine Kostrena ne postoji organizirana hitna medicinska pomoć. Iz navedenih se razloga u slučaju potrebe za interventni događaj Općina Kostrena koristi centralnim mjestom za mjesto hitne medicinske pomoći koje je organizirano za Županiji u Gradu Rijeci. Adrese istih navedene su u Planu intervencija županije također u točki 5.2.2.

#### 5.2.3 Postrojbe civilne zaštite

Kako je poznato postrojbe civilne zaštite - CZ osnivaju se kao postrojbe opće namjene i specijalizirane namjene. Jedinice opće namjene obzirom da obavljaju manje složene po-

slove osnivaju se na razini pojedinih općina. Obzirom da prisustvo 5 gospodarskih obveznika Operativnih planova na području Općine Kostrena te obzirom da je Općina Kostrena ubrojena u općinu povišenog rizika potrebno je razmotriti formiranje vlastite postrojbe CZ - opće namjene.

U postojećoj situaciji rasporeda postrojbi CZ po županiji u slučaju pokretanja Plana intervencija u Općini Kostrena Eko stožer bilo općine bilo županije trebati će se koristiti bilo specijalističkim bilo CZ postrojbama opće namjene iz drugih Općina i Gradova županije bilo same županije PGŽ. Podaci o navedenim CZ postrojbama navedeni su u poglavlju 5.2.3. županijskog Plana intervencija.

Problem koji će se operativno javljati glede postrojbi CZ biti će vezan uz hijerarhijski odnos Eko stožera Općine Kostrena prema županijskim postrojbama u slučaju pokretanja Plana intervencija Općine Kostrena.

Međutim obzirom na prethodne analize koje su dane kroz Operativne planove pojedinih gospodarskih subjekata sa ključnim nepostojanja mogućnosti vanlokacijskih incidentnih situacija funkcija istih u navedenoj situaciji biti će najvjerojatnije nepotrebna.

#### 5.2.4 Specijalizirane jedinice ovlaštenih, pravnih i fizičkih osoba

Na području Županije Primorsko goranske djeluje 9 tvrtki za postupanje s opasnim tvarima. Sve ovlaštene pravne osobe navedene su u županijskom Planu intervencija. U Operativnim planovima gospodarskih subjekata koji su izradili Operativne planove na području Općine Kostrena kao specijalističke jedinice od kojih se očekuje tehnička pomoć upravo se i navode ovlaštene pravne osobe koje se navode i u županijskom Planu intervencija.

Navedene tvrtke su kako slijedi; Ind- Eko, Rijekatank, Mareco, Dezinskcija, Eko-Kem, Eco-Operativa, Metis, INA d.d. Maziva Rijeka, INA d.d. Rafinerija Rijeka.

**Tablica 5.2.6.1. Komunalna društva koja obavljaju djelatnosti na području Općine Kostrena:**

Komunalno društvo	Adresa	telefon
Autotrolej d.o.o.	Rijeka, Školjić 15.	Tel. 339-211 Fax. 330-330
Vodovod i kanalizacija d.o.o.	Rijeka, Dolac 14.	Tel. 353-227 Fax. 353-199
Čistoća d.o.o.	Rijeka, Dolac 14.	Tel. 353-222 Fax. 353-410

#### 5.3 Ekspertna jedinica

Ekspertna jedinica djeluje na razini RH Ista daje stručna mišljenja o mogućim posljedicama incidentnih situacija. Kontakti sa ekspertnom jedinicom se po potrebi mogu ostvariti direktno preko Eko stožera Općine Kostrena, Županijskog Eko stožera ili putem direktnog telefona u Operativnom dežurstvu na tel. Br. 01/6451-075.

#### 5.4 Prijevoz i logistika

Prijevoz i logistika Plana intervencija Općine Kostrena obuhvaća dostupan prijevoz i logistiku na razini općinskog Eko stožera odnosno opreme gospodarskih subjekata koji su obvezni izraditi Operativne planove. Svi aspekti prijevoza i logistike koji su vezani uz funkcionalnog Eko stožera Općine Kostrena trebaju biti osigurani na razini općine.

Ostali aspekti prijevoza i logistike definiraju se na isti način kao i prijevoz i logistika županijskog Plana:

- interventne jedinice za svoje ljudstvo i opremu
- javna poduzeća iz oblasti prijevoza
- druga prijevozna sredstva i ljudstvo koje iz osposobljenosti i opreme županijski stožer može pribaviti od stožera susjednih županija odnosno državnog stožera

#### 5.5 Eko-stožer Općine Kostrena

Tijekom pojave interventne situacije po ozbiljnosti situacije definirane ovim planom aktivira se Eko-stožer Općine Kostrena. Dužnosti, rad i djelovanje općinskog Eko stožera opisani su u poglavljima 6. i 7. ovoga Plana intervencija kao i sinergizam djelovanja općinskog i županijskog Eko stožera. Sinergizam može biti naknadno redefiniran i promijenjen. U županijskom Planu intervencija također u poglavljima 6. i 7.

Podaci o navedenim tvrtkama navedeni su u poglavlju 5.2.4. županijskog Plana intervencija.

Županijskim planom nije predviđeno korištenje specijaliziranih fizičkih osoba te shodno izabranom pristupu ne predlaže se ni na razini Plana intervencija Općine Kostrena.

#### 5.2.5 Postrojbe atomsko-biološko-kemijske obrane (ABKO) Oružanih snaga RH

Na području Općine Kostrena ne postoji gospodarski subjekt koji u okviru svoje djelatnosti ima sredstva koja mogu izazvati atomsko-biološko-kemijsku opasnost. Iz navedenih razloga nema potrebe postojati organizacija te aktivacija jedinica predmetne namjene.

#### 5.2.6 Pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti

Sva komunalna društva koja obavljaju aktivnosti na području županije mogu biti uključena u aktivnosti vezane uz potencijalnu pojavu incidentnih situacija na području Općine Kostrena u okviru tehničkih mogućnosti koje mogu pružiti. Pritom ona komunalna društva koja su svojim aktivnostima inače prisutna na području Općine Kostrena predstavljaju ona društva čiju potencijalnu pomoć Plan intervencija posebno očekuje. Ista su navedena u Tablici 5.2.6.1.

županijskog plana intervencija opisane su dužnosti, rad i djelovanje županijskog Eko stožera Primorsko goranske županije.

#### 5.6 Inspekcija zaštite okoliša

Zadaci inspekcije zaštite okoliša s aspekta Plana intervencija Općine Kostrena identične su zadacima prema županijskom Planu intervencija:

- nadzor provedbe Plana intervencija u zaštiti okoliša kako plana Primorsko goranske županije tako i plana Općine Kostrena
- definiranje obveze izrade novih obveznika Operativnih planova na području kako Općine Kostrena tako i županije
- nadzor nad gospodarskim subjektima koji nisu izradili ili su izradili nepotpune Operativne planove
- nadzor nad potrebnim promjenama postojećih Operativnih planova gospodarskih subjekata naročito u kontekstu registracije promjene i/ili dopune djelatnosti, proširenja kapaciteta odnosno skladišnih prostora za iste ili nove sirovine i proizvode
- nadzor nad jedinicama lokalne samouprave (u konkretnom slučaju Općina Kostrena) glede revidiranja postojećeg Plana intervencija

Inspektori zaštite okoliša imenom i prezimenom i njihovi kontaktni brojevi te adrese su navedeni u Planu intervencija županije u istom poglavlju 5.6.

#### 6.0 PRIJEM I PRIJENOS INFORMACIJA, TE POVEZIVANJE INTERVENTNIH I EKSPERTNIH JEDINICA POSREDSIVOM EKO-STOŽERA

Naknadnom odlukom donesen je »Ispravak Plana intervencija u zaštiti okoliša Primorsko goranske županije« (S.N. XII 2004. g.) br. 16. gdje je donesena dopuna Plana na način da ne samo Općine i Gradovi koji prema poglavlju 3.7. predstavljaju mjesta velikog rizika već i sve druge općine i gradovi »pored izrade plana intervencija gradovi i općine trebaju formirati odgovarajuće tijelo za njegovu provedbu (Eko-stožer).

Navedena naknadna odluka u broju nadležnih tijela za provođenje Plana intervencija donijela je novu tijelo čime se hijerarhija odlučivanja predviđena županijskim Planu djelomično mijenja naročito uzevši u obzir da se Općina Kostrena ubraja u općine povišenog rizika prema Planu.

U slučaju izvanrednog događaja prijem i prijenos informacija je sljedeći:

a) prouzročitelj izvanrednog događaja  
b) prema županijskom Planu prilikom primanja obavijesti o izvanrednom događaju, dežurni operater ili neki drugi primatelj treba od očevidca dobiti naredne podatke:

I. ime/naziv fizičke ili pravne osobe koja je dostavila obavijest

II. datum i vrijeme kada je primijećeno onečišćavanje ili događaj koji može dovesti do onečišćavanja

III. podaci o mjestu porijekla onečišćenja

IV. podaci o onečišćenju glede izrađenim operativnih planova pojedinih gospodarskih subjekata

V. područje na kojem u vremenu dojave onečišćenje postoji i gdje ga je moguće očekivati

VI. jačinu i opseg onečišćavanja i očekivani način njegovog rasprostiranja

c) Plan Općine Kostrena pokreće se sukladno primljenoj informaciji od strane pojedinih gospodarskih subjekata. Prve aktivnosti vezane su uz provjeru:

I. Kompatibilnost informacija sa terena sukladno Operativnom planu gospodarskog subjekta gdje se incidentna situacija desila

II. Provjera osnovnih aktivnosti sukladno Operativnom planu gospodarskog subjekta

d) o činjenici da je aktiviran Općinski plan u općini povišenog rizika obavještava se komunikacijska jedinica na županijskoj razini, ukoliko prethodno već nije obaviještena

e) voditelj općinskog Eko stožera o postojanju interventne situacije obavještava voditelja županijskog Eko stožera. Zajedničkom se akcijom odlučuje kada se aktivira županijski Eko stožer

f) o činjenici da je aktiviran županijski Plan obavještava se komunikacijska jedinica na državnoj razini

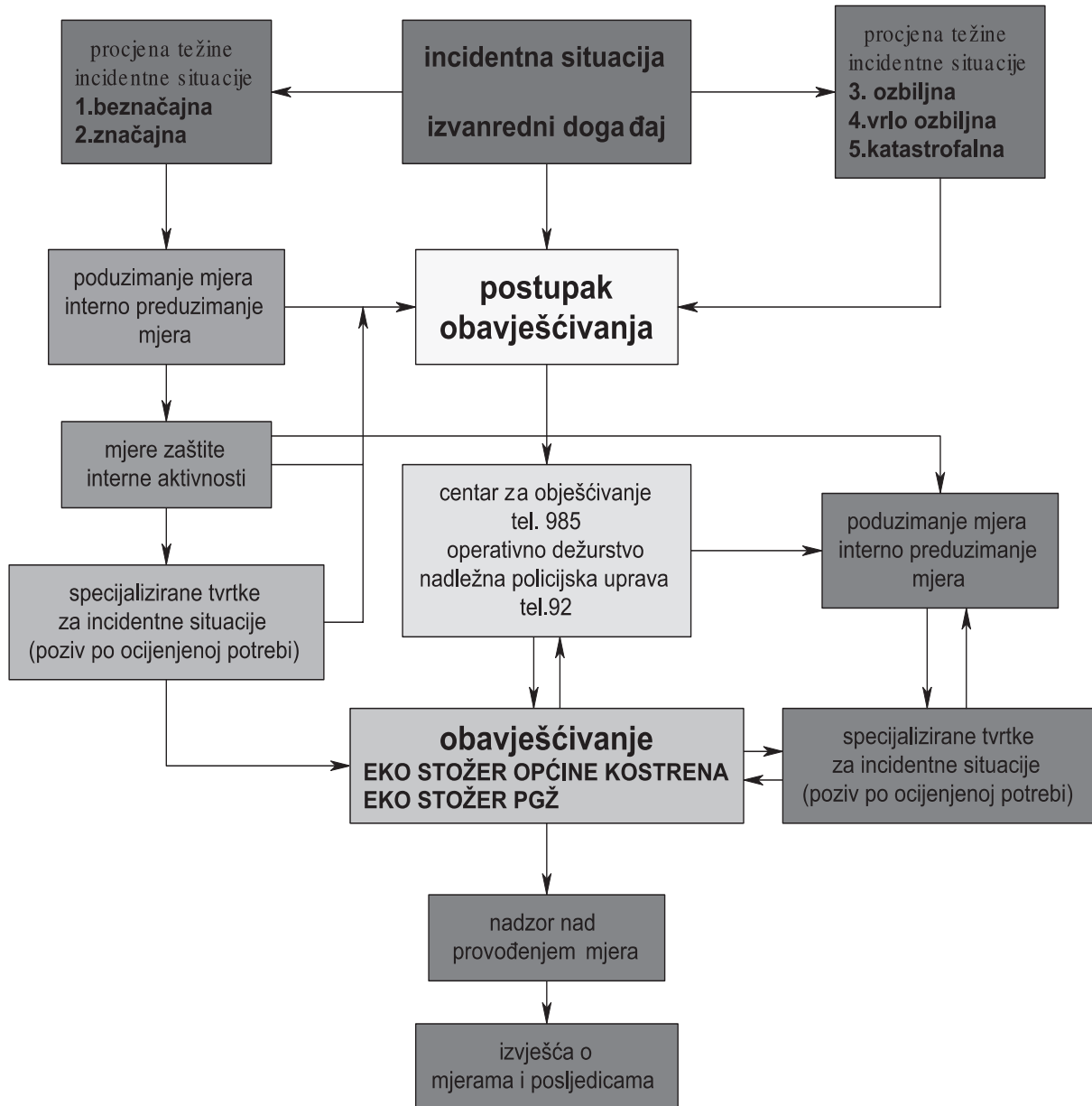
g) u slučaju kada izvanredni događaj obuhvati područje više Općina i/ili gradova unutar županije ingerencije općinskog Eko stožera preuzima Eko stožer županije i postupa prema županijskom Planu

h) u slučaju kada izvanredni događaj obuhvati dvije ili više županija ingerenciju od županijskog Eko stožera za saniranje stanja preuzima državni Eko stožer i postupa prema županijskom Planu

Na razini korigiranog županijskog Plana intervencija biti će potrebno donijeti dodatnu odluku o hijerarhijskom odlučivanju tko se o incidentnoj situaciji prvo informira; da li županijski ili općinski Eko stožer.

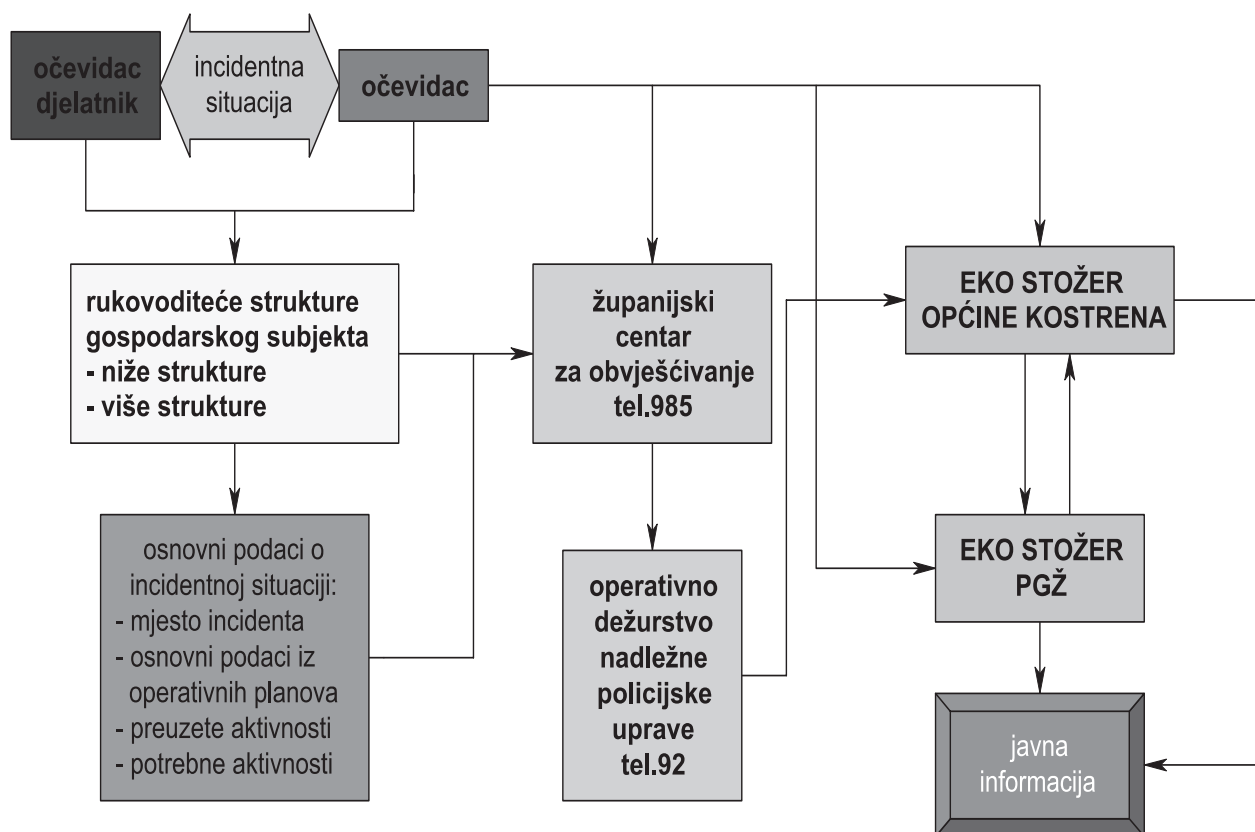
Na razini Operativnih planova pojedinih gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena dani su vlastiti prijedlozi obavješćivanja te pokretanja aktivnosti vezanih uz početnu registraciju interventne situacije. U principu se svi »prijedlozi« pojedinih obveznika izrade operativnih planova mogu svesti na koncepciju prikazanu na Shemi 6.0.1.

**Shema 6.0.1. Principijelna shema pokretanja obavješćivanja nakon registrirane pojave incidentne situacije kod pojedinih obveznika izrade Operativnih planova na području Općine Kostrena**



Ista hijerarhija odlučivanja koju je potrebno naknadno donijeti prikazana je konceptualno na Shemi 6.0.2.

### Shema 6.0.2. Hijerarhija odlučivanja kod pokretanja Plana intervencija za Općinu Kostrena odnosno PGŽ



Hijerarhija odlučivanja nije jasno definirana bilo propisima bilo napucima iz razloga jer se pojam Eko stožera u Općinama i Gradovima visokog rizika pojavio kao naknadni pojam kroz Odluku županijskog poglavarstva PGŽ.

#### 7.0 POSTUPANJE I RAD EKO-STOŽERA OPĆINE KOSTRENA ZA VRIJEME IZVANREDNOG DOGAĐAJA

Plan intervencija Općine Kostrena provodi se u suradnji sa županijskim Eko stožerom.

Odluka na razini PGŽ da sve općine i gradovi trebaju formirati vlastite Eko stožere do daljnjeg je nedorečena jer pravno nije definirano gdje počinju i prestaju ingerencije općinskih i gradskih odnosno županijskih stožera. Sve dok nad-

ležnosti ne budu jasno definirane u Općinama i gradovima povišenog rizika postojati će problem sa post-odgovornosti nakon incidentne Situacije. Navedeno naročito može imati implikacije glede financijskih obveza glede provođenja plana intervencija i postsanacijskih aktivnosti.

Iz navedenih se razloga podrazumijeva da se do sljedeće revizije Plana intervencija Općine Kostrena razjasne odnosi općina i gradova povišenog rizika kakva je Općina Kostrena na razini županije i definirani odnosi ugrade u novu varijantu Plana intervencija Općine Kostrena.

Članstvo u Eko stožeru Općine Kostrena se revidira tijekom godišnje revizije plana.

Na Tablici 7.0.1. navedeni su podaci o članovima Eko stožera Općine Kostrena sa kontaktnim podacima.

**Tablica 7.0.1. Popis članova Eko stožera Općine Kostrena u vrijeme izvanrednog događaja:**

Član Eko stožera	Tvrtka/organizacija/ javna ustanova	adresa	telefon
Miroslav Uljan	Općina Kostrena	Sv. Lucija 88.	098-258-772
Davor Vičević	Općina Kostrena	I.Šodića 30.	098-258-773
Željko Linšak	Općina Kostrena	Ž.Pezelja 10.	099-665-9388
Vojko Rožmanić	Općina Kostrena	Kostrenskih.boraca 4.	099-529-7612
Arijana Krajačić	Općina Kostrena	Općina Kostrena	051-209-051

Eko stožer Općine Kostrena može imenovati članove odbora za zaštitu okoliša Općine Kostrena odnosno po potrebi druge vanjske stručnjake za svoje ekspertne članove.

Zadaci općinskog Eko stožera identični su zadacima županijskog Eko stožera tim više jer su isti definirani temeljem Plana intervencija u zaštiti okoliša (N.N. 82/99, 86/99, 12/01). Isti su također definirani županijskim Planom intervencija sa sljedećim zadacima djelovanja:

- a) praćenje i donošenje odluka u primjeni Plana intervencija u zaštiti okoliša za nadležno područje
- b) procjena štete od incidentnih situacija
- c) usklađivanje mjera u provođenju Plana intervencija
- d) izvješćivanje javnosti (godišnja, nakon interventne situacije)
- e) donošenje odluka o završetku intervencija (uključivo rekapitulaciju šteta i troškova)

f) davanje (dodatnih) prijedloga županijskom poglavarstvu za optimaliziranje Plana intervencija (dodatni izvori financiranja, racionalizacija vježbi kroz smanjenje incidentnih uzroka i tsl.)

#### 8.0 ORGANIZIRANJE I PROVODENJE VJEŽBI SPREMNOSTI I OTKLANJANJE POSLJEDICA

Pojedini gospodarski subjekti pokazne vježbe koncipiraju sukladno vlastitim Operativnim planovima u vlastitom gospodarskom krugu. Vježbe se provode na situacijama potencijalnih incidenata predviđenih vlastitim Operativnim planovima uz naznačenu periodičnost. Sadašnji Operativni planovi pojedinih gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena organiziraju i provode vježbi spremnosti i otklanjanja posljedica na način koji je sumarno prikazan na Tablici 8.0.1.

**Tablica 8.0.1. Organiziranje i provođenje vježbi spremnosti i otklanjanja posljedica incidentnih situacija prema operativnim planovima pojedinih gospodarskih subjekata Općine Kostrena:**

Gospodarski subjekt	Vježbe predviđene	Razina predviđena vježbi	Učestalost vježbi	Napomena
INA dd. Rafinerija Rijeka	NE	-	Godišnje (?)	Predviđeno vjerojatno na razini druge dokumentacije
TE Rijeka	DA	Korektna	Godišnje	
Brodogradište «Viktor Lenac»	DA	korektna	Godišnje	
PROPlin d.o.o.	DA	Korektna	Godišnje	
INA trgovina benzinska crpka Žurkovo	DA	-	Godišnje (7)	
Ind Eko d.o.o.	DA	Korektna	Godišnje	

Stručno povjerenstvo Općine Kostrena treba početkom svake kalendarske godine kod pripreme godišnjeg izvješća za potrebe županijskog izvješća prikupiti podatke svih gospodarskih subjekata o izvršenih pokaznih vježbi pojedinih gospodarskih subjekata.

Županijski Eko stožer sukladno postavkama županijskog plana donosi odluku o potrebi provođenja tečajeva za provođenje Plana za potrebe osoblja uključenih u Plan van područja gospodarskih subjekata. Istu razinu odluke može donijeti i Eko stožer Općine Kostrena uz napomenu da o istom mora imati koordinaciju sa županijskim Eko stožerom.

#### 9.0 FINANCIRANJE PLANA

Financijska sredstva za provođenje Operativnog plana osiguravaju se u proračunu jedinice lokalne samouprave

(Općina Kostrena) te u županijskom proračunu. Kako potencijalne negativne situacije iz gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena mogu, ali i ne trebaju biti rasprostranjeno jedino na teritoriju matične općine (vezano naročito uz specifičnost objekta tipa rafinerije) u sufinanciranju pored Općine Kostrena trebaju sudjelovati i okolne općine čija je potencijalna ugroženost vezana uz ugroženost Općine Kostrena (npr. Grad Bakar, Grad Kraljevica, Grad Rijeka itsl.). Potencijalna razina ugroženosti nije definirana izrađenim Operativnim planovima jer su isti definirali nerasprostranjene ugroženosti izvan područja gospodarskih objekata.

Prema podacima Plana PGŽ na razini plana financirati će se sa županijske razine sljedeće aktivnosti:

- a) edukacija javnosti i preventivne aktivnosti za smanjivanje i učinkovitu intervenciju u slučaju izvanrednog događaja

- b) osposobljavanje interventnih ekipa na pravovremenu i učinkovitu intervenciju u slučaju izvanrednog događaja
- c) nabavku opreme:
  - I. osobnih zaštitnih sredstva
  - II. komunikacijsku opremu
  - III. opremanje interventnih ekipa
- d) provođenje vježbi pripravnosti na neželjene događaje (minimum jedanput godišnje)
- e) troškove intervencija u situacijama nepoznatog počinitelja
- f) troškove godišnjih korekcija planova (nakon provedenih analiza nedostataka i nedorečenosti)

Sve nabavke opreme trebaju biti planirane na način da se iz javnih sredstava financiraju jedino nabavke opreme glede procjene njihove potrebe po principu »Worst Case Scenario« van područja prostora koje zauzimaju gospodarstveni objekti koji potencijalno sudjeluju u incidentu. Javna sredstva se osiguravaju dakle jedino za potrebe nabavke opreme za povećanje sigurnosti stanovništva.

Lokalna zajednica (u ovom slučaju Općina Kostrena) treba sufinancirati sljedeće.

- a) troškove intervencije u slučaju da je počinitelj izvanrednog događaja nepoznat, a radi potrebe žurnog djelovanja (Uvjet županijskog Plana, točka 9.0.) pod uvjetom da se događaj desio i/ili ima posljedice na područje Općine Kostrena
- b) troškove revizije Plana Općine Kostrena
- c) troškove i revizije županijskog Plana u dogovorenom opsegu (po potrebi)

Gospodarski subjekti obvezni za izradu vlastitih planova financiranju njihovu izradu odnosno njihove revizije.

## 10.0 IZVJEŠĆIVANJE

Svaki oblik izvješćivanja glede incidentnih situacija vezanih uz »Operativni plan« vezan je uz ingerencije hijerarhije odlučivanja plana na razini PGŽ odnosno Općine.

### 10.1 Obveze izvješćivanja od strane Eko-stožera

Prema Planu PGŽ jedino je Župan ili osoba koju isti ovlasti osoba koja je zadužena za obavješćivanje javnosti. Naknadnom odlukom PGŽ Općine odnosno Gradovi imaju vlastite Eko stožere. Eko stožer Općine Kostrena odnosno ovlaštena osoba Eko stožera Općine Kostrena u suradnji sa županijskim Eko stožerom obavješćavaju javnost o:

- a) pojavi incidenta
- b) akcijama koje se provode
- c) sanaciji incidenta
- d) posljedicama incidenta

Na razini Općinskog Eko stožera nakon sanirane situacije izrađuje se izvješće koje se najkasnije unutar 10 dana nakon završetka incidenta i provedene sanacije dostavlja županijskom Eko stožeru. Izvješće se dostavlja na očevidniku iz Priloga 7. Županijskog Plana PGŽ. Županijski Eko stožer temeljem predmetnog očevidnika u sljedećih 20 dana obavješćava tijelo državne uprave koristeći očevidnik iz Priloga 8 županijskog Plana PGŽ.

Općinsko poglavarstvo Općine Kostrena dužno je na prvoj sljedećoj godišnjoj konferenciji pripremiti sumarno izvješće o intervencijama i provođenju Plana intervencija u zaštiti okoliša na području Općine Kostrena i isto dostaviti na adresu Županijskog poglavarstva.

### 10.2 Izvješćivanje javnosti

Nakon provedene sanacije izvanrednog događaja javnost Općine Kostrena se obavješćava o provedenim mjerama i saniranim posljedicama. Navedeno se provodi sredstvima javnog priopćavanja na županijskoj razini odnosno lokalnim sredstvima priopćavanja, ukoliko ista postoje.

Kako svrha Plana nije samo pravovremena i korektna intervencija već i upoznavanje javnosti sa potencijalnim opasnostima sa kojima su okruženi javnost je potrebno permanentno obavješćivati o sadržaju plana kako bi se zadovoljio poznati princip »Right to Know«.

### 10.3 Izvješćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u provođenju Plana

Sve osobe odnosno gospodarski i drugi subjekti koji sudjeluju u provođenju Plana trebaju biti upoznati sa njegovim sadržajem te promjenama u Planu koje se periodično provode.

## 11.0 DOPUNJAVANJE I REVIZIJA PLANA

Dopunjavanje Plana intervencija Općine Kostrena provodi se jedanput godišnje. Svi gospodarski subjekti koji trebaju izrađivati Operativne planove iste trebaju ažurirati prije početka završnog kvartala svake godine kako bi se novi korigirani Plan Općine Kostrena mogao završiti do kraja svake tekuće godine. Sve promjene se definiraju u okviru poglavlja Prilozi IV.

U slučaju novih Investicijskih zahvata kod kojih se pojavljuju u korištenju bilo nove kemikalije bilo uvećavaju količine kemikalija koje se sada koriste već u pripremnim radnjama prije starta zahvata (postrojenja) pojedini je gospodarski subjekt dužan revidirati vlastiti Operativni plan (naročito poglavlje 3.0.). Polazni je stav Općine Kostrena da neće dozvoliti izgradnju novih objekata ukoliko ne zadovoljavaju WCS scenarij po principu WPC < 10<sup>-12</sup> o čemu će se naknadno donijeti Odluka Općine za sve objekte koji podliježu izradu Operativnih planova obzirom da navedeni kriterij osigurava kako primjenu novih tehnologija tako i sigurnosti pred vanlokacijskim učincima incidentnih situacija. Navedeno će biti ugrađeno u dokumentacije za izgradnju novih objekata već na razini SUO.

U slučajevima promjene djelatnosti gospodarskog subjekta koji nije prethodno imao obvezu izrade Operativnog plana isti je obvezan prije početka novog proizvodnog ciklusa izraditi Operativni plan.

Reviziju Plana Općine Kostrena provodi Eko stožer Općine Kostrena prema obvezama navedenim u poglavlju 1.3.

## 12.0. LITERATURA

Propisi:

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/9.; 128/99)
- Zakon o zaštiti zraka (NN br. 178/04)
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 30/94 i 72/94)
- Zakon o vodama (NN br. 107/95)
- Zakon o otpadu (NN 178/04)
- Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99; 86/99; 12/01)
- Pravilnik o procjeni utjecaja na okoliš (NN br. 50/00; 136/04)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97; 112/01)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN br. 27/96)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)
- Zakon o otrovima (NN 27/99; 37/99; 55/99)
- Pravilnik o označavanju i obilježavanju otrova koji se stavljaju u promet (NN 47/99)
- Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje otrova u skupine (NN 47/99)
- Lista otrova koji se mogu stavljati u promet (NN 34/99)
- Lista otrova (NN 30/05)
- Plan intervencija u zaštiti okoliša Primorsko-goranske županije (SN 11/04; 16/04)

- Zakon o zaštiti od požara (NN 58/93)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94; 32/97)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Zakon o zaštiti i spašavanju NN 174/04)

Popis Operativnih planova gospodarskih subjekata na području Općine Kostrena:

- »Analiza i obrada izvanlokacijskih posljedica najgoreg mogućeg slučaja »Worst Case« za potrebe Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša INA Industrije nafte d.d. Rafinerija nafte Rijeka« 2001. g.
- Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša na lokaciji pogona TE Rijeka, Hrvatska elektroprivreda, prosinac 2000.g.
- Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša, Viktor Lenac d.d. Rijeka, Martinšćica b.b. 2001. g.
- Plan intervencija u zaštiti okoliša na benzinskoj postaji, INA d.d. Zagreb, S.D. Trgovina, svibanj 2001. g.
- IND EKO d.o.o. Plan intervencija u zaštiti okoliša tvrtke IND-EKO d.o.o., Ind - Eko d.o.o. 2001. g.
- Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša u poslovnoj jedinici DC Rijeka, PROplin d.o.o. srpanj 2003. g.

Tehnička literatura:

- Prostorni plan uređenja Općine Kostrena (99/03)

- Apell-Svijest i pripravnost na neželjene događaje na lokalnoj razini-Proces odgovora na tehnološke accidente, Ured za industriju i okoliš Programa ujedinjenih naroda za okoliš (UNPS N o E.88.III.D.3 - ISBN 92 807 1183 o - 00900P)

- Utvrđivanje i procjena opasnosti u lokalnoj zajednici Tehničko izvješće 12 (UNPS E92-III-D-3 - ISBN 92-807-1331-0)

- Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama (IAEA, BEC, 1993. IAEA-TECDOC-727 ISSN 1011-4289)

- Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis (EPA 550-B-99-009)

- Council Directive 96/83/EC on the control of mayor-accident hazards involving dangerous substances (OJ No L 010 14.01.1997.)

- Chemical Accident Prevention Provisions (EPA 40 CFR 68)

- Areal Locations of Hazardous Atmospheres (EPA ALOHA 5.2.3.)

- Michael A. Lazaro and Hua Wang: Comparison of Consequence Assessment Models Applicable to RMP Hazard Assessment - Hypothetical Petroleum Industry Accident Scenario; Air & Waste Management Association's 91st Annual Meeting & Exhibition, June 14-18, 1998, San Diego, California

## **13. PRILOZI:**

**Prilog I.**  
**Karta Općine Kostrena**  
**sa naznačenim pojedinim mjestima**  
**WCS-a**

**Prilog II.**  
**Obrazac**  
**za registraciju i izvješćivanje o**  
**Incidentnoj situaciji**

<b>VRIJEME INCIDENTNOG DOGAĐAJA</b>	<b>DATUM .... 200..</b> <b>VRIJEME ....</b>			
<b>MJESTO DOGAĐAJA (GOSPODARSKI OBJEKT)</b>				
<b>KRATAK OPIS ONEČIŠĆENJA</b>				
<b>PODACI O IZVORU ONEČIŠĆENJA</b>				
<b>JAČINA I OPSEG ONEČIŠĆENJA</b>				
<b>PROCJENE BRZINE ŠIRENJA ONEČIŠĆENJA</b>				
<b>PROCJENA POSLJEDICA ONEČIŠĆENJA</b>				
<b>KRATAK OPIS PODUZETIH AKCIJA</b>				
<b>POPIS OBAVIJEŠTENIH SUBJEKATA</b>				
<b>POPIS SUBJEKATA KOJI SE NALAZE NA LICU MJESTA</b>				
<b>PROCJENA POSLJEDICA MAKSIMALNOG ONEČIŠĆENJA</b>				
<b>USKLAĐENOST INCIDENTA SA OPERATIVNIM PLANOM GOSPODARSKOG SUBJEKATA</b>				
<b>USKLAĐENOST INCIDENTA SA OPERATIVNIM PLANOM OPĆINE KOSTRENA/PGŽ</b>				
<b>Izvešće sastavio:</b>	<b>Ime i prezime</b>	<b>dužnost</b>	<b>vrijeme</b>	<b>potpis</b>

**Prilog III.**  
**Odluka Općine Kostrena**  
**o formiranju**  
**stručnog povjerenstva**  
**za izradu**  
**Plana intervencija u zaštiti okoliša**



REPUBLIKA HRVATSKA  
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA



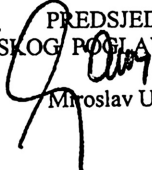
OPĆINA KOSTRENA  
Općinsko poglavarstvo

KLASA: 022-05/05-01/2  
URBROJ: 2170-07-02-05-317  
Kostrena, 26. srpnja 2005.

Na temelju članka 42. Statuta Općine Kostrena (SN PGŽ broj 22/01, 5/02, 20/02), Općinsko poglavarstvo Općine Kostrena, na svojoj sjednici održanoj 26. srpnja 2005. godine donijelo je slijedeću

**ODLUKU**

U EKO stožer Općine Kostrena imenuju se: Miroslav Uljan, Vičević Davor, Rožmanić Vojko, Linšak Željko i Ariana Krajačić.

PREDSJEDNIK  
OPĆINSKOG POGLAVARSTVA  
  
Miroslav Uljan

Dostaviti:

1. Imenovani
2. Prostorno planiranje i zaštita okoliša
- ③ Pismohrana

**Prilog IV.**  
**Odluka Općine Kostrena**  
**o osnivanju**  
**Eko stožera**  
**sa imenima članova istog**

Godina XI. - broj 12.

Petak, 9. svibnja 2003.



**OPĆINA KOSTRENA**

## 13.

Na temelju članka 12. Statuta Općine Kostrena (»Službene novine« Primorsko-goranske županije broj 22/01, 05/02 i 20/02) a u svezi Glave V. točke 7. i 8. Plana intervencija u zaštiti okoliša (»Narodne novine« broj 82/99) Općinsko vijeće Općine Kostrena, na sjednici održanoj 29. travnja 2003. godine, donijelo je

### **ODLUKU o imenovanju članova Stručnog povjerenstva za izradu plana intervencija u zaštiti okoliša**

#### Članak 1.

Za članove Stručnog povjerenstva za izradu plana intervencija u zaštiti okoliša imenuju se:

- prof dr.sc. Vojko Rožmanić - voditelj
- Vojislav Arnautov - zamjenik voditelja
- Ariana Krajačić - član
- Jelena Čanik - član
- Ognjen Nikolić - član.

#### Članak 2.

Zadaci Stručnog povjerenstva određeni su u Glavi V. točka 11. Plana intervencija u zaštiti okoliša (»Narodne novine« broj 82/99), uvjete za rad osigurava Općinsko poglavarstvo, a financijska sredstva potrebna za provedbu plana osiguravaju se u Proračunu Općine Kostrena.

#### Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja a objavit će se u »Službenim novinama« Primorsko-goranske županije.

**Prilog IV.**  
**Pregled pojedinačnih Operativnih planova  
privrednih subjekata Općine Kostrena:**

## Prilog IVa: Operativni plan INA Rafinerija Rijeka

<b>Broj:</b>	<b>Osnovne postavke o operativnom planu:</b>
<b>1.</b>	<b>Operativni plan izrađen pod naslovom:</b> «Analiza i obrada izvanlokacijskih posljedica najgoreg mogućeg slučaja «Worst Case» za potrebe Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša INA Industrije nafte d.d. Rafinerija nafte Rijeka» <i>Navedeni naslov ukazuje na ne cjelovit plan jer se odnosi jedino na WCS analizu i to skladišnog prostora, ne proizvodnog procesa i transporta cjevovodima unutar rafinerijskog kompleksa. Plan korektno ograđuje preventivu od operative čime definira opseg svojeg obuhvata . Navedeno ukazuje na zaključak kako izrađena dokumentacija predstavlja tek podlogu za izradu «Operativnog plana rafinerije».</i>
<b>2.</b>	<b>Datum izrade plana:</b> Kolovoz 2.001.g.
<b>3.</b>	<b>Datum revizije plana:</b> Nije izrađena revizija plana (2.005.g.) <i>Upit za reviziju plana upućen u kolovozu 2.005.g.</i>
<b>4.</b>	<b>Izrađivač plana:</b> ANT d.o.o. Zagreb (2001) <i>Jasan navod da se dokument izrađuje kao podloga za izradu Operativnog plana i da ne predstavlja operativni plan.</i>
<b>5.</b>	<b>Osnovne postavke operativnog plana:</b> Predstavlja analizu WCS, a ne Operativni plan <i>Zanemareni proizvodni procesi u analizi.</i>
<b>6.</b>	<b>Identificirane opasne tvari:</b> <b>Identificirane opasne tvari jesu ( D = 3-5):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ukapljeni naftni plin (LPG)</li> <li>- benzin</li> <li>- sirova nafta</li> <li>- MTBE (metil tercijalni butil eter)</li> <li>- MMT (organski spoj mangana – tri karbonil metilciklopentadienil mangan)</li> <li>- TEO (tetra etil olovo)</li> <li>- tekući kisik</li> <li>- tekući dušik</li> <li>- klorovodična kiselina</li> <li>- sumporna kiselina</li> </ul>
<b>7.</b>	<b>Lokacije proizvodnje i preradbe identificiranih opasnih tvari:</b> Nisu identificirane Operativnim planom
<b>8.</b>	<b>Lokacije skladištenja identificiranih opasnih tvari:</b> Definirano sukladno mogućim incidentnim situacijama prema WCS kriteriju. Definirani pojedinačni spremnici
<b>9.</b>	<b>Korišteni software program:</b> ALOHA (US EPA) <i>Korektno obavljena analiza .</i>
<b>10.</b>	<b>Analiza najgoreg mogućeg scenarija (Worst Case):</b> Nije izvršena premda se može iz podataka koji su dostupni utvrditi (ne postoji zaključak). <i>Zaključak je prepušten Investitoru ili budućem izrađivaču Operativnog plana..</i>
<b>11.</b>	<b>Kritična opasna tvar:</b> Klorovodična kiselina
<b>12.</b>	<b>Procjena mogućih uzroka opasnosti od izvanrednih događaja:</b> Definirano poznatim općim uzrocima: <ul style="list-style-type: none"> <li>- incidentno ispuštanje</li> <li>- požar</li> </ul>

	- eksplozija <i>Toksičan oblak nije specificiran (???)</i>
13.	<b>Vanlokacijska opasnost:</b> Ne postoji
14.	<b>Opća ocjena Operativnog plana:</b> Dokument koji je dostupan Općini Kostrena ne predstavlja Operativni plan već WCS analizu za potrebe izrade cjelovitog Operativnog plana koji nije izrađen.
15.	<b>Nedostaci kod izrađenog Operativnog plana:</b> Operativni plan se ne odnosi na proizvodne procese i transportne cjevovode Nije predviđeno potencijalno rasprostiranje oblaka toksičnih plinova (npr. vodikovog sulfida)
16.	<b>Kompatibilnost sa drugim planovima Općine Kostrena:</b> Nekompatibilan jer ostali gospodarski subjekti nemaju preradu već jedino skladištenje opasnih tvari. <i>Način izrade najbliži WCS metodologiji.</i>
17.	<b>Opis interventnih aktivnosti:</b> Nije proveden. <i>Nije proveden niti za jednu od opasnih tvari. Vjerojatno proveden drugim pravilnicima rafinerije.</i>
18.	<b>Komunikacijske i interventne jedinice te obuka:</b> Interne jedinice uključivo i vatrogasne postrojbe. Obuka predviđena kao periodična.
19.	<b>Koordiniranje sa Eko stožerima PGŽ i Općine Kostrena:</b> Nije specificirano. <i>Sa Općinom Kostrena nije ni moglo biti jer je odluka naknadna.</i>
20.	<b>Financiranje plana:</b> Nije predviđeno na razini gospodarskog subjekta (interno financiranje).
21.	<b>Izješćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u planu:</b> Nije obrađeno.
22.	<b>Izješćivanje javnosti:</b> Nije predviđeno (interno unutar tvrtke vjerojatno jest, ali nije specificirano)
23.	<b>Dopunjavanje i revizija plana:</b> Nije predviđeno
24.	<b>Incidenti u međuvremenu:</b> Incidenti koji su se u međuvremenu desili, a trebali su biti analizirani Operativnim planom predstavlja eksplozija i požar na punilištu rafinerije od 20.05.2005.g. Isti nisu bili predviđeni Operativnim planom rafinerije. <i>Razlog je u tome što je isti orijentiran poglavito na manipulaciju i skladišni prostor, a ne na proizvodni ciklus.</i>

## Prilog IVb: HEP d.d. TE Rijeka

<b>Broj:</b>	<b>Osnovne postavke o operativnom planu:</b>
<b>1.</b>	<b>Operativni plan izrađen pod naslovom:</b> «Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša na lokaciji pogona TE Rijeka»
<b>2.</b>	<b>Datum izrade plana:</b> Prosinac 2.000.g.
<b>3.</b>	<b>Datum revizije plana:</b> Nije izrađena revizija plana (2.005.g.) <i>Upit za reviziju plana upućen u kolovozu 2.005.g.</i>
<b>4.</b>	<b>Izrađivač plana:</b> Interna izrada. (2000)
<b>5.</b>	<b>Osnovne postavke operativnog plana:</b> Korektan Operativni plan po metodologiji APPEL-a. WCS analiza izrađena.
<b>6.</b>	<b>Identificirane opasne tvari:</b> <b>Identificirane opasne tvari jesu ( D = 3-5):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teško gorivo</li> <li>- vodik</li> <li>- klorovodična kiselina</li> <li>- amonijak</li> <li>- natrijev hidroksid</li> <li>- hidrazin hidrat</li> </ul>
<b>7.</b>	<b>Lokacije proizvodnje i preradbe identificiranih opasnih tvari:</b> Identificirane Operativnim planom. Proizvodnja ne postoji.
<b>8.</b>	<b>Lokacije skladištenja identificiranih opasnih tvari:</b> Definirano sukladno mogućim incidentnim situacijama prema WCS kriteriju. Definirani pojedinačni spremnici
<b>9.</b>	<b>Korišteni software program:</b> Trace (DuPont) <i>Nije oficijelni software, ali primjenjiv.</i>
<b>10.</b>	<b>Analiza najgoreg mogućeg scenarija (Worst Case):</b> Izvršena.
<b>11.</b>	<b>Kritična opasna tvar:</b> Teško gorivo.
<b>12.</b>	<b>Procjena mogućih uzroka opasnosti od izvanrednih događaja:</b> Definirano poznatim općim uzrocima: <ul style="list-style-type: none"> <li>- incidentno ispuštanje</li> <li>- požar</li> <li>- eksplozija</li> </ul>
<b>13.</b>	<b>Vanlokacijska opasnost:</b> Ne postoji. <i>Upitno obzirom na lokaciju.</i>
<b>14.</b>	<b>Opća ocjena Operativnog plana:</b> Korektno izrađen Operativni plan.
<b>15.</b>	<b>Nedostaci kod izrađenog Operativnog plana:</b> Ne postoje bitni nedostaci.
<b>16.</b>	<b>Kompatibilnost sa drugim planovima Općine Kostrena:</b> Kompatibilan sa svim osim sa Operativnim planom INA Rafinerije Rijeka.
<b>17.</b>	<b>Opis interventnih aktivnosti:</b> Proveden.
<b>18.</b>	<b>Komunikacijske i interventne jedinice te obuka:</b> Interne jedinice. Obuka predviđena kao periodična.

<b>19.</b>	<b>Koordiniranje sa Eko stožerima PGŽ i Općine Kostrena:</b> Specificirano, ali ne sa Eko Stožerom Općine Kostrena. <i>Sa Općinom Kostrena nije ni moglo biti jer je odluka naknadna.</i>
<b>20.</b>	<b>Financiranje plana:</b> Nije predviđeno na razini gospodarskog subjekta (interno financiranje)
<b>21.</b>	<b>Izješćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u planu:</b> Obrađeno.
<b>22.</b>	<b>Izješćivanje javnosti:</b> Nije predviđeno (interno unutar tvrtke vjerojatno jest, ali nije specificirano)
<b>23.</b>	<b>Dopunjavanje i revizija plana:</b> Nije predviđeno
<b>24.</b>	<b>Incidenti u međuvremenu:</b> Bez incidenata

## Prilog IVc: PROplin d.o.o. Zagreb

<b>Broj:</b>	<b>Osnovne postavke o operativnom planu:</b>
<b>1.</b>	<b>Operativni plan izrađen pod naslovom:</b> «Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša u poslovnoj jedinici DC Rijeka»
<b>2.</b>	<b>Datum izrade plana:</b> Prosinac 2.003.g.
<b>3.</b>	<b>Datum revizije plana:</b> Nije izrađena revizija plana (2.005.g.) <i>Upit za reviziju plana upućen u kolovozu 2.005.g.</i>
<b>4.</b>	<b>Izrađivač plana:</b> Interna izrada. (2000)
<b>5.</b>	<b>Osnovne postavke operativnog plana:</b> Korektan Operativni plan po metodologiji APPEL-a. WCS analiza izrađena.
<b>6.</b>	<b>Identificirane opasne tvari:</b> <b>Identificirane opasne tvari jesu ( D = 3-5):</b> - ukapljeni naftni plin
<b>7.</b>	<b>Lokacije proizvodnje i preradbe identificiranih opasnih tvari:</b> Identificirane Operativnim planom. Proizvodnja ne postoji.
<b>8.</b>	<b>Lokacije skladištenja identificiranih opasnih tvari:</b> Definirano sukladno mogućim incidentnim situacijama prema WCS kriteriju, ali bez definiranja vjerojatnosti.
<b>9.</b>	<b>Korišteni software program:</b> Marshalova računska modifikacija. <i>Nije oficijelni software, ali primjenjiv.</i>
<b>10.</b>	<b>Analiza najgoreg mogućeg scenarija (Worst Case):</b> Izvršena. .
<b>11.</b>	<b>Kritična opasna tvar:</b> Teško gorivo.
<b>12.</b>	<b>Procjena mogućih uzroka opasnosti od izvanrednih događaja:</b> Definirano poznatim općim uzrocima: - incidentno ispuštanje - požar - eksplozija
<b>13.</b>	<b>Vanlokacijska opasnost:</b> Ne postoji
<b>14.</b>	<b>Opća ocjena Operativnog plana:</b> Korektno izrađen Operativni plan.
<b>15.</b>	<b>Nedostaci kod izrađenog Operativnog plana:</b> Ne postoje bitni nedostaci.
<b>16.</b>	<b>Kompatibilnost sa drugim planovima Općine Kostrena:</b> Kompatibilan sa svima osim sa Operativnim planom INA Rafinerije Rijeka.
<b>17.</b>	<b>Opis interventnih aktivnosti:</b> Proveden.
<b>18.</b>	<b>Komunikacijske i interventne jedinice te obuka:</b> Interne jedinice uključivo i vatrogasne postrojbe. Obuka predviđena kao periodična.
<b>19.</b>	<b>Koordiniranje sa Eko stožerima PGŽ i Općine Kostrena:</b> Specificirano, ali ne sa Eko Stožerom Općine Kostrena. <i>Sa Općinom Kostrena nije ni moglo biti jer je odluka naknadna.</i>
<b>20.</b>	<b>Financiranje plana:</b> Nije predviđeno na razini gospodarskog subjekta (interno financiranje)
<b>21.</b>	<b>Izvršavanje subjekata i osoba koji sudjeluju u planu:</b>

	Obrađeno.
<b>22</b>	<b>Izvješćivanje javnosti:</b> Nije predviđeno (interno unutar tvrtke vjerojatno jest, ali nije specificirano)
<b>23.</b>	<b>Dopunjavanje i revizija plana:</b> Nije predviđeno
<b>24.</b>	<b>Incidenti u međuvremenu:</b> Bez incidenata

## Prilog IVd: Brodogradilište «Viktor Lenac»

<b>Broj:</b>	<b>Osnovne postavke o operativnom planu:</b>
<b>1.</b>	<b>Operativni plan izrađen pod naslovom:</b> «Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša; Viktor Lenac d.d.»
<b>2.</b>	<b>Datum izrade plana:</b> Prosinac 2.001.g.
<b>3.</b>	<b>Datum revizije plana:</b> Nije izrađena revizija plana (2.005.g.) <i>Upit za reviziju plana upućen u kolovozu 2.005.g.</i>
<b>4.</b>	<b>Izrađivač plana:</b> Interna izrada. (2001)
<b>5.</b>	<b>Osnovne postavke operativnog plana:</b> Korektan Operativni plan po metodologiji APPEL-a. WCS analiza izrađena.
<b>6.</b>	<b>Identificirane opasne tvari:</b> <b>Identificirane opasne tvari jesu ( D = 3-5):</b> - acetilen - tekuće gorivo - kisik
<b>7.</b>	<b>Lokacije proizvodnje i preradbe identificiranih opasnih tvari:</b> Identificirane Operativnim planom. Proizvodnja acetilena.
<b>8.</b>	<b>Lokacije skladištenja identificiranih opasnih tvari:</b> Definirano sukladno mogućim incidentnim situacijama prema WCS kriteriju, ali bez definiranja vjerojatnosti.
<b>9.</b>	<b>Korišteni software program:</b> Trace (DuPont) <i>Nije oficijelni software, ali primjenjiv.</i>
<b>10.</b>	<b>Analiza najgoreg mogućeg scenarija (Worst Case):</b> Izvršena. <i>Djelomično izvršena.</i>
<b>11.</b>	<b>Kritična opasna tvar:</b> Acetilen.
<b>12.</b>	<b>Procjena mogućih uzroka opasnosti od izvanrednih događaja:</b> Definirano poznatim općim uzrocima: - incidentno ispuštanje - požar - eksplozija
<b>13.</b>	<b>Vanlokacijska opasnost:</b> Ne postoji
<b>14.</b>	<b>Opća ocjena Operativnog plana:</b> Korektno izrađen Operativni plan.
<b>15.</b>	<b>Nedostaci kod izrađenog Operativnog plana:</b> Ne postoje bitni nedostaci.
<b>16.</b>	<b>Kompatibilnost sa drugim planovima Općine Kostrena:</b> Kompatibilan sa svima osim sa Operativnim planom INA Rafinerije Rijeka.
<b>17.</b>	<b>Opis interventnih aktivnosti:</b> Proveden.
<b>18.</b>	<b>Komunikacijske i interventne jedinice te obuka:</b> Interne jedinice. Obuka predviđena kao periodična.
<b>19.</b>	<b>Koordiniranje sa Eko stožerima PGŽ i Općine Kostrena:</b> Specificirano, ali ne sa Eko Stožerom Općine Kostrena.

	<i>Sa Općinom Kostrena nije ni moglo biti jer je odluka naknadna.</i>
<b>20.</b>	<b>Financiranje plana:</b> Nije predviđeno na razini gospodarskog subjekta (interno financiranje)
<b>21.</b>	<b>Izvješćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u planu:</b> Obrađeno.
<b>22.</b>	<b>Izvješćivanje javnosti:</b> Nije predviđeno (interno unutar tvrtke vjerojatno jest, ali nije specificirano)
<b>23.</b>	<b>Dopunjavanje i revizija plana:</b> Nije predviđeno
<b>24.</b>	<b>Incidenti u međuvremenu:</b> Bez incidenata

## Prilog IVe:

### INA d.d. S.D. Trgovina, Sektor trgovine na malo, Poslovni centar Rijeka, Benzinska postaja Kostrena

<b>Broj:</b>	<b>Osnovne postavke o operativnom planu:</b>
<b>1.</b>	<b>Operativni plan izrađen pod naslovom:</b> «Plan intervencija u zaštiti okoliša na benzinskoj postaji Žurkovo»
<b>2.</b>	<b>Datum izrade plana:</b> Svibanj 2.001.g.
<b>3.</b>	<b>Datum revizije plana:</b> Nije izrađena revizija plana (2.005.g.) <i>Upit za reviziju plana upućen u kolovozu 2.005.g.</i>
<b>4.</b>	<b>Izrađivač plana:</b> Interna izrada. (2001)
<b>5.</b>	<b>Osnovne postavke operativnog plana:</b> Korektan Operativni plan po metodologiji APPEL-a. WCS analiza izrađena.
<b>6.</b>	<b>Identificirane opasne tvari:</b> <b>Identificirane opasne tvari jesu ( D = 3-4):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benzin</li> <li>- tekuće gorivo</li> </ul>
<b>7.</b>	<b>Lokacije proizvodnje i preradbe identificiranih opasnih tvari:</b> Identificirane Operativnim planom. Proizvodnja ne postoji.
<b>8.</b>	<b>Lokacije skladištenja identificiranih opasnih tvari:</b> Definirano sukladno mogućim incidentnim situacijama prema WCS kriteriju, ali bez definiranja vjerojatnosti.
<b>9.</b>	<b>Korišteni software program:</b> Matematička formulacija za benzinski spremnik. <i>Nije oficijelni software, ali primjenjiv.</i>
<b>10.</b>	<b>Analiza najgoreg mogućeg scenarija (Worst Case):</b> Izvršena. <i>Djelomično izvršena (nema definiranja vjerojatnosti).</i>
<b>11.</b>	<b>Kritična opasna tvar:</b> Benzin.
<b>12.</b>	<b>Procjena mogućih uzroka opasnosti od izvanrednih događaja:</b> Definirano poznatim općim uzrocima: <ul style="list-style-type: none"> <li>- incidentno ispuštanje</li> <li>- požar</li> </ul>
<b>13.</b>	<b>Vanlokacijska opasnost:</b> Ne postoji
<b>14.</b>	<b>Opća ocjena Operativnog plana:</b> Korektno izrađen Operativni plan.
<b>15.</b>	<b>Nedostaci kod izrađenog Operativnog plana:</b> Ne postoje bitni nedostaci.
<b>16.</b>	<b>Kompatibilnost sa drugim planovima Općine Kostrena:</b> Kompatibilan sa svima osim sa Operativnim planom INA Rafinerije Rijeka.
<b>17.</b>	<b>Opis interventnih aktivnosti:</b> Proveden.
<b>18.</b>	<b>Komunikacijske i interventne jedinice te obuka:</b> Interne jedinice. Obuka predviđena kao periodična.
<b>19.</b>	<b>Koordiniranje sa Eko stožerima PGŽ i Općine Kostrena:</b> Specificirano, ali ne sa Eko Stožerom Općine Kostrena. <i>Sa Općinom Kostrena nije ni moglo biti jer je odluka naknadna.</i>

<b>20.</b>	<b>Financiranje plana:</b> Nije predviđeno na razini gospodarskog subjekta (interno financiranje)
<b>21.</b>	<b>Izvješćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u planu:</b> Obrađeno.
<b>22.</b>	<b>Izvješćivanje javnosti:</b> Nije predviđeno (interno unutar tvrtke vjerojatno jest, ali nije specificirano)
<b>23.</b>	<b>Dopunjavanje i revizija plana:</b> Nije predviđeno
<b>24.</b>	<b>Incidenti u međuvremenu:</b> Bez incidenata

## Prilog IVf

### IND-EKO d.o.o. Podurinj

<b>Broj:</b>	<b>Osnovne postavke o operativnom planu:</b>
<b>1.</b>	<b>Operativni plan izrađen pod naslovom:</b> «Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša tvrtke Ind-Eko d.o.o.»
<b>2.</b>	<b>Datum izrade plana:</b> 2.001.g.
<b>3.</b>	<b>Datum revizije plana:</b> Nije izrađena revizija plana (2.005.g.) <i>Upit za reviziju plana upućen u kolovozu 2.005.g.</i>
<b>4.</b>	<b>Izrađivač plana:</b> Interna izrada. (2001)
<b>5.</b>	<b>Osnovne postavke operativnog plana:</b> Korektan Operativni plan po metodologiji APPEL-a. WCS analiza nije izrađena.
<b>6.</b>	<b>Identificirane opasne tvari:</b> <b>Identificirane opasne tvari jesu ( D = 2-3):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tekuće gorivo</li> <li>- klorovodična kiselina</li> </ul>
<b>7.</b>	<b>Lokacije proizvodnje i preradbe identificiranih opasnih tvari:</b> Identificirane Operativnim planom. Bez proizvodnih procesa.
<b>8.</b>	<b>Lokacije skladištenja identificiranih opasnih tvari:</b> Definirano sukladno mogućim incidentnim situacijama prema WCS kriteriju, ali bez definiranja vjerojatnosti.
<b>9.</b>	<b>Korišteni software program:</b> Trace (DuPont) <i>Nije oficijelni software, ali primjenjiv.</i>
<b>10.</b>	<b>Analiza najgoreg mogućeg scenarija (Worst Case):</b> Izvršena. <i>Djelomično izvršena (nema proračuna vjerojatnosti).</i>
<b>11.</b>	<b>Kritična opasna tvar:</b> Tekuće gorivo.
<b>12.</b>	<b>Procjena mogućih uzroka opasnosti od izvanrednih događaja:</b> Definirano poznatim općim uzrocima: <ul style="list-style-type: none"> <li>- incidentno ispuštanje</li> <li>- požar</li> </ul>
<b>13.</b>	<b>Vanlokacijska opasnost:</b> Ne postoji
<b>14.</b>	<b>Opća ocjena Operativnog plana:</b> Korektno izrađen Operativni plan.
<b>15.</b>	<b>Nedostaci kod izrađenog Operativnog plana:</b> Ne postoje bitni nedostaci.
<b>16.</b>	<b>Kompatibilnost sa drugim planovima Općine Kostrena:</b> Kompatibilan sa svima osim sa Operativnim planom INA Rafinerije Rijeka.
<b>17.</b>	<b>Opis interventnih aktivnosti:</b> Proveden.
<b>18.</b>	<b>Komunikacijske i interventne jedinice te obuka:</b> Obuka predviđena kao periodična.
<b>19.</b>	<b>Koordiniranje sa Eko stožerima PGŽ i Općine Kostrena:</b> Specificirano, ali ne sa Eko Stožerom Općine Kostrena. <i>Sa Općinom Kostrena nije ni moglo biti jer je odluka naknadna.</i>

<b>20.</b>	<b>Financiranje plana:</b> Nije predviđeno na razini gospodarskog subjekta (interno financiranje)
<b>21.</b>	<b>Izješćivanje subjekata i osoba koji sudjeluju u planu:</b> Obrađeno.
<b>22.</b>	<b>Izješćivanje javnosti:</b> Nije predviđeno (interno unutar tvrtke vjerojatno jest, ali nije specificirano)
<b>23.</b>	<b>Dopunjavanje i revizija plana:</b> Nije predviđeno
<b>24.</b>	<b>Incidenti u međuvremenu:</b> Bez incidenata

# Prilog VI.

## Sumarni prikaz postojećih Operativnih planova Općine Kostrena

<b>1.0.</b>	<b>Prednosti:</b>
<b>1.1.</b>	<b>Usporedni prikaz</b> Osnovica usporednog prikaza je definiranje dominantnog WCS slučaja. <i>U konkretnom slučaju usporedni prikaz Operativnih planova ima jedinu prednost da se kroz usporedbu vide nedostaci metodologije, propisa i pristupa.</i>
<b>2.0.</b>	<b>Nedostaci:</b>
<b>2.1.</b>	<b>Kompatibilnost:</b> Uočljiva visoka razina nekompatibilnosti. <i>Nekompatibilnost prije posljedica propisa nego različitih načina izrade.</i>
<b>2.2.</b>	<b>Nelogičnosti izrađenih planova:</b> Više nelogičnosti ukoliko se gledaju sumarno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- u Operativnom planu rafinerije nemamo natrijev hidroksid, a kod istog tehnološkog procesa u termoelektrani ga imamo</li> <li>- u Operativnom planu rafinerije nema proračuna WCS za teške ostatke, a u Operativnom planu termoelektrane ga imamo (posljedica razlika u software pristupu)</li> <li>- benzinska postaja Žurkovo je potencijalno veći problem od termoelektrane</li> <li>- u rafinerijskom planu nemamo izračunat WCS za teška goriva, a kod termoelektrane nemamo</li> <li>- u operativnom planu termoelektrane imamo hidrazin hidrat i natrijev hidroksid, a kod rafinerije ga nemamo</li> <li>- u rafinerijskom planu nemamo proizvodne procese</li> </ul>
<b>2.5.</b>	<b>Svrha izrađenih Operativnih planova:</b> Tvrtka Ind Eko d.o.o. obzirom na vrstu i količinu opasnih tvari plan nije trebala izraditi Upitno je da li je plan trebala izraditi INA d.d. S.D. Trgovina, benzinska postaja Žurkovo
<b>3.0.</b>	<b>Zaključak:</b> <i>Neadekvatna interpretacija propisa dovela je do apsurdnog zaključka da je klorovodična kiselina u rafineriji po WCS kritična kemikalija u Općini Kostrena.</i>

Klasa: 021-05/06-01/2  
Ur. broj: 2170-07-01-06-10  
Kostrena, 27. travnja 2006.

OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE KOSTRENA

Predsjednik  
**Marijan Blokar, oec., v.r.**

### 9.

Na temelju odredbe članka 14. stavak 3. i 4. i članka 32. stavka 2. Zakona o proračunu (»Narodne novine« broj 96/03) i članka 12. Statuta Općine Kostrena (»Službene novine« PGŽ broj 22/01, 05/02 i 20/02), Općinsko vijeće Općine Kostrena, na sjednici 27. travnja 2006. godine donosi