
UNUTARNJI PLAN
ZA POSTUPANJE U SLUČAJU VELIKE
NESREĆE U PRISUTNOSTI OPASNIH TVARI
za područje postrojenja
INA-INDUSTRIJA NAFTE d. d.
RAFINERIJE NAFTE RIJEKA
51221 Kostrena
Urinj 53

Sadržaj

1 OPSEG I ODGOVORNOSTI.....	3
1.1 CILJ	3
1.2 PODRUČJE PRIMJENE.....	3
1.3 OVLAŠTENJA I ODGOVORNOSTI	3
1.3.1 <i>Ovlaštenja</i>	3
1.3.2 <i>Odgovornosti</i>	3
2 OPIS POSTUPKA	4
2.1 IZVORI OPASNOSTI KOJI MOGU UZROKOVATI VELIKE NESREĆE	4
2.2 OSOBA ZADUŽENA ZA POKRETANJE POSTUPAKA U SLUČAJU DA SE DOGODI VELIKA NESREĆA I ZADUŽENA ZA VOĐENJE I KOORDINIRANJE AKCIJE RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA NA MJESTU VELIKE NESREĆE.....	5
2.3 OSOBA ODGOVORNA ZA POVEZIVANJE I SURADNJU S TIJELOM ZADUŽENIM ZA VANJSKI PLAN	5
2.4 OSOBE ZADUŽENE ZA DAVANJE / PRIJEM PRIOPĆENJA ŽUPANIJSKOM CENTRU 112 O VRSTI OPASNOSTI I MJERAMA ZAŠTITE.....	5
2.5 OPERATIVNE SNAGE ZA PROVEDBU ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	6
2.5.1 <i>Operativne snage Rafinerije nafte Rijeka</i>	6
2.5.2 <i>Vanjske operativne snage</i>	6
2.6 POSTUPCI I MJERE ZA SPRJEČAVANJE I /ILI UBLAŽAVANJE NESREĆE.....	7
2.6.1 <i>Postupci u slučaju požara i eksplozije</i>	7
2.6.2 <i>Postupci u slučaju narušavanja mehaničkog integriteta objekta i postrojenja</i>	17
2.6.3 <i>Postupci u slučaju ispuštanja opasnih tvari u okoliš (vode; tlo; zrak)</i>	17
2.7 SIGURNOSNA OPREMA I POTREBNA SREDSTVA	19
2.7.1 <i>Sustav za opskrbu vodom</i>	19
2.7.2 <i>Vatrogasna pumpaonica</i>	19
2.7.3 <i>Sustav hidrantske mreže</i>	19
2.7.4 <i>Sustavi za zaštitu od požara (gašenje i hlađenje)</i>	19
2.7.5 <i>Vatrodoljavni sustav</i>	20
2.7.6 <i>Sustav plinodetekcije</i>	20
2.7.7 <i>Ostali sustavi, oprema i sredstva</i>	21
2.8 NAČIN UPOZORAVANJA I POSTUPANJE NAKON UPOZORENJA.....	22
2.9 POSTUPAK OBAVJEŠĆIVANJA I IZVJEŠĆIVANJA	23
2.10 NAČIN POKRETANJA POSTUPAKA U SLUČAJU VELIKE NESREĆE.....	25
2.11 RANO OBAVJEŠĆIVANJE TIJELA ZADUŽENOG ZA PRIMJENU VANJSKOG PLANA	26
2.12 INFORMACIJE KOJE JE OPERATER DUŽAN DATI JAVNOSTI ZA SLUČAJ OPASNOSTI I U SLUČAJU VELIKE NESREĆE.....	28
2.13 ORGANIZACIJA OBUČAVANJA OSOBLJA ZA ZADAĆE ZA KOJE SU ZADUŽENI TE NAČIN KOORDINACIJE AKTIVNOSTI HITNIH SLUŽBI S INTERVENTNIM POSTROJBAMA IZVAN LOKACIJE DOGAĐAJA KADA SITUACIJA TO ZAHTIJEVA.....	29
2.14 NAČIN KOORDINACIJE I ORGANIZACIJE PRUŽANJA POMOĆI RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA IZVAN MJESTA DOGAĐAJA	30
2.15 SNAGE I SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE TE PROCJENA NJIHOVIH OPERATIVNIH MOGUĆNOSTI I DOSTATNOSTI ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE U SLUČAJEVIMA KADA SE POSLJEDICE AKCIDENTA NA POSTROJENJU PROŠIRE IZVAN PODRUČJA POSTROJENJA OPERATERA, S PREGLEDOM VLASTITIH SNAGA I SREDSTAVA ZA OSTVARIVANJE VANJSKOG PLANA.....	31
3 VEZANI DOKUMENTI	34
4 KRATICE I POJMOVI.....	34
5 NAPOMENE	35
6 PRILOZI	35

1 OPSEG I ODGOVORNOSTI

1.1 Cilj

Unutarnji plan Rafinerije nafte Rijeka utvrđuje načine postupanja, upravljanja rizicima i posljedicama u slučaju iznenadnih događaja i velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, te nesreća koje mogu biti izvor opasnosti na način da ugrožavaju zdravlje i život zaposlenika i okolnog stanovništva, štetno djeluju na pojedine sastavnice okoliša i uzrokuju veću materijalnu štetu.

Unutarnji plan izrađen je sukladno zahtjevima zakonske regulative: Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari i Zakona o sustavu civilne zaštite. Unutarnji plan sadrži podatke i informacije iz Priloga V Uredbe i podatke kojima se uređuje zaštita i spašavanje.

Sukladno članku 9. stavku 6. točki 1 Uredbe (NN 44/14, 31/17, 45/17) Unutarnji plan izrađen je u skladu s minimalnim sadržajem iz Priloga V. Uredbe (NN 44/14, 31/17, 45/17) i propisima iz područja zaštite i spašavanja, zaštite okoliša, zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite zdravlja za postrojenje višeg razreda,,

1.2 Područje primjene

Ovaj Unutarnji plan primjenjuje se na lokaciji Rafinerije nafte Rijeka (lokacija Urinj) na kojoj djeluju dvije organizacijske cjeline Logistika i Rafinerija nafte Rijeka koje u svojim radnim procesima imaju opasne tvari u količinama obveze izrade Izvješća o sigurnosti.

1.3 Ovlaštenja i odgovornosti

1.3.1 Ovlaštenja

Direktor Rafinerije nafte Rijeka odgovoran je za donošenje, reviziju i povlačenje ovog dokumenta.

1.3.2 Odgovornosti

1.3.2.1 Izrada, nadzor provedbe i održavanje dokumenta

Rukovoditelj Održivog razvoja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša lokacija RNR odgovoran je za izradu, nadzor provedbe i održavanje dokumenta.

1.3.2.2 Provedba procesa

Rukovoditelj Održivog razvoja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša lokacija RNR odgovoran je za nadziranje efikasnosti i provođenja obaveza definiranih ovim Unutarnjim planom

Direktor Rafinerije nafte Rijeka odgovoran je za pokretanje postupaka u slučaju da se dogodi velika nesreća i zadužen je za vođenje i koordiniranje akcije radi ublažavanja posljedica na mjestu velike nesreće

Direktor Rafinerije nafte Rijeka odgovoran za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan u slučaju velike nesreće

Zaposlenici Rafinerije nafte Rijeka odgovorni su pridržavati se ovog Plana.

2 OPIS POSTUPKA

Unutarnjim planom obuhvaćeni su sljedeći postupci i aktivnosti:

- Uzbunjivanje
- Obavješćivanje i izvješćivanje
- Ustrojstvo i način postupanja sudionika u izvanrednom događaju
- Ustrojstvo i provođenje evakuacije i spašavanja
- Pružanje prve pomoći
- Obučavanje sudionika odgovornih za provedbu Unutarnjeg plana

2.1 Izvori opasnosti koji mogu uzrokovati velike nesreće

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

- Požar i eksplozija uslijed:
 - istjecanja opasnih tvari iz cjevovoda
 - ispuštanja sadržaja iz spremnika
 - nesreća na auto i vagon punilištu / istakalištu poremećaja u tehnološkom procesu
- Ispuštanje opasnih tvari u okoliš (vode; tlo; zrak)
- Elementarne nepogode (orkanski vjetrovi, razorni potresi i dr.)
- Rušenje objekata i postrojenja
- Ratna djelovanja
- Namjerno i nenamjerno djelovanje trećih osoba.

2.2 Osoba zadužena za pokretanje postupaka u slučaju da se dogodi velika nesreća i zadužena za vođenje i koordiniranje akcije radi ublažavanja posljedica na mjestu velike nesreće

Direktor Rafinerije nafte Rijeka	Erkki Ranta
broj mobitela	091 497 1890

Ovisno o nesreći po potrebi se uključuju druge osobe.

Dužnost je svih radnika Rafinerije nafte Rijeka da se odazovu na poziv za postupanje u slučaju velike nesreće. Za vrijeme provođenja postupaka, svi postupci pod nadležnosti su Voditelja lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacije Urinj

2.3 Osoba odgovorna za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za vanjski plan

Osoba odgovorna za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan:

Direktor Rafinerije nafte Rijeka	Erkki Ranta
broj mobitela	091 497 1890

2.4 Osobe zadužene za davanje / prijem priopćenja Županijskom centru 112 o vrsti opasnosti i mjerama zaštite

U vremenu od 08:00 do 16:00

Rukovoditeljica OR i ZZSO lokacija RNR	Slavica Rukavina
broj mobitela / e-mail	098 422 556 slavica.rukavina@ina.hr

Zamjena

Voditelj odjela ZNR i ZOP	Goran Lohajnar
broj mobitela / e-mail	091 497 5861 goran.lohajnar@ina.hr

U vremenu od 16:00 do 08:00

Proizvodnja RNR	Voditelj proizvodnje u smjeni
broj telefona / e-mail	051 203 060 051 203 070 051 203 080 shiftmanager@ina.hr

Navedene osobe zadužene su posebnom Odlukom (Odluka o prijemu /davanju priopćenja Županijskog centra 112 Rijeka o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti u pravnoj osobi – operateru: INA Industrija nafte d.d., RNR) i za provedbu postupka uzbunjivanja i obavještanja na lokaciji Urinj, za izvješćivanje o poduzetim radnjama, te u slučaju promjena za dostavu ažurnih podataka o zaduženim osobama prema Županijskom centru 112.

Informacije prema Županijskom centru 112 dostavljaju se u dogovoru s direktorom RNR.

2.5 Operativne snage za provedbu zaštite i spašavanja

2.5.1 Operativne snage Rafinerije nafte Rijeka

- Lokalni tim kriznog menadžmenta Lokacije Urinj
- Vatrogasna postrojba RNR;
- Procesno osoblje;
- Osposobljeni radnici za pružanje prve pomoći

2.5.2 Vanjske operativne snage

- Policijska uprava Primorsko – goranska (III. Policijska postaja Rijeka)
- Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeka (Centar, Vežica)
- Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS) Područni ured za zaštitu i spašavanje Rijeka
- Hitna medicinska služba
- Lučka kapetanija
- specijalizirane tvrtke

2.6 Postupci i mjere za sprječavanje i /ili ublažavanje nesreće

U ovom poglavlju razrađuju se mjere i postupci za sprečavanje posljedica iznenadnog događaja u slučaju:

- požara i eksplozije
- narušavanja mehaničkog integriteta objekta i postrojenja
- ispuštanja opasnih tvari u okoliš (vode; tlo; zrak)

2.6.1 Postupci u slučaju požara i eksplozije

U Izvješću o sigurnosti Rafinerije nafte Rijeka analizirano je 7 scenarija najgorih mogućih slučajeva, velikih nesreća u prisutnosti opasnih tvari, uslijed čega dolazi do požara i eksplozije s proračunom zona ugroženosti.

U nastavku su za svaki pojedini scenarij iz Izvješća o sigurnosti RNR navedena postupanja operativnog osoblja i VP RNR.

2.6.1.1 Katastrofalno ispuštanje cijelog sadržaja jednog od kuglastih spremnika UNP (scenarij br.1)

Opis postupanja procesnog osoblja (UNP Sršćica):

- Voditelj procesa ili operater uočavaju propuštanje spremnika na plaštu ili na jednom od prirubničkih spojeva
- Voditelj procesa aktivira sklopku (gljivu) ESD čime se:
 - automatski isključuje napajanje pumpi, kompresora i hladnjaka
 - zatvaraju svi ventili na spremnicima
 - zatvaraju ventili na obali (u koliko je u tijeku ukrcaj broda)
 - zatvaraju ventili na ulazu u postrojenje P-260/261, čime se automatski okreću plinovi s postrojenja prema spremnicima na lokaciji Šoići 336 - E1-E12
- Voditelj procesa aktivira instalaciju za hlađenje vodom na cijelom postrojenju
- Paralelno s aktivnostima procesnog osoblja započinje postupak izvješćivanja sukladno Naputku o izvješćivanju o incidentima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša; Voditelj procesa obavješćuje (pozivom na telefon 3200) VP RNR o nastaloj situaciji, te potom ostale prema tablicama izvješćivanja.
 - Dežurni električar nakon poziva isključuje napajanje kontrolne sale Sršćica
 - U slučaju da je usidren brod u luci Sršćica, Voditelj procesa preko radio stanice javlja kapetanu logistike o nastaloj situaciji. Ukoliko postoje uvjeti (osobnim detektorom utvrditi koncentraciju eksplozivnosti) operater i posada broda moraju odpojit broda i udaljiti ga iz zone opasnosti. U slučaju da se brod ne može odpojit treba pogasiti sve strojeve na brodu koji mogu prouzročiti zapaljenje plina.
 - Voditelj pogona u smjeni ili operater na plinu ručno zatvaraju ventile na cijevima P-260 i P-261 prema Sršćici (iznad vatrogasnog doma na Urinju)

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

- Voditelj intervencije od strane VP RNR po zaprimljenoj dojavi upućuje se prema mjestu događaja, te započinje s radnjama procjene stanja i planiranja nastupa VP RNR.
- Tijekom organiziranja i planiranja provedbe aktivnosti obvezna je koordinacija sa predstavnicima Zaštite prostora radi osiguranja ugrožene zone i evakuacije neprocesnog osoblja
- Obzirom da je UNP kao medij uskladišten u „tekućoj fazi“, postoji mogućnost razlijevanja istog izvan granica sabirnog prostora spremnika prema okolnom prostoru i instalacijama i moru, odnosno izvan granica RNR. Stoga, sukladno Naputku o izvješćivanju o incidentima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša provodi se i se izvješćivanje vanjskih ustanova (Područni ured za zaštitu i spašavanje Rijeka) zbog mogućeg sudjelovanja vanjskih interventnih jedinica.
- Koristeći postojeću opremu (vozilo br 6) i instalacije (B“ cijevna pruga s mlaznicom za tešku pjenu) te prikladna sredstva razliveni UNP unutar sabirnog prostora spremnika E-21,22,23 se pokušava zadržati u okvirima istih prekrivanjem zračnom pjenom.
- Vrijeme potrebno za isparavanje velike količine razlivenog UNP i pretvorbu u plinovito stanje te stvaranje eksplozivne koncentracije ovisi i o meteorološkim uvjetima (smjer i brzina vjetra). Tijekom opisanih radnji potrebno je kontinuirano mjerenje radi kontrole granica ugrožene zone.

2.6.1.2 Katastrofalno ispuštanje cijelog sadržaja UNP -a uslijed potpuno probušenog crijeva za punjenje AC (scenarij br. 2)

Opis postupanja procesnog osoblja na otpremi UNP-a 335 Šoići:

Prilikom ukrcaja AC s UNP-om dolazi do puknuća fleksibilne cijevi od tekuće faze 2“

- Voditelj procesa koji se nalazi u kontrolnoj sali neposredno uz punilište AC nakon što dobiva alarm od plinodetekcije te primjećuje propuštanje plina, odrađuje slijedeće radnje:
 - aktivira u kontrolnoj sali sklopku (gljivu) ESD, čime se automatski zatvaraju svi elektro ventili (Rotork) prema vagon i auto punilištu.
 - pritiskom na sklopku (gljivu) na rasvjetnom stupu ispred kontrolne sale, isključuje elektro napajanje na AP 1 i 2.
 - na aplikaciji za otpremu zatvara sve set-stop ventile na svim punilištima VP i AP
 - isključuje sve pumpe za otpremu UNP-a
 - aktivira instalaciju za hlađenje vodom na auto punilištu te po potrebi i na ostalim dijelovima postrojenja 335
 - pozivom na telefon 3200 obavješćuje Vatrogasnu postrojbu o nastaloj situaciji
 - prekida prepumpavanje plina iz kugli prema cigarama te u dogovoru s Voditeljem procesa na Sršćici okreće plinove s postrojenja prema Sršćici
- Voditelj procesa istovremeno s aktivnostima procesnog osoblja započinje postupak izvješćivanja sukladno Naputku o izvješćivanju o incidentima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša:
 - logistika (željeznički i auto terminal) po dojavi zabranjuje kretanje auto cisterni i željeznice kroz potencijalno opasno područje od zapaljenja i eksplozije
 - dežurni električar po zaprimljenom pozivu isključuje električno napajanje na postrojenju 335
 - Vozač i operater koji su prisutni uz AC za vrijeme utovara, povlačenjem konopa ili sajle zatvaraju centralni ventil na AC čime se sprečava daljnje propuštanje plina iz AC. Operater po mogućnosti prije dolaska vatrogasaca zatvara rampe na prometnici iznad AP da bi spriječio prolaz vozila kroz kontaminirano područje
 - Operater s Voditeljem postrojenja i Voditeljem pogona u smjeni, zatvaranjem ventila kod spremnika E-9 i ispod remize, izoliraju ugroženo područje od ostalih dijelova postrojenja

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

- Po dobivenoj dojavi, operater vatrodobavne centrale uzbuđuje vatrogasnu postrojbu.
- Akciju započinje nadležni zapovjednik u smjeni organizirajući intervenciju koristeći vatrogasna vozila s adekvatnom opremom i sredstvima za gašenje
- Vozila koja sudjeluju u intervenciji su zapovjedno vozilo, te vatrogasna vozila internih oznaka br. 4, 5 i 7
- Zapovjednik smjene nakon obavljenog izviđanja i dobivenih informacija od operatera, raspoređuje vozila:
 - Vozilo br.4 upućuje da mjestu isticanja pristupi s istočne strane prometnicom br.2 i pozicionira se kraj hidranta br.540.
 - Vozilo br.5 dolazi glavnom prometnicom južno od punilišta i pozicionira se pored hidranta br. 505.
 - Vozilo br.7 izlazi iz kruga RNR (ulaz Urinj) te se upućuje na kooperantski ulaz Šoići gdje blokira svaki promet prema Šoićima i kooperantskom naselju. U slučaju potrebe za korištenje navedenog vozila na nekoj drugoj lokaciji ili aktivnosti blokada prometa se dogovara s predstavnicima Zaštite prostora.

-
- Vatrogasci mjernim uređajima kontroliraju granice ugroženog područja, i blokiraju ga u koordinaciji sa službom zaštite prostora.
 - Sa vozila br.4 dovodi se „B“ cijevna pruga s mlaznicom za srednje tešku pjenu kojom se prekrivaju lokve tekuće faze UNP-a , kako bi se usporilo isparavanje.
 - Postrojba dežura na pozicijama do potpunog nestanka eksplozivnih koncentracija
 - Istovremeno s provedbom aktivnosti obvezna je koordinacija s predstavnicima Zaštite prostora radi osiguranja ugrožene zone i evakuacije neprocesnog osoblja

2.6.1.3 Ispuštanje cijelog sadržaja UNP - a vagon željezničke cisterne s najvećeg priključka (scenarij br. 3)

Opis postupanja procesnog osoblja UNP Šoići

- Operater vizualno uočava propuštanje plina na instalaciji za utovar VC (tekuća faza 3“) te radio stanicom obavješćuje Voditelja procesa o na nastaloj situaciji.
- Voditelj procesa u kontrolnoj sali aktivira sklopku (gljivu) ESD, čime se automatski zatvaraju svi elektro ventili (Rotork) prema vagon i auto punilištu.
- Voditelj procesa odrađuje slijedeće radnje:
 - na aplikaciji za otpremu zatvara sve set-stop ventile na svim punilištima VP i AP
 - isključuje sve pumpe za otpremu UNP-a
 - aktivira instalaciju za hlađenje vodom na vagon punilištu te po potrebi i na ostalim dijelovima postrojenja 335
 - pozivom na telefon 3200 obavješćuje Vatrogasnu postrojbu o nastaloj situaciji
 - prekida prepumpavanje plina iz kugli prema cigarama te u dogovoru s Voditeljem procesa na Sršćici okreće sve plinove prema spremnicima na Sršćici.
- Voditelj procesa se javlja Voditelju pogona u smjeni i s njim u koordinaciji započinje s postupkom izvješćivanja sukladno Napatku o izvješćivanju o incidentima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša:
 - dežurni električara po zaprimljenom pozivu isključuje elektro napajanje prema VP
 - logistika (željeznički i auto terminal), zaustavlja kretanje auto cisterni i željeznice kroz potencijalno opasno područje od zapaljenja i eksplozije
- Operater nakon obavješćivanja Voditelja procesa i dogovora sa njim odrađuje slijedeće radnje:
 - povlačenjem sajli zatvara centralne ventile (gestre) na svim spojenim VC čime se sprečava daljnje ispuštanje plina iz VC
 - ručno zatvara sve ventile prema Sršćici i postrojenju (ispod remize)
 - po potrebi s Voditeljem procesa i Voditeljem pogona u smjeni izolira spremnički prostor UNP-a zatvaranjem ventila kod spremnika E-9

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

- Po dobivenoj dojavi, operater vatrodobjavne centrale uzbuđuje vatrogasnu postrojbu.
- Akciju započinje nadležni zapovjednik u smjeni organizirajući intervenciju koristeći vatrogasna vozila s adekvatnom opremom i sredstvima za gašenje
- Vozila koja sudjeluju u intervenciji su zapovjedno vozilo, te vatrogasna vozila internih oznaka br. 4 i 5
- Zapovjednik smjene prvi dolazi na mjesto incidenta, vozilo ostavlja na sigurnoj udaljenosti te se pješice upućuje u izviđanje i konzultacije s tamo prisutnim osobljem.
- Vozilo br.4 upućuje da mjestu isticanja pristupi s istočne strane i pozicionira se kraj pumpaonica Šoići.
- Vozilo br.5 dolazi iz suprotnog smjera pored kooperantskog ulaza Šoići.
- Vatrogasci mjernim uređajima određuju granice ugroženog područja, i blokiraju ga u koordinaciji sa službom zaštite prostora.
- S vozila br.4 dovodi se „B“ cijevna pruga s mlaznicom za srednje tešku pjenu kojom se prekrivaju lokve tekuće faze UNP-a, kako bi se usporilo isparavanje.
- VP RNR dežura na pozicijama do potpunog nestanka eksplozivnih koncentracija

2.6.1.4 Ispuštanje maksimalne količine sadržaja spremnika sirove nafte (331- SA-18) u okoliš i zapaljenje (scenarij br.4)

Opis postupanja procesnog osoblja UNP Šoići

- Vanjski operateri u smjeni Dorada Urinj-Bakar uočava požar na spremniku 331-SA-018 i curenje sirove nafte

Aktivira RJ (ručni javljač požara) br. 29

- Mobilnom radio stanicom javlja Voditelju pogona u smjeni koji po dobivenoj informaciji telefonom na 3-200 obavještava VDC te izdaje nalog procesnom osoblju da:
 - obustave manipulaciju spremnika
 - odmah upute radnike koji nisu vezani uz proces (izvođači radova, vansmjenaši...) na mjesto evakuacije (slobodan prostor Izlaz FCC)
 - uzima samostalni uređaj za disanje , odlazi na mjesto incidenta, te daje potpunu informaciju o događaju Zapovjedniku smjene VP RNR, te zajednički koordiniraju daljnje aktivnosti vezane za efikasno gašenje

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

Operater VDC vrši uzbunjivanje smjene VP RNR i obavještava osobe prema Naputku o izvješćivanju o incidentima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša

VP RNR pod uzbunom i opremom odlazi na mjesto incidenta

Zapovjednik smjene VP RNR daje zapovijed da se:

- vatrogasci se zaštite sasamostalnim uređajem za disanje
- vozilo br.5 spoji na hidrant br 191.
- vozilo br. 4 postavi na sjeverno - zapadnu stranu i spoji na hidrant 194.
- vatrogasci s vozila otvore ventile hlađenja spremnika 331-SA-018 i polovicu spremnika 331-SA-019 izloženu vatri.
- vozilo br. 6 pozicionira kod priključka suhog voda bacača za gašenje sabirnog prostora spremnika i spoji na hidrant br.168.
- izvijesti JVP Grada Rijeke o požaru i potrebi za dodatnim ljudstvom i sredstvima - VDC.
- pozove Regionalnog voditelja sigurnosti da organizira obustavu prometa na prometnicama koje vode od Vatrogasnog doma prema /i iz smjera Bakra i smjera Šoići, te prometnicu Vidikovac-Ulaz Šoići.
- obavijesti Sektor Logistike da obustave otpremu

JVP Grada Rijeke ulazi na Rampu Urinj

- JVP dolazi s 2 kemijska vatrogasna vozila s krovnim bacačima pjena voda.
- Prvo vozilo postavlja se s istočne strane i spaja na hidrant br. 160. Drugo vozilo spaja se na hidrant br.155.
- Po dobivenoj informaciji da su sva vozila raspoređena na pozicije i spremna za aktivno djelovanje, zapovjednik smjene VP RNR, naređuje prestanak hlađenja spremnika kako bi se osigurala dovoljna količina vode za gašenje. Nakon toga naređuje aktiviranje sustava za gašenje pjenom spremnika, fiksnih bacača na zidu sabirnog prostora i bacača s vozila.
- Po svladavanju požara još se neko vrijeme nastavlja s hlađenjem spremnika 331-SA-018 preko vozila i susjednih spremnika preko stabilnog sustava.

2.6.1.5 Ispuštanje maksimalne količine benzina u okoliš i zapaljenje 334-SB-023 (scenarij br 5)

Opis postupanja procesnog osoblja

- Voditelj procesa u pumpaonici uočava na displeju plinodetekcije povišene koncentracije plinova na spremniku B-23 u kojemu se nalazi EURO 95 BS.
- Voditelj procesa kontaktira vatrogasnu postrojbu. U dogovoru se šalju u pregled situacije jedan vatrogasac i jedan operater, koji moraju biti opremljeni osobnim detektorima, osobnim maskama i ostalim osobnim zaštitnim sredstvima.
- Uslijed velikog propuštanja na spremniku B-23 dolazi do zapaljenja koje je mogla prouzročiti neispravna elektro instalacija na spremniku (miješalica, rasvjeta ili sl.), vatrogasac i operater putem radio stanice (motorole) obavješćuju Vatrogasnu centralu i Voditelja procesa u pumpaonici 334.
- Voditelj procesa obavještava Voditelja pogona u smjeni te izdaje nalog operateru da započne zatvarati sve ručne ventile na kolektorima benzinskih spremnika B-18/19/20/21/22/23/24, počevši od spremnika B-23. U pomoć šalje i drugog operatera te izdaje nalog da se ručno zatvore i centralni ventili na spremnicima B-18/19/20/21/22/24 uz obavezno korištenje osobne maske ili po potrebi samostalnog uređaja za disanje.
- Voditelj pogona u smjeni obavješćuje započinje s postupkom izvješćivanja sukladno Naputku o izvješćivanju o incidentima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša
- Voditelj procesa u koordinaciji s Voditeljem pogona u smjeni kontaktiraju pumpaonice 331/332/333 te prekidaju svu manipulaciju s njima. Po potrebi okreću FCC benzin na Urinj te prekidaju sav prihvati i otpremu (auto, vagon i brod) na B grupi Šoići.
- Dežurni električari po zaprimljenom pozivu isključuju elektro napajanje na spremničkom prostoru B-grupe (miješalice, rasvjeta).
- Voditelj pogona u smjeni i voditelj procesa se pridružuju operaterima i zatvaraju ručne ventile na čvorištima kod B-1, B-3 i B-38 čime se izolira povezanost s Bakrom i Urinjem. Zatvaraju se svi ručni ventili na preostalim spremnicima B-grupe radi opasnosti od širenja požara

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

- Po dobivenoj dojavi, operater vatrodajavne centrale uzbuđuje vatrogasnu postrojbu.
- Akciju započinje nadležni zapovjednik u smjeni organizirajući intervenciju koristeći vatrogasna vozila s adekvatnom opremom i sredstvima za gašenje
- Vozila koja sudjeluju u intervenciji su zapovjedno vozilo, te vatrogasna vozila internih oznaka br. 4, 5 i 6
- Voditelj intervencije od strane VP RNR po zaprimljenoj dojavi upućuje se prema mjestu događaja, te započinje s radnjama procjene stanja i planiranja nastupa VP RNR. Nalaže:
 - Strojari vatrogasne pumpaonice uključenje diesel agregata zbog osiguranja potrebnog tlaka u hidrantskoj mreži.
 - Vozilo br.4 da se spoji na hidrant 622 i priključi se na instalacije za gašenje spremnika
 - Vozilo br.5 da se spoji na hidrant 620.
 - Vozilo br.6 da se spoji na hidrant br.629.
 - Posadama vozila 4 i 5 otvaranje ventila za hlađenje spremnika B 22, 23 i 24.
- Radi osiguranja potrebne količine vode, zatvaraju se ventili na instalacijama za hlađenje spremnika, te se istovremeno započinje s ubacivanjem pjene u spremnik preko polustabilne instalacije. S vozila 5 i 6 pomoću bacača, nabacuje se pjena u sabirni prostor spremnika. Kada je cijela površina spremnika i sabirnog prostora prekrivena pjenom, gorenje prestaje.
- Nastavlja se s hlađenjem susjednih spremnika a VP RNR osigurava mjesto incidenta stalnim dežurstvom do potvrde o potpunom prestanku opasnosti.

2.6.1.6 Eksplozija u debutanizer koloni 328-V-9 u sekciji koncentracije plina na postrojenju FCC (scenarij br. 6)

Opis postupanja procesnog osoblja

- Voditelj procesa uočava poremećaj u procesu (preko DCS-a...) pada tlaka na PC-096 (tlak u debutanizer koloni).
- Vizualna potvrda o puknuću cjevovoda od strane Vanjskog operatera.
- Nakon dojave Vanjskog operatera o puknuću cjevovoda na debutanizer koloni Voditelj pogona u smjeni u suradnji s Voditeljem procesa donosi odluku o hitnoj obustavi FCC postrojenja.
- Informacija se prosljeđuje na 3200
- Aktivacijom ESD od strane Voditelja procesa dolazi do sljedećih radnji:
- Okretanje šarže mimo reaktora 327-R-001 u frakcionator 327-V-002 čime se automatski se smanjuje protok šarže;
- Zaustavljanje dotoka pirolitičkog ulja, recirkulacije dekantiranog ulja, kao i ostalih ulja čije se doziranje vrši u reaktor;
- Klizni ventili 327-SI-001, 327-SI-002 i 27-SI-003 zatvaraju;
- Maksimalno se poveća protok pare u riser reaktora.
- Strojar proizvodnih procesa kreće u obustavu plinskog kompresora 328-K-001 i Blowera 327-K-001. Cijeli sustav potrebno je rastlačiti prema Blow Down-u preko 327-PC-214.
- Paralelno s obustavom katalitičke sekcije, Pomoćnik voditelja procesa izolira debutanizer kolonu zatvaranjem ulaznog ventila šarže (328-LV-078), zatvaranjem izlaznog ventila stabiliziranog benzina (328-LV-087) zatvaranjem ventila refluksa kolone (328-FC-095) te zatvaranjem regulacijskih ventila tlaka debutanizer kolone (328-PC-096 i 328-PC-098). Na debutanizer koloni ne postoje daljinski upravljani izolacijski ventili.
- Vanjski operater zaustavlja pumpu izlaza tekućeg plina (328-MP-007) prema Merox-u 6 te blokira usisne ventile, također isključuje iz rada zračne hladnjake 328-EA-013A/B. Ako nije u mogućnosti pristupiti spomenutim pozicijama, Voditelj pogona u smjeni javlja dežurnom električaru da isključi navedenu opremu u trafostanici.
- Vanjski operater otvara protupožarnu vodu preko instalacija za hlađenje zračnih hladnjaka Koncentracije plina i posude refluksa debutanizera 328-V-010. Nakon toga otvara protupožarnu vodu na preostalim pozicijama na pogonu.
- Nakon što je debutanizer izoliran, pristupa se dovođenju preostalog dijela postrojenja u sigurno stanje. Potrebno je što prije ohladiti postrojenje, obustaviti peć za predgrijavanje šarže 327-H-001, obustaviti sve pumpe i zračne hladnjake te eliminirati moguće izvore paljenja.
- Nakon što je postrojenje dovedeno u sigurno stanje Voditelj pogona u smjeni ispunjavanja Izvještaj o izvanrednom događaju te ga prosljeđuje u Ured voditelja proizvodnje u smjeni .

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

- Po dobivenoj dojavi, operater vatrodajavne centrale uzbuđuje vatrogasnu postrojbu.
- Akciju započinje nadležni zapovjednik u smjeni organizirajući intervenciju koristeći vatrogasna vozila s adekvatnom opremom i sredstvima za gašenje
- Vozila koja sudjeluju u intervenciji su zapovjedno vozilo, te vatrogasna vozila internih oznaka br. 4, 5, 6 i 7.
- Voditelj intervencije od strane VP RNR obavlja konzultacije s osobljem postrojenja i vrši izviđanje, procjenu stanja i planiranje nastupa VP RNR. Komunikacija VP RNR se vrši ručnim komunikacijskim uređajem - radio vezom.
- Vatrogasna vozila koja sudjeluju u intervenciji se raspoređuju prema nalogu Voditelja intervencije i spajaju se na hidrantsku mrežu. Koristeći postojeću opremu i instalacije te odgovarajuća sredstva (voda i pjena). Raspršenim mlazom preko bacača, razbija se

koncentracija štetnih i eksplozivnih plinova u atmosferi te na taj način sprječava daljnje rasprostiranje. Nabacivanjem pjene prekriva se lokva razlivenog plina (mješavina propana i butana) čime se nastoji onemogućiti i smanjiti isparavanje.

- Dodatno se formiraju vodeni zidovi korištenjem vatrogasnih cijevi i odgovarajućih mlaznica.
- U slučaju „Jet firea” dio mlazova vode usmjerava se na dijelove postrojenja direktno ugrožene vatrom, te se isti hlade kako ne bi došlo do deformacija i pucanja posuda.
- Intervencija vatrogasne postrojbe traje do prestanka dotoka plinova.
- Voditelj procesa uočava poremećaj u procesu (preko DCS-a...) pada tlaka na PC-096 (tlak u debutanizer koloni).
- Paralelno s provedbom aktivnosti obvezna je koordinacija s predstavnicima Zaštite prostora radi osiguranja ugrožene zone i evakuacije neprocesnog osoblja

2.6.1.7 Puknuće izlazne cijevi iz Hidrokreking reaktora 376-R-001 (scenarij br.7)

Opis postupanja procesnog osoblja

- Voditelji procesa postrojenja 376-HCU uočavaju da se ventili hitne depresurizacije 376-HBV-012 i 376-HBV-014 nisu automatski otvorili kako je predviđeno logikom blokade I-006. Odmah pokušavaju ručno pokrenuti depresurizaciju pritiskom na sklopke HS-012B i HS-014B na ESD panelu u CKZ, ali budući da nema reakcije o tome obavještavaju Voditelja pogona u smjeni koji se nalazi na postrojenju zajedno s operaterima.
- Voditelj procesa otvara maksimalno regulacijski ventil 376-PV-165 kako bi barem malo plina ispuštao prema baklji i gasi crpke šarže i kompresor make up vodika kao bi smanjio dotok reaktanata u reaktor budući da temperatura u dnu reaktora kontinuirano raste uslijed termičkog krekinga.
- Voditelj pogona u smjeni po primitku obavijesti da nije došlo do otvaranja ventila 376-HBV-012 i 376-HBV-014 nalaže operateru da hitno pokuša pokrenuti depresurizaciju pritiskom na ESD sklopke HS-012A i HS-014A koje se nalaze na postrojenju (na zgradi kompresornice). Drugog operater šalje da pokuša pokrenuti kompresor recirkulirajućeg plina 376-K-001. također odmah poziva vatrogasce i obavještava ih o situaciji na postrojenju i mogućoj havariji.
- Budući da je temperatura u petom sloju reaktora izašla izvan granica mjerenja (iznad 515°C) i nastavljaju rasti Voditelj procesa o tome obavještava Voditelja pogona u smjeni koji zbog ozbiljnosti situacije (kompresor recirkulirajućeg plina nije pokrenut) nalaže hitnu evakuaciju i obavještava Vatrogasnu centralu i Ured voditelja proizvodnje u smjeni o tome. Ured voditelja proizvodnje u smjeni obavijest prosljeđuje ostalim postrojenjima.

Taktički nastup vatrogasne postrojbe

- Po dobivenoj dojavi, operater vatrodojavne centrale uzbuđuje vatrogasnu postrojbu.
- Akciju započinje nadležni zapovjednik u smjeni organizirajući intervenciju koristeći vatrogasna vozila s adekvatnom opremom i sredstvima za gašenje
- Vozila koja sudjeluju u intervenciji su zapovjedno vozilo, te vatrogasna vozila internih oznaka br. 4, 5, 6 i 7
- Voditelj intervencije od strane VP RNR obavlja konzultacije s osobljem postrojenja i započinje s radnjama procjene stanja i planiranja nastupa VP RNR.
- Odlučuje postaviti vatrogasna vozila sa sjeverne i bočnih strana pogona, kako bi mogli smjesu plinova usmjeravati prema moru a štiti susjedni GP3. Zbog očekivanog nastanka eksplozije vozila se postavljaju na sigurnoj udaljenosti, ta se provjerava provedena evakuacije djelatnika.
- Vozilo br.4 dolazi prometnicom G-G i spaja se na hidrant br.49 odakle raspršenim mlazom vode razbija koncentraciju plinova.
- Vozilo br.6 dolazi prometnicom G-G i spaja se na hidrant br. 44. Vršiti istu operaciju.
- Vozilo br.5 dolazi prometnicom br. 1 i spaja se na hidrant br.45, djeluje vodom preko bacača s vozila.
- Vozilo br.7 staje kod hidranta br. 85 na prometnici G-G, a posada aktivira stabilne bacače br.18 i 19, čijim mlazovima odvajaju postrojenje od FCC-a.
- Unatoč poduzetim aktivnostima VP RNR, dolazi do eksplozije plinova.
- Korištenjem bacača i cijevnih pruga gase se ostaci požara i kontrolira se i „Jet fire“ koji može nastati na mjestu propuštanja.
- Akcija traje do nestanka gorive tvari tj. zatvaranja dovoda.
- VP RNR osigurava mjesto incidenta stalnim dežurstvom do potvrde o potpunom prestanku opasnosti.

2.6.2 Postupci u slučaju narušavanja mehaničkog integriteta objekta i postrojenja

Postupci u slučaju narušavanja mehaničkog integriteta objekta i postrojenja:

- isključiti struju, vodu, plin
- osigurati mjesto događaja od ulaska neovlaštenih osoba
- utvrditi dijelove zgrade koji bi se u toku spašavanja mogli srušiti, te poduzeti mjere na smanjenju opasnosti
- utvrditi mjesta odakle se javljaju zatrpani i ozlijeđeni,

Sve navedene radnje smiju obavljati samo za to osposobljene osobe odnosno Ekipe za evakuaciju i spašavanje.

2.6.3 Postupci u slučaju ispuštanja opasnih tvari u okoliš (vode; tlo; zrak)

- Onečišćenje sadržaja iz sabirnog prostora potrebno je otkloniti prebacivanjem iskoristivog dijela ugljikovodika u rafinerijski slop sustav, a preostali dio očistiti kemikalijama (odmašćivačima).
- U slučaju površinskog onečišćenja tla mjere sanacije uključuju iskop onečišćene zemlje i njenu obradu.
- U slučaju dubinskog onečišćenja tla mjere sanacije uključuju crpljenje ugljikovodika pomoću skimera i crpki
- u slučaju onečišćenja mora potrebno je onečišćeno područje ograditi zaštitnim branama kako se onečišćenje ne bi proširilo a potom sanirati onečišćenje s morske površine primjenom disperzanata treće generacije.
- U slučaju onečišćenja plaža odnosno kamenitog dijela obalnog pojasa treba primjenjivati disperzanat treće generacije zajedno s vodenim crpkama koje rade pod visokim pritiskom.

Poslove opisanih tipova sanacija obavlja tvrtka koja je registrirana za takve poslove, te ima sklopljen ugovor s RNR.

- U slučaju onečišćenja zraka SO₂ i H₂S parametrom postupati sukladno mjerama propisanim internom Uputom o praćenju kvalitete zraka i postupanju u slučajevima povišenih koncentracija SO₂ i H₂S parametra u Rafineriji nafte Rijeka

Sa četiri postaje imisijskog monitoringa Rafinerije nafte Rijeka (postaja br.1: Kostrena-Urinj (In Inženjering) postaja br.2: Kostrena – Paveki, postaja br.3: Kostrena – Vrh Martinšćice, postaja br. 4: Krasica) kontinuirano se prati kvaliteta zraka putem web aplikacije na Ininom intranetu <http://192.168.4.44/> ili preko web stranice Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko - goranske županije <http://www.zzjzpgz.hr/>

Na navedenim web adresama prikazuju se satni i dnevni izmjeri koncentracija mjerenih parametara i meteorološki podaci (smjer i brzina vjetra).

Mjere u slučaju porasta koncentracije SO₂

Ukoliko dođe do porasta koncentracije zbog izvanrednih situacija i to:

- Dvije 10 minutne vrijednosti iznad 250 µg/m³ SO₂
- Jedna 10 minutna vrijednost iznad 350 µg/m³ SO₂

Voditelj proizvodnje u smjeni daje nalog o poduzimanju slijedećih aktivnosti:

- Prekinuti doziranje slopovskog benzina iz spremnika 331-SD-012/013/014 prema postrojenjima ukoliko postoji.

-
- Maksimalno povećati potrošnju plina na Energi.
 - Smanjiti potrošnju loživog ulja na pećima Toppinga 3 i Vakuum destilacije.

Ukoliko nakon 30 minuta od poduzetih aktivnosti, navedenih pod točkama 1., 2. i 3. ne dođe do smanjenja koncentracija potrebno je poduzeti slijedeće:

- Hidrokreking benzin okrenuti sa Toppinga 3 na FCC ukoliko ide na Topping 3.

Mjere u slučaju porasta koncentracije H₂S

Ukoliko dođe do porasta koncentracije H₂S-a i to:

- Dvije 5 minutne vrijednosti od i iznad 5 µg/m³ H₂S
- Jedna satna vrijednost od i iznad 4 µg/m³ H₂S

Voditelj proizvodnje u smjeni provodi slijedeće:

- Izdaje nalog za prekid pumpanja spremnika S grupe.
- Izdaje nalog za prekid svih dreniranja osim ako bi prekid dreniranja uzrokovao prekid procesa.
- Provjerava kretanje kiselih plinova s postrojenja koji idu na obradu na Postrojenja za izdvajanje sumpora
- Izdaje nalog da se pojača izgaranje na baklji ako se neki od kiselih plinova ili plinova koji sadrže H₂S spaljuje na istoj.
- Traži od Voditelja pogona u smjeni Postrojenja za izdvajanje sumpora da se na koloni 379-C-301 pojača degaziranje tekućeg sumpora.
- Traži od Voditelja pogona da organizira obilazak postrojenja i kontrolno mjerenje osobnim detektorom na pozicijama gdje je moguća pojava H₂S-a.
- Poziva voditelja Odjela 4 - Zaštite na radu i zaštite od požara da organizira kontrolna mjerenja koncentracija H₂S u radnom okolišu, unutar procesnih postrojenja na definiranim pozicijama prema izrađenoj mapi H₂S-a, Dräger multiplinskim detektorom. Po obavljenim mjerenjima dostavlja izvješće Voditelju postrojenja u smjeni.

Ukoliko i nakon provedenih mjera za smanjenje koncentracija SO₂ ne dolazi do smanjenja koncentracija Voditelji proizvodnje u smjeni poziva rukovoditelja Proizvodnje / rukovoditelja Planiranja i kontrole proizvodnje ili njihove zamjene koji nakon zajedničkog dogovora s direktorom Rafinerije nafte Rijeka donose odluku i daju nalog o daljnjem postupanju.

2.7 Sigurnosna oprema i potrebna sredstva

Sigurnosna oprema na lokaciji Rafinerije nafte Rijeka:

2.7.1 Sustav za opskrbu vodom

Opskrba Rafinerije nafte Rijeka vodom osigurava se:

- iz akumulacijskog sustava Tribalj
 - za tehnološke procese
 - kao protupožarna voda
 - rashladna voda za potrebe procesa
- iz sustava javne vodoopskrbe
 - pitka i sanitarna voda
 - nadomjesna za slučaj poremećaja u opskrbi iz akumulacijskog sustava Tribalj

2.7.2 Vatrogasna pumponica

Vatrogasna pumponica služi za opskrbu uređaja zaštite od požara vodom na lokaciji RNR (Urinj, Sršćica, Šoići i Bakar). Vatrogasne pumponice opskrbljuje se vodom putem cjevovoda iz spremnika S-21 i S-21A. Spremnik S-21 volumena 10.000 m³ ima najnižu visinu dobave od 142 m n/m, a spremnik S-21A volumena 20.000 m³ s najnižom je u visinom dobave od 168 m n/m.

2.7.3 Sustav hidrantske mreže

Na lokaciji su izvedene kao unutarnja (u objektima) i vanjska hidrantska mreža. Izvedenost sustava hidrantske mreže je u prstenastom obliku a obzirom na nadmorsku (geodetsku) visinu i različite zone opskrbe vodom, tlak vode u sustavu hidrantske mreže se kreće u rasponu od 2,5-16 bara. Osigurava se preko vatrogasne pumponice, odnosno gravitacijski, hidrostatskim tlakom same mreže.

Nadzemni hidranti locirani su sukladno projektu i nalaze se na propisanoj udaljenosti od objekata kao i međusobno. Uočljivi su i odgovarajuće obilježeni brojevima. Na području lokacije RNR postoji 486 hidranata. U hidrantskoj mreži instalirano je više od 1000 ventila odnosno zasuna.

2.7.4 Sustavi za zaštitu od požara (gašenje i hlađenje)

2.7.4.1 Stabilni sustavi

Na postrojenjima, procesnoj opremi i spremničkom prostoru izvedeni su stabilni sustavi za gašenje i/ili hlađenje odgovarajućim sredstvima. Kao sredstva za gašenje u stabilnim sustavima koji su projektno kapacitirani i instalirani na procesnim jedinicama i postrojenjima koristi se pjena i/ili voda. Pjena se dobavlja pomoću tlačnih dozatora pjenila a voda iz sustava vanjske hidrantske mreže. Zaseban dio stabilnog sustava predstavljaju i instalirani sustavi za vodenu zavjesu između pojedinih procesnih jedinica.

2.7.4.2 Polustabilni sustavi

Na postrojenjima, procesnoj opremi i spremničkom prostoru izvedeni su polustabilni sustavi za gašenje i/ili hlađenje odgovarajućim sredstvima. Rukovanje i korištenje je uvjetovano prethodnim spajanjem vatrogasnog vozila prije početka intervencije gašenja i/ili hlađenja. Kao sredstva za gašenje na polustabilnim sustavima koji su projektno kapacitirani i instalirani na procesnim jedinicama i spremničkom prostoru koristi se pjena i/ili voda.

2.7.4.3 Mobilni sustavi

Mobilni sustavi su prijenosne i prijevozne jedinice za gašenje. Raspoređene su sukladno zakonskim odredbama, projektnim zahtjevima i požarnim opterećenjima izračunatima u

internoj dokumentaciji. U kategoriji mobilnih sustava RNR koristi prijevozne i prijenosne vatrogasne aparate s prahom i spremnike za pjenilo.

Vatrogasni aparati kao i spremnici za pjenilo u RNR raspoređeni su sukladno Planu zaštite od požara i Procjeni ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije.

Za potrebe gašenja požara na raspolaganju je sljedeća mobilna sigurnosna oprema

- vozilo za gašenje vodom i pjenom;
- vozilo za gašenje vodom, pjenom i prahom; vozila za gašenje pjenom (3 kom); vozilo za gašenje prahom;
- vozilo za gašenje pjenom i prahom;
- radno vozilo (služi kao vozilo za tehničke intervencije);
- hidrauličnu platformu maksimalne visine 32 m s radnom košarom
- zapovjedno vozilo
- osobna i skupna zaštitna oprema radnika

2.7.5 Vatrodojavni sustav

U pojedinim objektima RNR s povećanom opasnošću od izbijanja požara u radnom i tehnološkom prostoru na kojima nema kontinuirane prisutnosti radnika od 0-24 sata, ugrađeni su automatski javljači požara koji su spojeni s Vatrodojavnom centralom Vatrogasnoj postrojbi

Javljači požara su adresabilni (označeni brojevima uz definiranje točne lokacije) te se kao takvi prilikom alarma i kod incidentnih okolnosti koje uvjetuju njihovu proradu, oglašavanju u Vatrodojavnoj centrali. Vatrodojavnu centralu poslužuje operater u stalnom dežurstvu (0-24h). O svakoj servisnoj aktivnosti na sustavu vatrodojave vodi se evidencija.

2.7.6 Sustav plinodetekcije

U pojedinim objektima RNR, gdje je moguća pojava štetnih ili zapaljivih plinova i para u radnom i tehnološkom prostoru, na kojima nema kontinuirane prisutnosti radnika od 0-24 sata, ugrađeni su elementi plinodetekcijskog sustava koji služi za ranu detekciju takvih neželjenih stanja.

Elementi plinodetekcijskog sustava, zajedno sa sustavom upozorenja (bljeskalice i sirene) te pripadajućim instalacijama čine jedinstveni sustav plinodetekcije. Označavanje brojevima provedeno je uz adresiranje lokacije svakog ugrađenog elementa. Signali prorade sustava plinodetekcije prosljeđuju se u kontrolne sale procesnog osoblja i u vatrodojavnu centralu. Na svim lokacijama organiziran je rad operatera 0-24 h. Sve servisne aktivnosti na sustavu plinodetekcije izvode isključivo ovlašteni serviseri a o istom se vodi evidencija.

Detaljan popis sustava za dojavu, gašenje i hlađenje, te detekciju plina na lokaciji RNR naveden je u **Prilogu 1** ovog Unutarnjeg plana.

Prema navedenim sustavima a sukladno važećoj zakonskoj regulativi, RNR kao vlasnik odnosno korisnik objekata, građevina i postrojenja, osigurava cjelovito provođenje tehničkih i organizacijskih mjera zaštite od požara i eksplozija predviđenih sustavom zaštite od požara.

- Tehničke mjere zaštite od požara obuhvaćaju ispravnost:
 - uređaja, sustava i drugih elementa
 - vatrogasnih vozila, vatrogasnih aparata i druge opreme i sredstava za gašenje požara
 - osobne i skupne zaštitne opreme za gašenje
- Organizacijske mjere zaštite od požara obuhvaćaju
 - osposobljenost vatrogasne postrojbe za učinkovito gašenje požara i spašavanje

-
- osposobljenost osoblja za otklanjanje opasnosti od požara, eksplozija i drugih akcidenata i učinkovito gašenje požara na radnom mjestu, osposobljenost za rad na siguran način, osposobljenost za rad s opasnim tvarima.
 - organizaciju propisanog održavanja uređaja, sustava, opreme i sredstava

2.7.7 Ostali sustavi, oprema i sredstva

- sabirni prostori kod spremničkih jedinica
- plivajuće zaštitne brane postavljene su u moru duž priobalnog pojasa i u lukama na prostoru RNR u svrhu zadržavanja i lakše sanacije mogućeg onečišćenja
- regulacijski ventili kojima je moguće rasteretiti posude od prevelikog pritiska ili razine prije nego reagira sigurnosni ventil
- sigurnosni ventili u postrojenju koji odzračuju posude u atmosferu ili u kolektor baklje
- sustav automatskog vođenja procesa
- sigurnosni tuševi i ispiralice za oči
- odgovarajuća osobna zaštitna oprema – obaveza korištenja prilikom svih aktivnosti (vidi točku 2.14)
- ormarići prve pomoći opskrbljeni sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći postoje u svim objektima na lokaciji RNR
- sredstva za apsorpciju i neutralizaciju - u slučaju zagađenja tla i vode osiguravaju ovlaštene tvrtke s kojima RNR ima sklopljene Ugovore.

2.8 Način upozoravanja i postupanje nakon upozorenja

U svrhu kontrole upozoravanja i uzbunjivanja na postrojenju su ugrađeni uređaji i oprema:

- sustav vatrodjave sastoji se od automatskih javljača požara koji su spojeni s Vatrodjavnom centralom Vatrogasne postrojbe i ručnih javljača požara instaliranih na cijelom postrojenju i oko svih objekata,
- sustav plinodetekcije zapaljivih plinova koji služi za rano otkrivanje propuštanja,
- zvučno uzbunjivanje i upozorenje sirenama,
- sustav bežične komunikacije (UKV radio stanice)
- video nadzor koji se koristi u svrhu sigurnosti lokacije RNR

Osnova za utvrđivanje opasnosti od nastupa iznenadnih događaja na objektima na prostoru lokacije RNR su: Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, Plan zaštite od požara, Procjene rizika, Plan intervencija u zaštiti okoliša RNR.

Opasnost po zdravlje i život ljudi, imovine i okoliša dijele se prema stupnjevima:

I STUPANJ OPASNOSTI	kada je izvanredni događaj unutar granice postrojenja/objekta te je djelovanjem aktivnosti procesnog osoblja, VP RNR, ZOP-a i ZNR onemogućeno širenje i utjecaj izvan granica postrojenja / objekta.
II STUPANJ OPASNOSTI	kada unatoč aktivnostima procesnog osoblja i službi: OR ZZSO, VP RNR, ZOP-a i ZNR-a nije moguće spriječiti širenje i utjecaj izvan granica postrojenja ili objekta u kojem je nastala, te opasnost ostaje unutar prostora – lokacije RNR
III STUPANJ OPASNOSTI	kada su razmjeri iznenadnog događaja takvi da prijete širenjem izvan granica prostora lokacije RNR.

Postoje dvije vrste uzbunjivanja za slučaj požara u Rafineriji nafte Rijeka.

- Uzbunjivanje samo za vatrogasce ostvaruje se aktiviranjem javljača požara, odnosno ako je dojava bila putem telefona tada dežurni dispečer daje uzbunu u vatrogasnom domu. Za dojavu požara koristi se jedinstveni broj za pozivanje 3-200.
- Uzbunjivanje za sve radnike i okolnog stanovništva u slučaju III stupnja opasnosti na lokaciji RNR uključivanjem sirena

Koordinacija u izvješćivanju i operativnom djelovanju obavlja se u suradnji s Uredom Voditelja proizvodnje u smjeni – vidi Dijagram tijekom procesa obavješćivanja Rafinerije nafte Rijeka lokacija Urinj Točka 2.9.

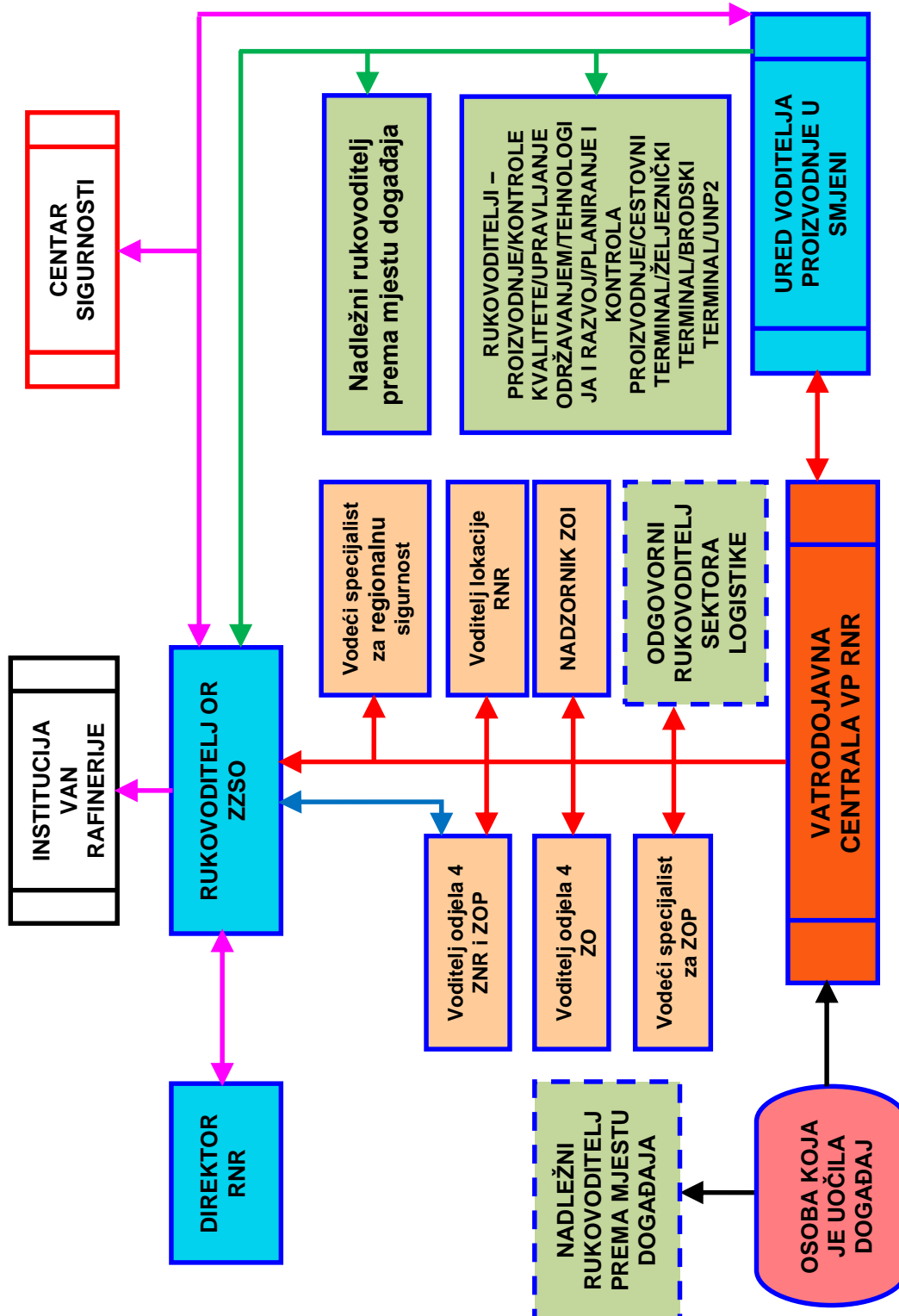
Požarna opasnost se javlja jednoličnim tonom i to u ukupnom trajanju od 90 sekundi i to s dvije pauze, svaka od po 15 sekundi.

Opasnost od drugih elementarnih nepogoda, javlja se kombinacijom jednoličnih i „zavijajućih“ tonova i to u ukupnom trajanju od 60 sekundi. Jednoličan ton u trajanju od 20 sekundi je na početku i na kraju "zavijanja".

Po nastanku opasnosti ili znaka za uzbunu, nadležni rukovoditelj je dužan odmah pristupiti pripremama za evakuaciju i spašavanje kao i izvođenju same evakuacije i spašavanja zaposlenika i pučanstva u djelokrugu rada, pridržavajući se odredaba ovog Plana.

2.9 Postupak obavješćivanja i izvješćivanja

Dijagram tijeka procesa obavješćivanja Rafinerije nafte Rijeka lokacija Urinj



Obavješćavanje i komuniciranje s predstavnicima javnog informiranja i medija o iznenadnom zagađenju, velikoj nesreći i poduzetim postupcima obavlja se putem (ili po ovlaštenju) člana tima zaduženog za komunikaciju s javnošću, temeljem dogovora s lokalnim timom kriznog menadžmenta Lokacije Urinj.

Svaka osoba koja je uočila izvanredni događaj javljačem požara ili telefonom dojavljuje događaj u VDC VP RNR (Vatrodajavna centrala Vatrogasne postrojbe RNR), a zatim obavještava neposrednog rukovoditelja na lokaciji.

Operater VDC aktivira alarm u prostoru Vatrogasnog doma Urinj i radio vezom prenosi informacije zapovjedniku smjene VP RNR (voditelj intervencije)

Nakon toga Operater VDC obavještava odgovorne osobe, ovisno o vrsti incidenta, slijedom kako je navedeno u Tablicama izvješćivanja o incidentima:

Stručnjake ORZZSO i rukovoditelja ORZZSO koji obavještava Direktora RNR/ Rukovoditelja Regije Rijeka logistike ovisno o lokaciji događaja

Službu regionalne sigurnosti

Voditelja lokacije

Voditelja proizvodnje u smjeni, koji obavještava nadležne rukovoditelje prema mjestu događaja

Rukovoditelj OR ZZSO (ili po njemu ovlaštena osoba) u redovno radno vrijeme ili Voditelj proizvodnje u smjeni izvan redovnog radnog vremena, izvješćuju Županijski centar - Područni ured za zaštitu i spašavanje Rijeka, Centar sigurnosti INA (CS) i vanjske ustanove/nadležne inspeksijske službe.

Informacije o incidentima u INA, d.d. prema javnosti u nadležnosti su Korporativnih komunikacija.

Sukladno obavezi uvezanosti sa ŽC 112 donesena je Odluka o prijemu /davanju priopćenja Županijskog centra 112 Rijeka o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti u pravnoj osobi – operateru: INA Industrija nafte d.d., RNR

2.10 Način pokretanja postupaka u slučaju velike nesreće

U slučaju velike nesreće sastaje se lokalni tim kriznog menadžmenta Lokacije Urinj. Dužnosti lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacije Urinj uključuju uvođenje, izvršenje i praćenje mjera usmjerenih na eliminaciju i smanjenje štete, informiranje javnosti, nadležnih tijela i medija te koordinaciju s Timom kriznog menadžmenta INA, d.d.

Lokalni tim kriznog menadžmenta Lokacije Urinj saziva Direktor Rafinerije nafte Rijeka (kao rukovoditelj incidentom zahvaćenog poslovnog područja).

Uzbunjeni stalni članovi lokalnog tima kriznog menadžmenta sastaju se u:

Centru kriznog menadžmenta koji je uspostavljen u Paviljonu „A“ – sala za sastanke na lokaciji Urinj. Alternativna lokacija sastanka je – Sportska dvorana Kostrena, Žuknica 1b, dvorana za sastanke, prizemlje.

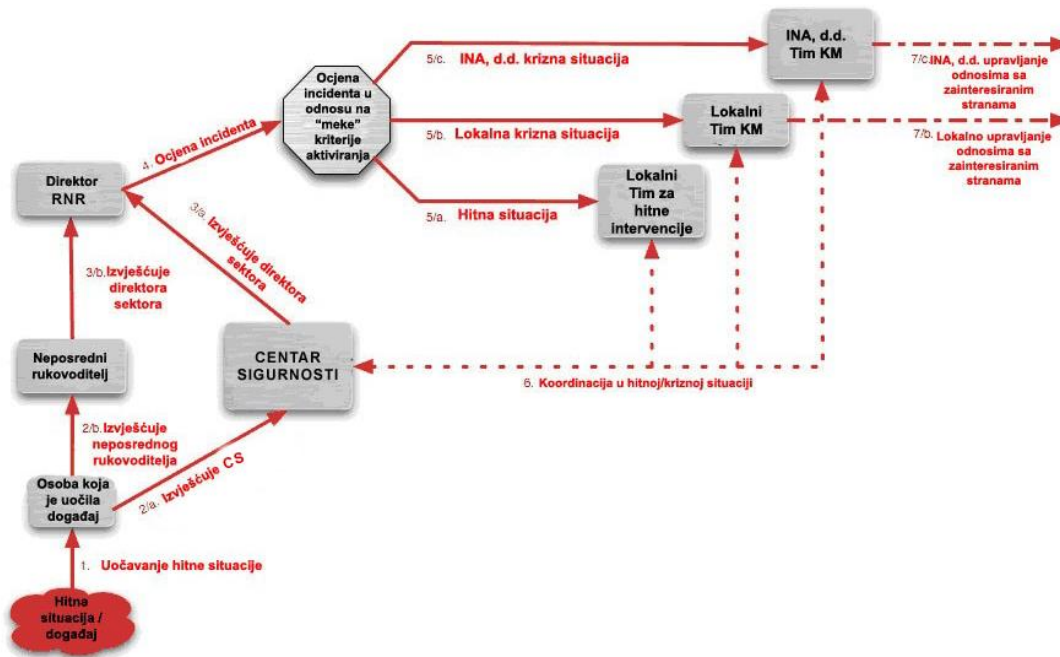
Potom voditelj lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacije Urinj odlučuje o uključenju dodatnih osoba (stručnjaka) ovisno o vrsti događaja.

U slučaju nesreće/incidenta zbog kojeg se poziva Tim kriznog menadžmenta INA, d.d., na snagu stupa Plan kriznog menadžmenta INA, d.d. Plan se aktivira pozivom lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacije Urinj. Lokalni tim odlučuje od slučaja do slučaja o naravi, intenzitetu i trajanju mjera koje je potrebno poduzeti.

Procedura pozivanja i sastajanja lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacija Urinj:

1. Nesreća/ incident - prijavljena od strane zaposlenika INA, d.d. ili osobe koja je uočila izvanredan događaj na lokaciji Urinj
2. Zaposlenici dotičnog područja - aktivacija funkcionalnog plana u hitnim slučajevima i obavještanje direktora (dijagram „Tijek procesa eskalacije kriznog menadžmenta INA, d.d.“) uvažavajući i Uputu o izvješćivanju i istraživanju incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i požara u Rafineriji nafte Rijeka
3. Voditelj tima na terenu: odluka o pozivanju lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacije Urinj
 - ako da – poziv svim članovima
 - ako ne – informiranje nadležnih zaposlenika

Pojednostavljena shema tijeka procesa eskalacije kriznog menadžmenta INA, d.d.



Lokalni tim kriznog menadžmenta Lokacije Urinj raspušta se odlukom voditelja lokalnog tima kriznog menadžmenta Lokacije Urinj. Aktivnosti se zaključuju završnim izvješćem o predmetnom incidentu.

2.11 Rano obavješćivanje tijela zaduženog za primjenu vanjskog plana

Istovremeno s radnjama mobilizacije lokalnog karaktera, ovisno o vrsti incidenta RNR dužna je obavijestiti nadležne državne institucije (Uputa o izvješćivanju i istraživanju incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i požara u Rafineriji nafte Rijeka; Odluka o prijemu /davanju priopćenja Županijskog centra 112 Rijeka o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti u pravnoj osobi – operateru: INA Industrija nafte d.d., RNR)

Obveza izvješćivanja u nadležnosti je:

- Rukovoditelj OR i ZZSO lokacija RNR u redovno radno vrijeme
- Voditelja proizvodnje u smjeni izvan redovnog radnog vremena

Ukoliko je riječ o događajima s težim posljedicama za ljude (vlastite radnike, radnike izvođača radova, treće strane) i imovine INA, d.d. i INA Grupe (teže ozljede, smrtni slučajevi, požar/eksplozija), dužni su u najkraćem mogućem roku obavijestiti slijedeće ustanove:

NAZIV	TELEFON
Državna uprava za zaštitu i spašavanje Područni ured za zaštitu i spašavanje Rijeka	112
Policajska uprava Primorsko – goranska III. Policijska postaja Rijeka	051/ 439-610 ili 192
Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeka	193 ili 112 051/ 359-112 JVP Centar
Hitna medicinska služba	194 ili 112
Inspekcija zaštite na radu	098 516 829; fax 356-342

U slučaju štetnog utjecaja na okoliš, a ovisno o vrsti utjecaja, dužni su u najkraćem mogućem roku usmeno obavijestiti:

NAZIV	TELEFON
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike Inspekcija zaštite okoliša	051/ 358-781, 051/ 325-760 (centrala) mob. 098 170 0658
Vodopravna inspekcija	mob. 098 216 884
Ministarstvo zdravstva Sanitarna inspekcija	051/ 354-122,051/ 354-106
Hrvatske vode	01/ 6307-403
Lučka kapetanija	051/ 214-031, 051/ 214-113

Po potrebi obavješćuju se i ostale institucije, sukladno Odluci o izvješćivanju Uprave INE d.d. o izvanrednim događajima u INA, d.d.

Prilikom ranog obavješćivanja Županijskog centra 112 o potrebi aktiviranja Vanjskog plana obavijest mora sadržavati:

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

Specijalizirane i ovlaštene tvrtke koje sudjeluju u provedbi interventnih mjera u slučaju nesreće na lokaciji Rafinerija nafte Rijeka:

NAZIV	MJESTO	TELEFON	TELEFAKS
STSI, d.o.o. Integrirani tehnički servisi	Lovinčićeva bb, Zagreb	01/ 2381 122	01/ 2450 103
Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeka (JVP Centar)	Krešimirova 38, Rijeka	051/ 359 112	051/ 359 139
DEZINSEKCIJA d.o.o.	Brajšina 13, Rijeka	051/ 506-920	051/ 512-769

2.12 Informacije koje je operater dužan dati javnosti za slučaj opasnosti i u slučaju velike nesreće

Temeljem Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari definirane su informacije koje je operater dužan dati javnosti i medijima:

- naziv tvrtke operatera i adresu postrojenja,
- informacije kojima se potvrđuje da operater ima pribavljenu suglasnost nadležnih tijela na Izvješće o sigurnosti
- jednostavan, kratak opis aktivnosti postrojenja
- uobičajeni naziv i osnovne značajke opasnih tvari u postrojenju koje bi mogle izazvati veliku nesreću
- opće informacije o načinu upozoravanja javnosti na području utjecaja; u slučaju potrebe dostatne informacije o primjerenom ponašanju u slučaju velike nesreće ili naznake gdje se navedenim informacijama može elektronski pristupiti
- datum posljednjeg nadzora na području postrojenja ili upućivanje gdje se navedenim informacijama može elektronski pristupiti
- podatke gdje se mogu dobiti dodatne odgovarajuće informacije
- informacije o prirodi rizika od velikih nesreća u postrojenju uključivo moguće učinke na stanovništvo i okoliš, te kratak opis glavnih vrsta scenarija velikih nesreća i mjera nadzora
- Informacije kojima se potvrđuje da je operater dužan poduzeti odgovarajuće mjere na lokaciji; povezivanje s hitnim službama radi ograničavanja posljedica velikih nesreća
- Upućivanje na Vanjski plan te obveza uvažavanja svih uputa i zahtjeva interventnih postrojbi i hitnih službi
- Po potrebi podatke nalazi li se postrojenje /područje postrojenja u blizini teritorija druge države i predstavlja li mogućnost velike nesreće s prekograničnim učincima industrijskih nesreća

Ukoliko u slučaju nesreće prijete opasnost širenja u okolinu izvan prostora lokacije Urin s mogućnošću ugrožavanja ljudi i imovine, o tome se odmah obavještava DUZS na telefon 112 koja dalje postupa sukladno svoj nadležnosti obavješćivanja.

Informiranje će se provoditi putem medija za javno priopćavanje (odnosno putem konferencije za predstavnike medija) cijelo vrijeme trajanja akcidenta odnosno do trenutka završetka sanacije područja.

Informacije smije davati samo Direktor Rafinerije nafte Rijeka (zamjenik ili druge stručne osobe imenovane od strane Direktora).

2.13 Organizacija obučavanja osoblja za zadaće za koje su zaduženi te način koordinacije aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije događaja kada situacija to zahtijeva

Osposobljavanje radnika s područja ZNR i ZOP-a provodi se kontinuirano.

Za sve posjetitelje održava se edukacija o opasnostima i potrebnim mjerama u slučaju iznenadnih događaja, a za tu svrhu napisane su i Sigurnosne upute koje su dostupne svim posjetiteljima i izvještene na vidljiva mjesta.

Procesno osoblje obučeno je za postupanje u hitnim situacijama, za početno gašenje požara i pružanje prve pomoći.

Obuka i vježbe redovno se održavaju i analiziraju, a unapređenja uključuju u postupke. U njih su uključeni zaposlenici i izvođači, a u dogovoru s lokalnom zajednicom provode se vježbe većeg obima.

Osposobljavanje radnika i odgovornih osoba za evakuaciju, zaštitu i spašavanje provodi se prema Planu i programu osposobljavanja za rad na siguran način u INA d.d.

Sukladno zakonskim propisima vježba evakuacije i spašavanja priprema se i provodi jednom u dvije godine na prostoru lokacije RNR.

Planiranje i izvođenje vježbe za evakuaciju, zaštitu i spašavanje radnika i imovine po objektima i vrstama opasnosti, izrađuje služba OR ZZSO lokacija RNR i Logistike u suradnji s rukovoditeljima organizacijskih jedinica. Nakon provedene vježbe provodi se analiza vježbe i izrađuje se Zapis.

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

Način koordinacije i organizacije pružanja pomoći ovisi o vrsti ozljede.

Prilikom nastanka ozljeđivanja ili ostalih slučajeva ugroženosti života i zdravlja radnika, obveza je svake osobe koja uoči takav događaj, odmah putem telefona 3-200 javiti Operateru vatrodajavne centrale Vatrogasne postrojbe RNR (Operater VDC VP RNR) o ozljedi / stanju.

Prvu procjenu ozljede / stanja radnika daje osoba koja je primijetila i dojavila događaj i/ili osoba osposobljena za pružanje prve pomoći organizacijske jedinice i/ili Zapovjednik smjene VP RNR u slučaju izlaska na mjesto događaja.

Kod težih ozljeda i zdravstvenih stanja kod kojih je život radnika u opasnosti Operater VDC VP RNR:

- poziva Hitnu medicinsku službu (HMS) na telefon 194 (112) te daje osnovne podatke o vrsti i mjestu događaja dispečeru HMS,
- izvješćuje Voditelja zaštitarske službe radi organizacije ulaska i pratnje do mjesta događaja Tima HMS
- izvješćuje odgovorne osobe prema Tablicama izvješćivanja za slučaj ozljede na radu.

Do dolaska Tima hitne medicinske službe ozlijeđenog treba smjestiti na sigurnu udaljenost, pružiti prvu pomoć od strane osposobljenih djelatnika za pružanje prve pomoći sukladno preporukama iz Priloga 2. ovog Unutarnjeg plana i ostati uz ozlijeđenog.

Izvan lokacije događaja, u slučaju potrebe, koristi se pomoć nadležnih tijela državne uprave. U slučaju potrebe, za mobilizaciju potrebnog osoblja i uzbunjivanje lokalne zajednice koristi se pomoć Državne uprave za zaštitu i spašavanje (Službe 112).

2.15 Snage i sredstva za zaštitu i spašavanje te procjena njihovih operativnih mogućnosti i dostatnosti za zaštitu i spašavanje u slučajevima kada se posljedice akcidenta na postrojenju prošire izvan područja postrojenja operatera, s pregledom vlastitih snaga i sredstava za ostvarivanje Vanjskog plana

SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE	
<p>Snage i sredstva unutar tvrtke</p>	<p>Radnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> – radnici osposobljeni i opremljeni za početno gašenje požara . – radnici osposobljeni za rukovanje s zapaljivim tekućinama. – radnici osposobljeni za rad s opasnim tvarima – radnici osposobljeni za rad na siguran način – radnici osposobljeni za pružanje prve pomoći <p>osobna zaštitna oprema (OZO), Popis osobne zaštitne opreme za svako pojedino radno mjesto naveden je u Procjeni rizika (obvezna OZO- radno odjelo dvodijelno - antistatik i teške goriivosti radne cipele, kaciga, naočale, rukavice, zaštitna maska s odgovarajućim filtrom A2B2E2K2).</p> <p>Profesionalna vatrogasna postrojba - Vatrogasna postrojba Rafinerije nafte Rijeka (VP RNR):</p> <ul style="list-style-type: none"> – VP RNR čini 65 profesionalnih vatrogasaca i to 5 zapovjednika smjene, 10 vođa grupe, 20 vatrogasaca - vozača i 28 vatrogasca uz zapovjednika i zamjenika zapovjednika. Pored navedenih 65 vatrogasaca, u okviru postrojbe su i 5 operatera (VDC) i 5 strojara vatrogasne pumpaonice Šoići. – VP RNR organizirana je u četvero smjenskom sustavu rada. Vatrogasci su ravnomjerno raspoređeni po smjenama. U svakoj smjeni je 15 – 18 vatrogasaca, od kojih je 5 vozača. U I smjeni rade još zapovjednik i zamjenik zapovjednika vatrogasne postrojbe. – Vatrogasci su smješteni na dvije lokacije unutar RNR – Urinj i Šoići. Na lokaciji Vatrogasni dom Šoići ima minimalno 3 vatrogasca od kojih je jedan vozač i vatrogasno vozilo. Ostali vatrogasci u smjeni i vatrogasna vozila su stacionirani u Vatrogasnom domu Urinj. – Svi vatrogasci su zaduženi sa kompletom osobne zaštitne opreme. Odijela i rukavice za zaštitu od toplinskog isijavanja, vatrogasne čizme, zaštitna maska (dio kompleta za zaštitu dišnih organa kad se koristi samostalni uređaje za disanje), zaštitne vatrogasne kacige i zaštitni opasač tipa "A" s priborom su dobavljeni s potrebnim atestima i potvrdama o sukladnosti. Također svi članovi vatrogasne postrojbe zaduženi su sa radnim odorama. Vatrogasci koriste samostalne uređaje za disanje . <i>Popis stabilne i mobilne opreme koja se koristi za zaštitu od požara nalazi se u Prilogu 1 ovog Unutarnjeg Plana</i> – VP RNR s intervencijom započinje odmah po dojavi. Za dolazak do najudaljenijih mjesta na lokaciji RNR, postrojbi treba oko 5 minuta. Postrojba posjeduju funkcionalni sustav veza (mobilni i stabilni). – U slučaju kada VP RNR ne može vlastitim snagama i opremom otkloniti opasnost / incident u akciju gašenja požara poziva se

	<p>najbliža profesionalna vatrogasna postrojba s 24 satnim dežurstvom koja bi mogla intervenirati na požare u RNR (Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeke koja je udaljena od RNR oko 10 km) ista se stavlja pod zapovijed zapovjednika smjene Vatrogasne postrojbe RNR te postupaju po njegovim zapovijedima.</p> <p>Lokalni Tim kriznog menadžmenta Lokacije Urinj (vidi točku 2.9 ovog UP)</p>
<p>Potrebne snage za zaštitu i spašavanje, ovisno o katastrofi i velikoj nesreći, sa strukturom i veličinom potrebnih operativnih snaga, drugih ljudskih i organizacijskih resursa te materijalnih resursa za zaštitu i spašavanje.</p>	
<p>Snage lokalne zajednice</p>	<p>Podaci dobiveni iz Plana zaštite i spašavanja za područje Općine Kostrena</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stožer zaštite i spašavanja Općine Kostrena – Javna vatrogasna postrojba Grada Rijeka i DVD Kostrena, – Hrvatski Crveni križ, Gradsko društvo crvenog križa Rijeka – Hrvatska gorska služba spašavanja Stanica Rijeka – Udruge: <ul style="list-style-type: none"> – Odred izviđača „Sjever – jug“ Kostrena, – Caritas – Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Kostrena – Postrojba civilne zaštite na području Općine Kostrena – Pravne osobe u sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> – Veterinarska stanica Rijeka – Komunalne i građevinske tvrtke, tvrtke za prijevoz osoba i tereta, tvrtke sa smještajnim kapacitetima, Pravne osobe s kapacitetima za pripremu hrane, Pravne osobe za javno priopćavanje – prema navedenom Planu – Zdravstvene ustanove prema Planu – Centar za socijalnu skrb Rijeka
<p>Županijske snage</p>	<p>Podaci dobiveni iz Plana zaštite i spašavanja za Primorsko – goransku županiju (PGŽ)</p> <p>Operativne snage.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stožer zaštite i spašavanja PGŽ. – Zapovjedništvo civilne zaštite PGŽ – Specijalističke postrojbe civilne zaštite PGŽ: <ul style="list-style-type: none"> – Tim za spašavanje iz ruševina (USAR) PGŽ – Tim za logistiku PGŽ – Županijski operativan centar za zaštitu mora PGŽ – Zavod za hitnu medicinu PGŽ – Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ – Hrvatska gorska služba spašavanja (Stanica Rijeka, Stanica Delnice) – Društvo crvenog križa PGŽ – Dom zdravlja PGŽ

	<ul style="list-style-type: none">– Hrvatska udruga za obuku potražnih pasa – grupa potražnih pasa Rijeka– Udruga eRlpio, Hrvatska udruga za promicanje vrijednosti i tehnika civilne zaštite– Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje PGŽ određene su odlukom o određivanju operativnih snaga zaštite i spašavanja i pravnih osoba za zaštitu i spašavanje PGŽ
Ostale snage	<ul style="list-style-type: none">– Inspekcijske službe (vodopravna, sanitarna inspekcija, inspekcija zaštite na radu)– Hrvatske Vode– Lučka kapetanija

3 VEZANI DOKUMENTI

Oznaka	Naslov dokumenta
NN 44/14,31/17,45/17	Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari
NN 80/13, 153/13, 78/15	Zakon o zaštiti okoliša
NN 49/17	Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja
NN 92/10	Zakon o zaštiti od požara
NN 71/14, 118/14, 154/14	Zakon o zaštiti na radu
NN 73/97, 174/04	Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda
NN 82/15	Zakon o sustavu civilne zaštite
NN 18/13	Zakon o kemikalijama
21.05.2015. ŽS	Plan zaštite i spašavanja za Primorsko – goransku županiju (PGŽ)
Veljača 2012.	Plan zaštite i spašavanja za područje Općine Kostrena
SEC1_I	Smjernice sigurnosti na razini INA Grupe
SEC1_INA1	Pravilnik o sigurnosti INA d.d
HSE1_G17_INA1_PROD1	Plan evakuacije, zaštite i spašavanja radnika i imovine u slučaju opasnosti na postrojenjima, objektima i prostorima INA d.d. lokacija Urinj
HSE1_G7_INA1_PROD1_1	Postupak zaštite od požara na lokaciji Rafinerija nafte Rijeka
HSE1_G17_INA_PROD5_2	Postupak pripravnosti i odziva u hitnim situacijama u Rafineriji nafte Rijeka
HSE_G13_INA_PROD1	Uputa o izvješćivanju i istraživanju incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i požara u Rafineriji nafte Rijeka
HSE1_G16_INA1_PROD1_1	Uputa o postupanju s ozlijeđenima u RNR
HSE1_G1_INA1_PROD2_1	Postupak upravljanja rizikom po zdravlje i sigurnost u Rafineriji nafte Rijeka

4 KRATICE I POJMOVI

AC - auto cisterna

AP – auto punilište

CKZ - centralna kontrolna zgrada

FCC- fluid katalitički kreking

HMS - hitna medicinska služba

HCU - Hidrokreking postrojenje

JVP - javna vatrogasna postrojba

OR ZZSO - održivi razvoj zaštita zdravlja, sigurnosti i okoliša

PGŽ – Primorsko - goranska županija

RNR – Rafinerija nafte Rijeka

VP – vagon punilište

VP RNR- Vatrogasna postrojba Rafinerije nafte Rijeka

VDC - vatrodojavna centrala

VC - vagon cisterna

UNP - ukapljeni naftni plin

Operater je pravna ili fizička osoba koja upravlja ili posjeduje neko područje postrojenja ili postrojenje ili ima odlučujuću ekonomsku ulogu u tehničkom upravljanju područjem postrojenja

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

Vanjski plan je plan mjera zaštite i aktivnosti koje će se poduzeti izvan postrojenja koji izrađuje nadležno tijelo županije/Grad Zagreb kako bi upravljalo rizicima i vanjskim posljedicama scenarija koji uključuju opasne tvari sukladno posebnom propisu kojim se uređuje zaštita i spašavanje.

Postrojenje je tehnička jedinica unutar područja postrojenja u kojem se proizvode, koriste, skladište ili rukuje s opasnim tvarima, uključujući centre za gospodarenje otpadom. Postrojenje uključuje svu opremu, strukture, cijevi, strojeve, alate, privatne željezničke kolosijeke, dokove, pristaništa postrojenja za ukrcaj i iskrcaj tereta, gatove, skladišta i slične objekte, plutajuće ili ne, potrebne za rad postrojenja.

Viši razred postrojenja označava područje postrojenja kod kojeg su opasne tvari prisutne u količinama jednakim ili iznad graničnih količina navedenih u popisima u Prilogu I.A, dijelovima 1. i 2. u stupcu 3., odnosno iz popisa u Prilogu I.B stupcu 3. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari

Opasna tvar je tvar, smjesa ili pripravak iz popisa u Prilogu I.A dijelu 2., odnosno iz popisa u Prilogu I.B Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari ili ispunjava uvjete iz popisa u Prilogu I.A dijelu 1. Uredbe, te je prisutna kao sirovina, proizvod, nusproizvod, ostatak ili međuproizvod uključujući i tvari za koje se može opravdano pretpostaviti da će nastati u slučaju nesreće, a koje mogu imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobra i okoliš.

Velika nesreća je događaj kao što je to velika emisija, požar ili eksplozija uzrokovan nekontroliranim razvojem događaja tijekom rada bilo kojeg postrojenja koje podliježe odredbama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari i koji ozbiljno ugrožava zdravlje ljudi i/ili okoliša, neposredno ili s kasnijim učinkom, unutar ili izvan postrojenja te koji uključuje jednu ili više opasnih tvari iz popisa u Prilogu I.A, odnosno iz popisa u Prilogu I.B iste Uredbe.

5 NAPOMENE

6 PRILOZI

Redni broj priloga	Naslov priloga
Prilog 1	Popis sustava za dojavu, gašenje i hlađenje, te detekciju plina na lokaciji RNR
Prilog 2	Opće upute za postupanje u slučaju nesreće s opasnim kemikalijama
Prilog 3	Upute za siguran rad s plinovima

Prilog 1
POPIS SUSTAVA ZA DOJAVU, GAŠENJE I HLAĐENJE, TE DETEKCIJU PLINA NA
LOKACIJI RNR

1. Popis stabilnih i polustabilnih sustava za gašenje i hlađenje

Stabilni i polustabilni sustavi za gašenje i hlađenje	KOLIČINA
Vatrogasna pumpaonica i opskrba vodom	1
Stabilni bacači na visokotlačnom vodu gornje i donje platforme	22
Stabilni bacači na hidrantskoj mreži gornja i donja platforma	5
Stabilni bacači grupe spremnika E -Sršćica	2
Bacači na daljinsko upravljanje na tankerskom vezu Sršćica	2
Bacači na daljinsko upravljanje Luka Bakar	5+3
Prijevozni bacači	12
Tlačni dozatori pjenila br. 3 i 4 instalirani na postrojenju FCC Urinj	2
Tlačni dozatori br. 1 i 2 kod separatora otpadnih voda - Urinj	2
Tlačni dozatori pjenila br. 5 do 16	12
Polustabilni sustav za gašenje i stabilni sustav za hlađenje grupe spremnika A - Urinj	11+25
Stabilni sustav za gašenje i stabilni sustav za hlađenje grupe spremnika C - Bakar	9+3
Polustabilni sustav za gašenje i stabilni sustav za hlađenje grupe spremnika D - Urinj	20
Polustabilni sustav za gašenje i stabilni sustav za hlađenje grupe spremnika S - Urinj	45
Stabilni sustav za hlađenje grupe spremnika UNP grupe E - Šoići	12
Stabilni sustav za hlađenje vagon punilišta Šoići	1
Stabilni sustav za hlađenje auto punilišta Šoići	1+1
Stabilni sustav za hlađenje pumpaonice plina Šoići	1+1
Stabilni sustav za hlađenje rekuperacije plina I-Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje FCC Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje Izomerizacije Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje zračnog hladnjaka Merox 5-Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje i gašenje cijevnog mosta FCC Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje raspršenom vodom spremnika vodik-peroksida Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje Topping II Urinj	1
Stabilni sustav vodene zavjese Topping II i Platforming II	1
Stabilni sustav za hlađenje raspršenom vodom pogona Etilizacije	1

Stabilni i polustabilni sustavi za gašenje i hlađenje	KOLIČINA
Stabilni sustav za gašenje API separatora otpremne pumpaonice P-31 Urinj	1
Stabilni sustav za gašenje požara na postrojenju 326-HDS/MHC Urinj	1
Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara u kontrolnom laboratoriju	19
Sustav za automatsko gašenje požara (Skladište protuuzoraka)	1
Unutarnja hidrantska mreža za gašenje požara u skladišnoj hali Šoići	8
Vanjska hidrantska mreža Bakar	21
Vanjska hidrantska mreža Urinj	262
Vanjska hidrantska mreža Šoići	123
Polustabilni sustav za gašenje i stabilni sustav za hlađenje grupe spremnika B Šoići	43
Stabilni sustav za hlađenje Topping III Urinj	1
Stabilni sustav za hlađenje kuglastih spremnika E grupa-S manipulativnom pumpaonicom	3
Samooscilirajući bacači grupe spremnika A Urinj	11
Samooscilirajući bacači grupe spremnika C Bakar	3
Hidrantska mreža na postrojenju Hidrokreking kompleks HGU	6
Bacači vode na postrojenju GP-5 Hidrokreking kompleks	6
Tlačni dozatori br. 6 i 7 spremnici A-18, 19, 20	2
Stabilni sustav za hlađenje raspršenom vodom spremnika S-001 A/B	1
Suhi hidrantski vod 060	1
Suhi hidrantski vod 061	1
Suhi hidrantski vod 062	1
Suhi hidrantski vod 063	1
Vanjska hidrantska mreža HCU	16
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom/pjenom-pumpa 379-P-014 A/B, P-015 A/B	2
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom/pjenom-pumpa 379-P-002 A/B, P-004 A/B	2
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom/pjenom-pumpa 379-P-017A/B	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom/pjenom-pumpa 379-P-011A/B	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom/pjenom-pumpa 379-P-013 A/B	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom/pjenom-pumpa 379-P-008 A/B	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom posuda 376-V-005; 376-V-006	2
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom posuda 376-V-021	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom posuda 376-V-020	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom kolona 376-C-003; 376-C-006	2

Stabilni i polustabilni sustavi za gašenje i hlađenje	KOLIČINA
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom kolona 376-C-007	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom kolona 376-C-005	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom rashlađivač zraka 376-EA-008	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom rashlađivač zraka 376-EA-016	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom rashlađivač zraka 376-EA-015; 376-EA-020; 376-EA-023	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom – kompresor 376-K-001	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom – kompresor 376-K-002A	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom – kompresor 376-K-002B	1
Stabilni sustav za gašenje raspršenom vodom – kompresor 376-K-002C	1
Daljinski upravljivi bacač voda/pjena – 376-X-004	1
Daljinski upravljivi bacač voda/pjena – 376-X-005	1
Stabilni sustav za hlađenje spremnika i sabirnih prostora (spremnički prostor HCU 322-manipulacija urinj 2)	1
Stabilni sustav za gašenje sabirnih prostora spremnika (spremnički prostor HCU 322-manipulacija Urinj 2)	4
Vanjska hidrantska mreža-SRU	4
Sustav za gašenje plinom u CKZ-360	3
Unutarnja hidrantska mreža u CKZ	6
Unutarnja hidrantska mreža u Kružnom rashladnom sustavu (KRS)	1
Stabilni sustav za hlađenje vagon punilišta bijele robe VP-1 i VP 2	1
Stabilni sustav za gašenje pjenom i rasprš.vodom na vag.punilištima VP1 i VP2	1
Tlačni dozator pjenila fiksni – postavljeni: POOV, GP-3, GP-4, GP-5, A, C, i S grupa spremnika, luka Bakar, Vagon punilište bijele robe	21

2. Popis sustava vatrodjave i detekcije plina

Sustav vatrodjave i detekcije plina	KOLIČINA
Sustav za dojavu požara u skladištu rez. dijelova Urinj	1
Sustav za detekciju plina Manipulacija, punilišta plina (Šoići Sršćica)	1+1
Sustav za dojavu i gašenje požara FM-200, kal oksidacijske stabilnost Urinj	1
Sustav za dojavu požara- Šoići	1
Sustav za dojavu i gašenje požara raspršenom vodom u TS-350	1
Sustav za dojavu požara Urinj	1
Sustav za dojavu prisutnosti zapaljivih plinova i para na lok. DHL 600 S i na 600-2	1

Sustav vatrodjave i detekcije plina	KOLIČINA
Sustav za dojavu prisutnosti zapaljivih plinova i para na lok. DHL 600 S i na 600-3	1
Sustav vatrodjave –turbogenerator 341-TA-004-Energana	9
Sustav vatrodjave u Centralnoj kontrolnoj zgradi (CKZ)-360	1
Stabilni sustav za dojavu požara-HGU	1
Stabilni sustav za dojavu prisutnosti zapaljivih i otrovnih plinova i para-HGU	1
Sustav vatrodjave-HCU (376), amin (377), striper(378)	1
Sustav plinodjave-HCU (376), amin (377), striper(378)	1
Sustav vatrodjave –SRU postrojenje za izdvajanje sumpora (379)	1
Sustav plinodjave - SRU postrojenje za izdvajanje sumpora (379)	1
Vatrodjavni sustav RNR i s. logistike (Urinj,Šoići,Bakar)	3

3. Vrste raspoloživih sredstva za gašenje u RNR

Vrste pjenila	Vrste praha
F.F.F.P. 6% il 3%	ABC Mega
AR 3x3 %	BC E TOTAL

4. Popis fiksnih i mobilnih pumpi za vatrogasnu vodu

FIKSNE	MOBILNE
Elektromotorna centrifugalna pumpa <ul style="list-style-type: none">- snaga 30 kW- Protok 80 m³/h- Tlak 11,40 bar	Centrifugalna pumpa <ul style="list-style-type: none">- ZIEGLER- Tip FP 8/8- Protok 800 l/min- Tlak 8 bar
Diesel centrifugalna pumpa 1 <ul style="list-style-type: none">- PERKINS 2206 C- Snaga 349 kW- Brzina okretaja 1500+50 o/min- Protok 600-900 m³/h- Tlak 14,4 bar	Centrifugalna pumpa <ul style="list-style-type: none">- ZIEGLER- Tip FP 40/8- Protok 4000 l/min- Tlak 8 bar
Diesel centrifugalna pumpa 2 <ul style="list-style-type: none">- PERKINS 2206 C- Snaga 349 kW- Brzina okretaja 1500+50 o/min- Protok 600-900 m³/h- Tlak 14,4 bar	Centrifugalna pumpa - muljna <ul style="list-style-type: none">- VARISCO- Tip J 250 TVGS- Protok 800 m³/h- Visina dobave 32 m
Diesel centrifugalna pumpa 3 <ul style="list-style-type: none">- PERKINS 2206 C- Snaga 349 kW- Brzina okretaja 1500+50 o/min- Protok 600-900 m³/h- Tlak 14,4 bar	Prijenosna pumpa <ul style="list-style-type: none">- CADOPPI BA 240 10/4

Fiksne pumpe instalirane su Vatrogasnoj pumpaonici, a mobilne pumpe raspoložive su u VP

5. Popis mobilne opreme koja se koristi za zaštitu od požara na lokaciji RNR

VOZILO	KARAKTERISTIKE
Vozilo br.1 Mercedes Unimog	spremnik za mješavinu pjeno/voda 700 l spremnik za prah 400 kg bacač pjena 500 l/min bacač prah 320 kg/min
Vozilo br.2 Mercedes Atego	spremnik za pjeno 100+300 lit spremnik za vodu 2000 lit pumpa za vodu srednjetačna 2800 lit/min pri 10 bara visokotlačna pumpa 400 lit/min pri 40 bara hidraulički alat Weber elektroagregat 11 kW oprema za tehničke intervencije
Vozilo br.4 Mercedes Actros	spremnik za pjeno 4000 lit spremnik za vodu 4000 lit pumpa za vodu srednjetačna 6000 lit/min pri 10 bara visokotlačna pumpa 300 lit/min pri 40 bara spremnik praha 1500 kg bce bacač voda/pjena 5000 lit/min pri 10 bara bacač praha 20 kg/s domet 45 m mobilni bacač voda/pjena
Vozilo br.5 Mercedes 1427	spremnik za pjeno 2500 lit spremnik za vodu 1000 lit pumpa za vodu srednjetačna 4800 lit/min pri 8 bara visokotlačna pumpa 250 lit/min pri 40 bara spremnik praha 1000 kg bce bacač voda/pjena 2400 lit/min pri 8 bara bacač praha 20 kg/s domet 45 m
Vozilo br.6 Mercedes 2632	spremnik za pjeno hidrex 7000 lit spremnik za vodu 3000 lit bacač voda/pjena 4000 lit/min pri 8 bara bacač praha 20 kg/s domet 45 m mobilni bacač voda/pjena
Vozilo br.7 Mercedes Atego	spremnik za prah 1500+750 kg mlaznica za prah 5 kg/s monitora za prah električni pogon 25-40 kg/s
Teleskopska platforma Mercedes Econic B 32	monitor voda / pjena 3800 l/min kod 14 bara visina podizanja 32 m

Prilog 2. Opće upute za postupanje u slučaju nesreće s opasnim kemikalijama (Izvornik uputa: HRVATSKI ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU I ANTIDOPING)

PONAŠANJE U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM KEMIKALIJAMA

1. Prvo upotrijebiti sva sredstva osobne zaštite.
2. Ne ulazite u onečišćeno područje ako niste sigurni da ste zaštićeni od djelovanja opasnih kemikalija.
3. Procijenite da li je važnije spašavanje unesrećenih ili sprječavanje daljnjeg povećanja opsega nesreće.
4. Zapamtite da je najvažnija dobra uvježbanost ako želite učinkovito obaviti spašavanje ozlijeđenih/otrovanih.
5. Strogo se pridržavati plana o postupanju u slučaju nesreće s kemikalijama.
6. Što prije obaviti dekontaminaciju.
7. Pomoći drugim ozlijeđenima.

UPUTA O PRIDRŽAVANJU HIGIJENE KOD RADA S OPASNIM KEMIKALIJAMA

1. Pri radu s opasnim kemikalijama obvezno nositi zaštitne rukavice, naočale za zaštitu očiju, odgovarajuće sredstvo za zaštitu dišnih puteva, propisanu zaštitnu obuću i odjeću.
2. Najstrože je zabranjeno piti, jesti ili žvakati žvakaću gumu.
3. Zabranjeno je pušenje pri radu s opasnim kemikalijama.
4. Neovlaštenim i nezaštićenim osobama najstrože je zabranjen pristup mjestu gdje se radi s opasnim kemikalijama.
5. Kod svakog prekida rada zbog namjere pušenja, prehrane ili odmora, obvezno je na čistom mjestu ukloniti svu osobnu zaštitnu opremu i oprati ruke te izložene dijelove tijela.
6. Onečišćenu odjeću, obuću i sredstva za višekratnu zaštitu očistiti na kraju radnog dana na mjestu predviđenom za dekontaminaciju i spremiti je u poseban ormarić za radnu odjeću i obuću.
7. Sredstva za jednokratnu osobnu zaštitu (npr. rukavice, pregače, filtarske polumaske) na kraju radnog dana odložiti u odgovarajuću posudu za prikupljanje onečišćene opreme. Zbrinuti kao opasan otpad.
8. Odjeću i obuću u kojoj se odlazi kući te druge osobne stvari i predmete držati u posebnom ormariću kako bi se spriječila njihova kontaminacija.
9. Nikada ne prelijevati ili presipati opasne kemikalije u neobilježene spremnike niti ih iznositi izvan radnog mjesta.

OPĆE UPUTE KOD SVIH IZLAGANJA OPASNIM KEMIKALIJAMA

Kako pomoći osobi koja je bez svijesti

1. Nakon iznošenja iz onečišćenog prostora i eventualnih drugih hitnih postupaka, staviti ozlijeđenu osobu u stabilni bočni položaj i očistiti joj usnu šupljinu od čvrstih predmeta.
2. Provjeriti vitalne funkcije i nakon toga postupiti prema posebnim uputama za različite vrste izloženosti opasnoj kemikaliji.

Kako pomoći osobi kojoj je otkazala neka vitalna funkcija

1. Nakon iznošenja iz onečišćenog prostora provjeriti vitalne funkcije.
2. Ako ozlijeđena osoba ne diše očistiti joj usnu šupljinu i primijeniti umjetno disanje sve dok ona ne počne disati (ako je potrebno koristiti tubus za primjenu umjetnog disanja kako onaj koji pruža umjetno disanje ne bi došao u dodir s kemikalijama na usnicama).
3. U slučaju zastoja srca obaviti masiranje srca i prestanka disanja primjenjivati oba postupka naizmjenice.

UPUTA O KONTAKTU SA ZDRAVSTVENIM DJELATNICIMA

Što treba strogo poštivati kod prebacivanja u bolnicu

1. Ni jedna kontaminirana osoba ili kontaminirani predmet ne smije se unijeti u vozilo hitne pomoći za prijevoz unesrećenog niti navedeno smije ući u bolnicu.
2. Uvijek se prvo prebacuje u bolnicu teže ozlijeđene, tj. osobe čiji su zdravlje ili život teže ugroženi, pa se tek onda prebacuje lakše ozlijeđene.
3. Doći u bolnicu s podacima propisanim općom uputom o obveznim podacima i stvarima koje treba predati liječniku.

Što treba ponijeti liječniku

1. Pisanu uputu za medicinsku skrb i postupcima koje valja primijeniti kod izlaganja opasnim kemikalijama, a ako to tvrtka ne posjeduje onda
2. Sigurnosno-tehnički list ili drugi odgovarajući dokument s fizikalno-kemijskim, toksikološkim i drugim podacima o opasnoj kemikaliji, a ako niti to ne posjeduje onda
3. Prazan ili pun spremnik opasne kemikalije (paziti da spremnik ne bude kontaminiran)
4. Sve protuotrove ili lijekove koji se prema propisu moraju nalaziti u kutiji prve pomoći za rečenu kemikaliju
5. Sve podatke o događaju prilikom kojeg je ozlijeđena osoba bila izložena opasnoj kemikaliji
6. Po mogućnosti i podatke o periodičkom liječničkom nadzoru osobe koja je bila izložena kemikaliji ili barem adresu i telefon liječnika koji obavlja zdravstveni nadzor.

UPUTA O POSTUPCIMA NAKON IZLAGANJA OPASNIM KEMIKALIJAMA PREKO DIŠNIH PUTEVA

1. Primijeniti sredstvo zaštite dišnih putova (zaštitna polumaska, maska ili priručno sredstvo – gaza, maramica i sl., po mogućnosti vlažno).
2. Što prije otići na čist zrak, ali bez panike i prevelike potrošnje kisika.
3. Ako su ugašene vitalne funkcije postupiti prema pravilima o oživljavanju.
4. Kod osoba bez svijesti postupi prema uputama za osobe bez svijesti.
5. Osobe koje su bile izložene iritansima smiriti i postaviti u poluležeći položaj bez obzira imaju li izražene simptome oštećenja sluznica dišnih putova ili ne.
6. Pozvati hitnu pomoć ili organizirati prijevoz, a prije prijevoza prikupiti sve što se prema posebnoj uputi treba odnijeti liječniku.
7. Transportirati u poluležećem položaju uz stalno smirivanje. Prvenstvo imaju osobe s otežanim disanjem.
8. Predati ozlijeđenu osobu na intenzivnu skrb, a liječniku dati svu dokumentaciju o kemikaliji te sve podatke o događaju i o ozlijeđenom.

Prilog 3. Upute za siguran rad s plinovima: UNP, PROPAN i BUTAN

UKAPLIJENI NAFTNI PLIN PROPAN – BUTAN

EC broj: 270-681-9, CAS broj: 68476-40-4



OSOBNNA ZAŠTITNA OPREMA:

Zaštita očiju: Zaštitne naočale za rad s kemikalijama (HRN EN 166).

Zaštita ruku: Koristiti zaštitne rukavice (HRN EN 374-3) od odgovarajućeg materijala (nitril ili nitril butil guma). Kod učestalog kontakta s opasnom tvari, razina otpornosti na upijanje rukavica mora biti >240 min

Zaštita tijela i kože: Zaštitna odjeća (HRN EN ISO 13688, HRN EN 1149- 5, HRN EN 14605 (tip 3 i 4), HRN EN 1073-2, HRN EN ISO 13982- 1:2005/A1:2011 TIP 5, HRN EN 13034 TIP 6, HRN EN 14126:2004/AC:2005).

Zaštita dišnog sustava: U slučaju povišene koncentracije plina te smanjenja koncentracije kisika potrebno je koristiti samostojeći aparat za disanje. Kod normalnih uvjeta, potrebno je koristiti masku s odgovarajućim filterom (Filter za zaštitnu masku i polumasku, zaštita od plinova i isparavanja organskih spojeva s točkom vrenja do 65 °C), HRN EN 14387.

PRVA POMOĆ I LIJEČENJE:

Opće napomene: Prije pružanja pomoći unesrećenima, izolirati područje nesreće od izvora zapaljenja uključujući i isključivanje iz električne mreže. Prije ulaska u zatvorene prostore provjeriti atmosferu i osigurati provjetravanje zbog opasnosti od povišene koncentracije H₂S i CO. Koristiti osobna zaštitna sredstva.

Nakon udisanja: Unesrećenog udaljiti iz onečišćenog prostora na svježiji zrak. U slučaju vrtoglavice, mučnine, glavobolje i trajnih tegoba odmah zatražiti liječničku pomoć. U slučaju nesvjestice prebaciti ozlijeđenu osobu u bolnicu, u bočnom položaju, pazeci na prohodnost dišnih putova. U slučaju otežanog disanja ili prestanka disanja, otvoriti dišne puteve, započeti s reanimacijom (masaža srca i umjetno disanje) te odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom: Mogu nastati smrzotine. Ne uklanjati odjeću s područja smrzotine, ne trljati, masirati ili pritiskati oštećeno područje kože. Zahvaćeno područje isprati s puno vode 15 minuta. Odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima: Mogu nastati smrzotine. Ukloniti kontaktne leće. Isprati oči vodom najmanje 15 minuta. Odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja: Ne smatra se mogućim putem izlaganja. U kontaktu s proizvodom mogući nastanak smrzotina na usnama i u ustima.

MJERE GAŠENJA POŽARA:

Sredstva za gašenje:

PRIKLADNA: Veliki požari: Vodeni sprej, vodena maglica ili zračna pjena (za lokve ukapljenog plina). Mali požari: Suhi prah ili CO₂ ili zračna pjena (za lokve ukapljenog plina).

NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Vodeni mlaz, istovremeno korištenje vode i pjene

Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Zaustaviti istjecanje proizvoda ukoliko se to može napraviti na siguran način, a ako ne ostaviti da proizvod izgori, te hladiti spremnike i okolinu vodenim sprejem.

Posebne metode za gašenje požara: Vodenim sprejem ili pjenom hladiti požarište, spremnike i cisterne. Zatvoriti ventile i ispuste plina.

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.

Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese: Pare su teže od zraka i mogu se proširiti dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar. Nepotpunim gorenjem ugljikovodika može nastati dim koji sadrži CO, CO₂.

TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

Nakon dodira s kožom: Komprimirani plin izaziva smrzotine. Nagla ekspanzija komprimiranog plina može prouzročiti smrzotine na mjestu dodira, a simptomi su crvenilo, peckanje/svrbež, plikovi i moguće kasnije upale.

Nakon dodira s očima: Komprimirani plin izaziva smrzotine.

Nakon udisanja: Zagušljivac, izaziva glavobolju i pospanost. Visoka koncentracija ili duže vrijeme izloženosti može izazvati nesvjesticu i gušenje.

OZNAKE UPOZORENJA I OBAVIJESTI:

H220 Vrlo lako zapaljivi plin.

H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

P377 Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje.

P381 Ukloniti sve izvore paljenja ukoliko je to moguće sigurno učiniti.

P410+P403 Zaštititi od sunčevog svjetla. Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

PROČIŠĆENI BUTAN

EC broj: 203-448-7, CAS broj: 106-97-8



OSOBN ZAŠTITNA OPREMA:

Zaštita očiju: Zaštitne naočale za rad s kemikalijama (HRN EN 166).

Zaštita ruku: Koristiti zaštitne rukavice (HRN EN 374-3) od odgovarajućeg materijala (nitril ili nitril butil guma). Kod učestalog kontakta s opasnom tvari, razina otpornosti na upijanje rukavica mora biti >240 min

Zaštita tijela i kože: Zaštitna odjeća (HRN EN ISO 13688, HRN EN 1149- 5, HRN EN 14605 (tip 3 i 4), HRN EN 1073-2, HRN EN ISO 13982- 1:2005/A1:2011 TIP 5, HRN EN 13034 TIP 6, HRN EN 14126:2004/AC:2005).

Zaštita dišnog sustava: U slučaju povišene koncentracije plina te smanjenja koncentracije kisika potrebno je koristiti samostojeći aparat za disanje. Kod normalnih uvjeta, potrebno je koristiti masku s odgovarajućim filterom (Filter za zaštitnu masku i polumasku, zaštita od plinova i isparavanja organskih spojeva s točkom vrenja do 65 °C), HRN EN 14387.

PRVA POMOĆ I LIJEČENJE:

Nakon udisanja: Unesrećenog udaljiti iz onečišćenog prostora na svježiji zrak. U slučaju vrtoglavice, mučnine, glavobolje i trajnih tegoba odmah zatražiti liječničku pomoć. U slučaju nesvjestice prebaciti ozlijeđenu osobu u bolnicu, u bočnom položaju, pazeći na prohodnost dišnih putova. U slučaju otežanog disanja ili prestanka disanja, otvoriti dišne puteve, započeti s reanimacijom (masaža srca i umjetno disanje) te odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom: Smrzotinu uroniti u toplu vodu temperature od 37°C - 42°C (NE u vruću !). NE skidati odjeću! Potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima: Može uzrokovati srednje tešku iritaciju. Ukloniti kontaktne leće. Isprati oči vodom najmanje 15 minuta. Leće oprati nakon skidanja i prije postavljanja. Odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja: Nije primjenjivo.

MJERE GAŠENJA POŽARA:

Sredstva za gašenje:

PRIKLADNA: Zračna pjena, vodeni sprej, suhi prah, CO₂.

NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Vodeni mlaz.

Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Zaustaviti dotok plina, ukoliko je to sigurno. Ukloniti sve izvore i mogućnosti zapaljenja. Ukloniti iz područja požara sve osobe, osim osoba za hitne intervencije. Obavijestiti vatrogasce i policiju.

Posebne metode za gašenje požara: Vodenim sprejem ili pjenom hladiti požarište, spremnike i cisterne. Zatvoriti ventile i ispuste plina.

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.

Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese: Pare su teže od zraka i mogu se proširiti dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar. Nepotpunim gorenjem ugljikovodika može nastati dim koji sadrži CO, CO₂.

TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

Nakon dodira s kožom: Komprimirani plin izaziva smrzotine. Nagla ekspanzija komprimiranog plina može prouzročiti smrzotine na mjestu dodira, a simptomi su crvenilo, peckanje/svrbež, plikovi i moguće kasnije upale.

Nakon dodira s očima: Crvenilo, žarenje i moguće kasnije upale. Nagla ekspanzija komprimiranog plina može prouzročiti smrzotine i dovesti do trajnog oštećenja i/ili sljepoće.

Nakon udisanja: Zagušljivac, izaziva glavobolju i pospanost.

OZNAKE UPOZORENJA I OBAVIJESTI:

H220 Vrlo lako zapaljivi plin.

H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

H224 Vrlo lako zapaljiva tekućina i para.

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

P377 Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje.

P381 Ukloniti sve izvore paljenja ukoliko je to moguće sigurno učiniti.

P403 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

PROČIŠĆENI PROPAN

EC broj: 200-827-9, CAS broj: 74-98-6



OSOBNNA ZAŠTITNA OPREMA:

Zaštita očiju: Zaštitne naočale za rad s kemikalijama (HRN EN 166).

Zaštita ruku: Koristiti zaštitne rukavice (HRN EN 374-3) od odgovarajućeg materijala (nitril ili nitril butil guma). Kod učestalog kontakta sa opasnom tvari, razina otpornosti na upijanje rukavica mora biti >240 min

Zaštita tijela i kože: Zaštitna odjeća (HRN EN ISO 13688, HRN EN 1149- 5, HRN EN 14605 (tip 3 i 4), HRN EN 1073-2, HRN EN ISO 13982- 1:2005/A1:2011 TIP 5, HRN EN 13034 TIP 6, HRN EN 14126:2004/AC:2005).

Zaštita dišnog sustava: U slučaju povišene koncentracije plina te smanjenja koncentracije kisika potrebno je koristiti samostojeći aparat za disanje. Kod normalnih uvjeta, potrebno je koristiti masku s odgovarajućim filterom (Filter za zaštitnu masku i polumasku, zaštita od plinova i isparavanja organskih spojeva s točkom vrenja do 65 °C), HRN EN 14387.

PRVA POMOĆ I LIJEČENJE:

Nakon udisanja: Unesrećenog udaljiti iz onečišćenog prostora na svjež zrak. U slučaju vrtoglavice, mučnine, glavobolje i trajnih tegoba odmah zatražiti liječničku pomoć. U slučaju nesvjestice prebaciti ozlijeđenu osobu u bolnicu, u bočnom položaju, pazeći na prohodnost dišnih putova. U slučaju otežanog disanja ili prestanka disanja, otvoriti dišne puteve, započeti s reanimacijom (masaža srca i umjetno disanje) te odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom: Smrzotinu uroniti u toplu vodu temperature od 37°C - 42°C (NE u vruću !). NE skidati odjeću! Potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima: Može uzrokovati srednje tešku iritaciju. Ukloniti kontaktne leće. Isprati oči vodom najmanje 15 minuta. Leće oprati nakon skidanja i prije postavljanja. Odmah potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja: Nije primjenjivo.

MJERE GAŠENJA POŽARA:

Sredstva za gašenje:

PRIKLADNA: Za manje požare upotrijebiti suhi prah ili CO₂ (u zatvorenom prostoru), a za veće pjenu.

NE SMIJU SE UPOTREBLJAVATI: Vodeni mlaz. Vodeni mlaz može se koristiti samo za odsijecanje plamena na izlasku iz cjevovoda, ventila ili pukotina

Protupožarne mjere za posebne opasnosti: Zaustaviti dotok plina, ukoliko je to sigurno. Ukloniti sve izvore i mogućnosti zapaljenja. Ukloniti iz područja požara sve osobe, osim osoba za hitne intervencije. Obavijestiti vatrogasce i policiju.

Posebne metode za gašenje požara: Kod požara u tijeku, vodenim sprejem hladiti požarište, spremnike i cisterne, po mogućnosti iza zaklona jer postoji opasnost od eksplozije. Samo osobe uvježbane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej.

Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca: Nositi zaštitnu odjeću za vatrogasce (intervencijsko odijelo) sukladno HRN EN 469 i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom sukladno HRN EN 137.

Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese: Propan je teži od zraka te se zadržava u udubljenjima i može se proširiti dalje od mjesta nesreće i uzrokovati eksploziju i požar.

TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

Nakon dodira s kožom: Komprimirani plin izaziva smrzotine. Nagla ekspanzija komprimiranog plina može prouzročiti smrzotine na mjestu dodira, a simptomi su crvenilo, peckanje/svrbež, plikovi i moguće kasnije upale.

Nakon dodira s očima: Crvenilo, žarenje i moguće kasnije upale. Nagla ekspanzija komprimiranog plina može prouzročiti smrzotine i dovesti do trajnog oštećenja i/ili sljepoće.

Nakon udisanja: Zagušljivac, izaziva glavobolju i pospanost.

OZNAKE UPOZORENJA I OBAVIJESTI:

H220 Vrlo lako zapaljivi plin.

H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

P210 Čuvati odvojeno od iskre i otvorenog plamena. – Ne pušiti.

P377 Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje.

P381 Ukloniti sve izvore paljenja ukoliko je to moguće sigurno učiniti.

P403 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.