



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



## Unutarnji plan

**INA Industrija nafte d.d.**

Područje postrojenja:  
Otpremna stanica Graberje



**DLS** d.o.o.

HR - 51000 Rijeka  
Spinčićeva 2.

OIB: 72954104541  
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400  
Tel: +385 51 633 078  
Fax: +385 51 633 013  
E-mail: info@dls.hr;  
info.ozo@dls.hr  
[www.dls.hr](http://www.dls.hr)

Siječanj, 2017.




Naziv operatera i sjedište:: INA Industrija nafte d.d., Av. V. Holjevca 10, 10 000 Zagreb





PREDMET: Unutarnji plan

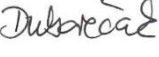

Adresa područja postrojenja:: Otpremna stanica Graberje, Graberje Ivanečko bb, 10310 Ivanić Grad

Oznaka dokumenta: RN/2015/0601

Ovlaštenik: DLS d.o.o. Rijeka, Spinčićeva 2, 51 000 Rijeka  
Tel./Fax. +385 (0)51 633 400

Voditelj izrade: Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. 

Stručni suradnici: Branko Markota dipl.ing.brod.   
Goranka Alićajić dipl.ing.građ.   
Ivana Orlić Kapović dipl.ing.pom.prom.   
Domagoj Krišković dipl.ing.preh.teh. 

Suradnici: Ivana Dubovečak dipl.ing.biolo.-ekol.   
Daniela Krajina dipl. ing. biol. - ekol. 

Datum izrade: Siječanj, 2017.

Datum revizije:

M.P.

Odgovorna osoba



Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo tvrtke INA Industrija nafte d.d. te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe tvrtke INA Industrija nafte d.d.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka



## S A D R Ź A J

<b>1</b>	<b><u>UVOD</u></b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>ODGOVORNE OSOBE, POSTUPCI, OPREMA I OPERATIVNE SNAGE UKLJUČENE U SLUČAJU VELIKE NESREĆE</u></b> .....	<b>6</b>
2.1	OSOBA ZADUŽENA ZA POKRETANJE POSTUPAKA U SLUČAJU DA SE DOGODI VELIKA NESREĆA I ZADUŽENA ZA VOĐENJE I KOORDINIRANJE AKCIJE RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA NA MJESTU NESREĆE .....	6
2.2	OSOBA ODGOVORNA ZA POVEZIVANJE I SURADNJU S TIJELOM ZADUŽENIM ZA VANJSKI PLAN	6
<b>3</b>	<b><u>POSTUPCI U SLUČAJU VELIKE NESREĆE</u></b> .....	<b>7</b>
3.1	SPREČAVANJE I/ILI UBLAŽAVANJE NESREĆE .....	9
3.1.1	AKTIVNOSTI OSOBLJA U SLUČAJU POŽARA/EKSPLOZIJE .....	12
3.2	NAČIN OTKLANJANJA POSLJEDICA .....	14
<b>4</b>	<b><u>NAČIN KOORDINACIJE AKTIVNOSTI HITNIH SLUŽBI S INTERVENTNIM POSTROJBAMA IZVAN LOKACIJE DOGAĐAJA KADA SITUACIJA TO ZAHTJEVA</u></b> .....	<b>15</b>
4.1	SIGURNOSNA OPREMA I POTREBNA SREDSTVA .....	15
4.2	OPERATIVNE SNAGE ZA PROVEDBU ZAŠTITE I SPAŠAVANJA .....	20
<b>5</b>	<b><u>RANO OBAVJEŠĆIVANJE TIJELA ZADUŽENOG ZA PRIMJENU VANJSKOG PLANA</u></b>	<b>22</b>
5.1	KOMUNIKACIJA SA CENTROM 112.....	22
5.2	TELEFONSKI BROJEVI JAVNIH SLUŽBI PODRUČJA OTPREMNE STANICE GRABERJE .....	23
<b>6</b>	<b><u>NAČIN KOORDINACIJE I ORGANIZACIJE PRUŽANJA POMOĆI RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA IZVAN MJESTA DOGAĐAJA</u></b> .....	<b>25</b>
<b>7</b>	<b><u>ORGANIZACIJA OBUČAVANJA ZADUŽENOG OSOBLJA ZA ZADAĆE POSTUPANJA UNUTAR POSTROJENJA U SLUČAJU VELIKIH NESREĆA</u></b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b><u>INFORMACIJE KOJE JE TVRTKA INA INDUSTRIJA NAFTE D.D. DUŽNA DATI JAVNOSTI U SLUČAJU VELIKE NESREĆE NA LOKACIJI OS GRABERJE</u></b> .....	<b>28</b>
<b>9</b>	<b><u>PRILOZI</u></b> .....	<b>29</b>
9.1	PRILOG 1. PODSJETNIK TELEFONSKIH/FAX BROJEVA.....	29
9.2	PRILOG 2. SIGURNOSNO TEHNIČKI LISTOVI OPASNIH TVARI .....	30



---

9.2.1	STL_ SMJESA S OTPREMNE STANICE GRABERJE.....	30
9.2.2	STL_ NAFTA (MOSLAVINA).....	31
<b>9.3</b>	<b>PRILOG 3. OPĆE UPUTE ZA POSTUPANJE U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM KEMIKALIJAMA</b>	<b>32</b>



# 1 Uvod

Sukladno *Zakonu o sustavu civilne zaštite* (NN 82/15), *Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari* (NN 44/14) i *Pravilniku o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja* (NN 30/14, 67/14), za OS Graberje koja predstavlja **postrojenje višeg razreda** (s obzirom na prisutnost količine opasnih tvari) izrađuje se **Unutarnji plan**.

Unutarnji plan tvrtke INA Industrija nafte d.d. – OS Graberje, uređuje načine postupanja u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, te nesreća koje mogu biti izvor opasnosti na način da ugrožavaju zdravlje i život ljudi, štetno djeluju na pojedine sastavnice okoliša i uzrokuju veću materijalnu štetu. Uz navedeno uključuje postupanje unutar postrojenja kako bi se upravljalo rizicima i unutarnjim posljedicama iznenadnih događaja pri čemu uključuje postupke kojima se aktivira Vanjski plan.

Unutarnji plan sadrži sve podatke i informacije iz Priloga V. Uredbe i propisa kojima se uređuje civilna zaštita, zaštita okoliša, zaštita na radu, zaštita zdravlja i zaštita od požara.

Unutarnjim planom obuhvaćeni su sljedeći postupci i aktivnosti:

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

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

- Požar (uslijed kolapsa ili oštećenja spremnika sirove nafte, nesreća prilikom punjenja autocisterni);
- Ispuštanje opasnih tvari u okoliš;
- Elementarne nepogode (razorni potresi i dr.);
- Rušenje objekata i postrojenja;
- Ratna djelovanja;
- Namjerno i nenamjerno djelovanje trećih osoba.



## 2 Odgovorne osobe, postupci, oprema i operativne snage uključene u slučaju velike nesreće

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

<b>Odgovorna osoba za pokretanje postupaka, vođenje i koordiniranje akcije u slučaju velike nesreće</b>	<b>Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska DINKO VIDAKOVIĆ</b>
mob.	098/252 243

Ovisno o nesreći, po potrebi se uključuju i druge osobe. Dužnost je svih radnika tvrtke da se odazovu na poziv za postupanje u slučaju iznenadnog događaja.

Za vrijeme provođenja postupaka, svi postupci pod nadležnosti su Voditelja Tima Kriznog stožera PRSrH (Direktor PRSrH).

Pregled zaduženih osoba – stručnih djelatnika operatera, članova Kriznog stožera PRSrH, za provođenje operativnih mjera zaštite i spašavanja, koji predstavljaju i stručni tim operatera za djelovanje kod velikih nesreća.

**Tablica 1. Članovi tima Kriznog stožera PRSrH**

R/br.	Ime i prezime	Redovna dužnost	Adresa kući, tel. kući/posao, mobitel
1.	TOMISLAV FEKEŽA	Rukovoditelj objekata Žutica	Trnsko 38C, 10000 Zagreb
2.	DAVOR TURKOVIĆ	Vodeći stručnjak za OR ZZSO	Jelengradska 10, 44317 Popovača, 099/ 4202-433
3.	NEVEN LISAC	Vodeći specijalist za zaštitu i sigurnost	Školska 3, 10312 Kloštar Ivanić, 091/ 4970-667

### 2.2 Osoba odgovorna za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan

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

<b>Odgovorna osoba za pokretanje postupaka, vođenje i koordiniranje akcije u slučaju velike nesreće</b>	<b>Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska DINKO VIDAKOVIĆ</b>
mob.	098/252 243



### 3 Postupci u slučaju velike nesreće

U slučaju pojave početnog požara ili ako prijete neposredna opasnost za izbijanje požara svaki djelatnik na području postrojenja dužan je ukloniti opasnost ili ugasiti požar mobilnim vatrogasnim aparatima, vanjskom ili unutarnjom hidrantskom mrežom ukoliko to može učiniti bez opasnosti za sebe ili druge osobe.

Djelatnik koji je uočio požar dužan je tu informaciju prenijeti i ostalim djelatnicima na OS Graberje na način da će o tome odmah obavijestiti zaštitara na porti. Na porti se nalazi vatrodojavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati. Isto tako, očevidac/djelatnik ili radnik u pripravnosti obavještava Rukovoditelja objekata Žutica koji se ne nalazi na lokaciji OS. Rukovoditelj sukladno dobivenim informacijama utvrđuje stanje na lokaciji, pruža stručnu pomoć djelatnicima na području postrojenja, sastavlja Žurno izvješće te o iznenadnom događaju obavještava Direktora PRSrH.

Nakon primanja obavijesti o opasnosti, odgovorna osoba odnosno Direktor Proizvodne regije središnja Hrvatska ili djelatnik u zamjeni ili po ovlaštenju direktora radnik u pripravnosti obilazi kratko teren zbog utvrđivanja činjeničnog stanja te postupuje prema Pravilniku o izvješćivanju i istraživanju incidenata na području zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša u INA, d.d.

Osposobljeni djelatnici na lokaciji pristupaju gašenju požara na području postrojenja OS Graberje. Uključenje vatrogasnih pumpi obavlja se ručno na licu mjesta. Vatrogasnu intervenciju vode profesionalni vatrogasci na lokaciji. Sa svim događajima i akcijama na lokaciji upoznat je Rukovoditelj Objekata Žutica.

Ako su osposobljeni djelatnici na lokaciji uspjeli ugasiti požar raspoloživim sredstvima i opremom za gašenje, o akciji gašenja obavještavaju Direktora PRSrH koji o događaju izvještava nadležne u tvrtki i PU te događaj upisuje u knjigu evidencije.

Kada Direktor PRSrH ili djelatnik u zamjeni ili po ovlaštenju direktora radnik u pripravnosti (temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasci) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja, uzbuđuje ŽC 112.

Direktor PRSrH ili djelatnik u zamjeni ili po ovlaštenju direktora radnik u pripravnosti uzbuđuje Županijski centar (ŽC) 112 Zagreb sukladno **Odluci o prijemu priopćenja prema ŽC 112 Zagreb** i daje kratki opis i karakter nastalog požara te traži intervenciju interventnih službi preko ŽC 112 Zagreb. Također, osigurava mjesto nastanka požara do dolaska vatrogasne postrojbe (VP Ivanić Grad).

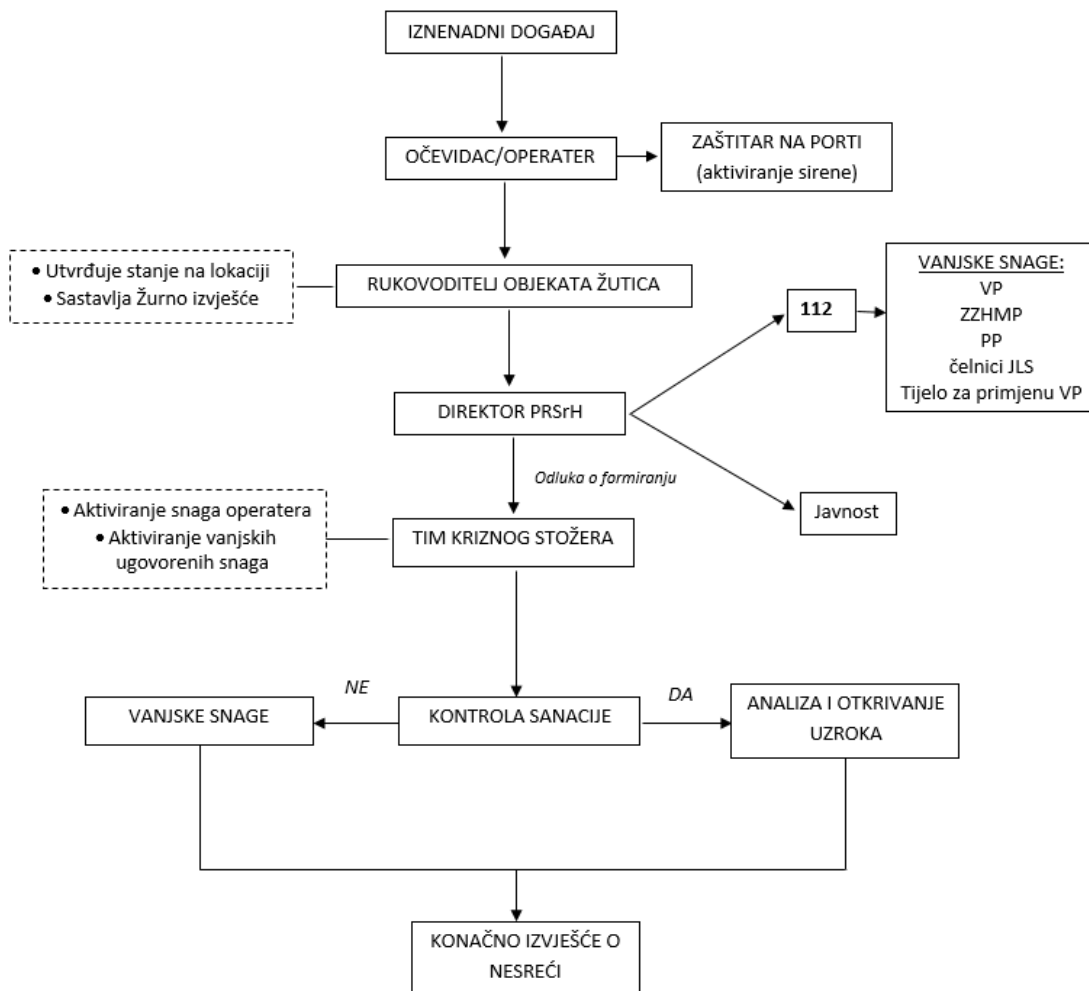
Direktor PRSrH s obzirom na situaciju na terenu donosi odluku o aktiviranju stožera i paralelno s tim obavještava javnost. Vanjske interventne snage, JLS kao i tijelo za primjenu Vanjskog plana izvještavaju se putem ŽC 112.

Krizni stožer odnosno voditelj istog aktivira snage operatera i vanjske ugovorene snage kako bi pristupili sanaciji posljedica nastalog događaja.

Nakon sanacije pristupa se analizi i otkrivanju uzroka nastalog događaja i sastavlja se konačno izvješće o nesreći.

OS Graberje ima direktne telefonske linije kojima (preko centrale) može ostvariti internu komunikaciju kao i pozivanje svih vanjskih hitnih službi.

U nastavku se nalazi shema postupanja i protoka informacija kod izvanrednog događaja.



**Slika 1. Shema djelovanja i protoka informacija kod izvanrednog događaja**

**Lokacija okupljanja članova tima Kriznog stožera:** OS Graberje (Graberje Ivaničko bb, 10310 Ivanić Grad).

**Alternativna lokacija:** zgrada INA d.d., Ivanić Grad (Moslavačka 15 Ivanić Grad).

### Uzbunjivanje

Dojava požara signalizira se zvučnim alarmom u porti, gdje se nalazi vatrodjavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati. Uzbunjivanje djelatnika vrši se električnom sirenom instaliranom na krovu porte. Sirena nije uvezena u jedinstveni sustav uzbunjivanja RH u cjelini (nije uspostavljeno daljinsko upravljanje i nadzor iz ŽC 112). Nova elektronička sirena u postupku je nabave.

Nakon dojava o nastanku požara (lokacija, veličina i koji je materijal zahvaćen) portir uzbunjuje Profesionalnu vatrogasnu postrojbu VP Ivanić Grada na telefon 193 te daje kratak opis i karakter nastalog požara uz traženje njihove intervencije. Također, osigurava mjesto nastanka požara do dolaska Profesionalne vatrogasne postrojbe. Znakovi za uzbunu su istaknuti u upravnoj zgradi OS Graberje.





### 3.1 Sprečavanje i/ili ublažavanje nesreće

Sprečavanje i/ili ublažavanje nesreća provodi se u prvom redu kroz preventivne mjere.

- Ugradnja opreme prema važećim standardima i propisima i prema odobrenim rudarskim projektima;
- Svi djelatnici i kooperanti upoznati su s mjerama sigurnosti na području postrojenja te su uvježbani za postupanje po Operativnom planu zaštite, spašavanja i evakuacije;
- Djelatnici i kooperanti se osposobljavaju za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara i spašavanje ljudi i imovine i rad na siguran način;
- Na lokaciji se nalaze 2 profesionalna vatrogasca; jedan je operater - profesionalni vatrogasac, a drugi je profesionalni vatrogasac VP Ivanić Grad (temeljem Ugovora);
- Na lokaciji se nalaze 2 djelatnika osposobljena za pružanje prve pomoći, 7 djelatnika osposobljenih za rad s kemikalijama i jedan stručnjak zaštite na radu;
- Jednom mjesečno provodi se edukacija djelatnika za sprečavanje velikih nesreća – 15 minuta za sigurnost;
- Osigurana je stalna prisutnost djelatnika na području postrojenja;
- Određene su odgovorne osobe za postupanje u slučaju nesreće;
- Formiran je tim Kriznog stožera za postupanje u slučaju velike nesreće;
- Djelatnicima je osigurana zaštitna oprema;
- Redovno i periodično se provjeravaju znanja i provode vježbi radnika (najmanje jednom godišnje o čemu postoje zapisi);
- Evakuacijski putovi su izvedeni, uređeni i održavaju se;
- Osiguran je neometan pristup vatrogasnim vozilima za potrebe intervencija;
- Pregled i servisiranje vatrogasnih aparata obavlja se u propisanim rokovima, te se o tome vodi evidencija;
- Prostori u kojima se može pojaviti eksplozivna atmosfera u mjeri da ugrožava sigurnost i zdravlje radnika označeni su znakovima upozorenja;
- Provode se redovita ispitivanja hidrantske mreže, električnih instalacija, plinskih instalacija, telekomunikacijskih i signalizacijskih instalacija, strojeva i uređaja, te gromobranske instalacije;
- Primjenjuju se sigurni radni postupci (na lokaciji su postavljene oznake upozorenja i obavijesti, spremnici opasnih tvari nalaze se na pravilnoj udaljenosti jedan od drugog, opasnim tvarima rukuju samo djelatnici osposobljeni za rukovanje opasnim tvarima, spremnici se redovito pregledavaju (korozija, ispravnost dišnih i sigurnosnih ventila i sl.);
- Na području postrojenja postoje sustavi za hlađenje i gašenje spremnika vodom i pjenom te potreban broj vatrogasnih aparata i ormarića za pružanje prve pomoći;
- Kao rezervni izvor napajanja OS Graberje c služi Diesel agregat;
- Gromobranska instalacija je postavljena na svim objektima i građevinama postrojenja OS Graberje;
- Korištenje zatvorenog sustava ispuštanja i obrade slojnih i tehnoloških voda;
- Korištenje sustava pročišćavanja oborinskih voda prije ispuštanja;
- Doziranje inhibitora korozije u cjevovode;
- Redovito praćenje stanja katodne zaštite;
- Periodičko mjerenje debljine stjenki cjevovoda prema važećim propisima.



## Primjenjuju se:

- Usklađenje Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija građevina i prostora na lokaciji Industrijskog Kruga u Graberju Ivaničkom, oznaka: 50000850/05-03-15/1/606;
- Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija za OS Graberje, HSE1\_G7\_INA1\_US1\_2, Izdanje: 00;
- Podsjetnik telefonskih/fax brojeva tijela državnih i gradskih uprava i odgovornih osoba u INA d.d. koje treba obavijestiti o izvanrednim događajima u SD Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor proizvodnje nafte i plina, Proizvodna regija središnja Hrvatska, Objekti Žutica - nalazi se u Prilogu 1 Unutarnjeg plana;
- Pravilnik o pripravnosti i odzivu u hitnim situacijama u INA d.d. – oznaka: HSE1\_G17\_INA1;
- Pravilnik o istraživanju i izvješćivanju incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i požara u INA d.d., HSE1\_G16\_INA\_1;
- Pravilnik sigurnosti INA d.d., - oznake: SEC1\_INA1;
- Pravilnik o zaštiti na radu u SD Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, oznaka: HSE\_G8\_INA1\_US1, od 20.05.2015.;
- Pravilnik o osnovama zaštite od požara i vatrogastva u SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, oznaka: HSE\_G7\_INA1\_US1, od 23.09.2014.;
- Interni planovi i pravilnici;
- Sigurnosno tehnički listovi za opasne tvari na lokaciji (Prilog 2);
- Osposobljavanje radnika (unutarnje i vanjsko);
- Sigurnosna zaštitna oprema;
- Propisana osobna zaštitna sredstva.

Na području postrojenja OS Graberje primijenjene su tehničke mjere zaštite, mjere koje proizlaze iz zakonskih propisa, normativa i standarda i organizacijske mjere u redovnom radu, a po potrebi i u slučaju iznenadnog događaja.

Sprečavanje iznenadnog onečišćenja tijekom rada provodi se kroz kontrolu stanja objekata i opreme putem periodičkih pregleda koji rezultiraju otklanjanjem nedostataka i dovođenjem uređaja i objekta u odgovarajuće stanje.

U slučaju nesreće, ugrađene tehničke mjere, postupanje po procedurama i pravilnicima te uvježbano osoblje znatno utječe na smanjenje obujma i ublažavanje posljedica nesreće.

Kod interventnih mjera ili vježbi pjenilo i voda koje se koriste, putem zauljene kanalizacije se vraćaju u proces sustavom zauljene kanalizacije (zatvoreni tehnološki sustav koji služi za prikupljanje oborinske vode sa površina koje se mogu zauljiti uslijed poremećaja ili nesavršenosti tehnološkog procesa i uključuje zasebni sustav odvodnje i deponiranja) tako da ne postoji mogućnost onečišćenja okoliša korištenom vodom/pjenom.

*U slučaju rušenja zgrade operatera/laboratorija potrebno je:*

- Isključiti struju, vodu, plin i zatvoriti kanalizacijske i tehničke vodove.
- Utvrditi kritična mjesta kojima je potrebno obratiti posebno pažnju.
- Utvrditi mjesta odakle se javljaju zatrpani i ozlijeđeni.
- Utvrditi dijelove zgrade koji bi se u toku spašavanja mogli srušiti, te poduzetu mjere da se otkloni opasnost od rušenja.



- Oslobađanje zatrpanih obavlja se krajnje pažljivo, posebno kada se dopre u njihovu neposrednu blizinu.
- Ozlijeđene se iznosi uz sve mjere opreza, kako se ozlijede ne bi pogoršale.
- Spašavanje, odnosno rušenje, vađenje, puzanje s ozlijeđenim zaposlenicima, može obavljati samo osoba koja je za to osposobljena.

*Postupci i mjere u slučaju istjecanja nafte i/ili pojave požara potrebno je:*

- Odmah usporedno s radnjama spašavanja zaposlenika, vatrogasci pristupaju gašenju požara.
- Poduzeti mjere osobne zaštite (udaljiti se, što je moguće više, od mjesta nastanka požara, u slučaju da dođe do otvaranja sigurnosnih ventila spremnika, pri gašenju, upotrijebiti sredstva za osobnu zaštitu).
- U slučaju požara na prostoru spremnika obaviti zatvaranje svih zasuna koji se nalaze na dolaznom cjevovodu da se spriječi dotok novih zapaljivih tvari. Uključiti iz vatrogasnice automatske sustave za hlađenje i gašenje spremnika.
- U slučaju manjeg ispuštanja potrebno je provesti pretakanje u neoštećeni spremnik / cisternu.
- Razlivenu opasnu tvar prekriti nezapaljivim apsorpcijskim materijalom, pijeskom, specijalnom piljevinom i odložiti u spremnike za odlaganje opasnog otpada.
- Ako nije moguće spriječiti istjecanje treba pustiti da se spremnik isprazni u zaštitni bazen (tankvanu).
- Spriječiti ulaz nafte na mjesta gdje bi njihovo sakupljanje moglo biti opasno (kanalizacija, udubljenja i sl.).
- Pozvati odgovorne osobe, vatrogasce i stručne službe za zbrinjavanje posljedica nesreće.
- Intervenciji pristupiti kad izmjerena koncentracija opasnih para u zraku, na mjestu istjecanja, padne ispod granice eksplozivnosti.
- U slučaju onečišćenja podzemnih voda i vodotoka postupa se prema Operativnom planu za provedbu mjera zaštite voda u slučaju izvanrednog onečišćenja na OS Graberje.

Gašenje požara mora biti prvenstveno usmjereno na spašavanje ugroženih osoba, a tek potom na konačno gašenje požara.

Zaposlenik zadužen za evakuaciju i spašavanje, u suradnji s osobom za gašenje požara (profesionalni vatrogasci), određuje prioritet spašavanja i gašenja, odnosno na koja mjesta će se koncentrirati sredstva za gašenje požara, da bi se u što kraćem vremenu evakuirali i spasili ugroženi zaostali u gorućem objektu.



### Postupci i mjere u slučaju eksplozije

- poduzeti mjere osobne zaštite i spriječiti mogućnost nastanka nove eksplozije (ako je došlo do eksplozije spremnika s opasnom tvari ne prilaziti mjestu nesreće dok se ne obavi barem djelomična neutralizacija)
- sklanjanjem u sigurne prostore/sklonište, kako bi se zaštitili ljudski životi od razorne moći eksplozija koje su praćene povećanjem tlaka i pojavom praska
- spriječiti nastanak požara nakon eksplozije

### 3.1.1 Aktivnosti osoblja u slučaju požara/eksplozije

#### Profesionalni vatrogasci

Na otpremnoj stanici Graberje raspoređeno je 10 djelatnika osposobljena za zvanje profesionalnog vatrogasca od čega je 5 zaposlenika operatera (INA d.d.) dok su preostalih 5 unajmljeni od strane VP Ivanić Grad temeljem Ugovora br. 4600010274. Na OS Graberje zaposlena su dva profesionalna vatrogasca u smjeni.

Aktivnosti :

- postupaju sukladno Planu zaštite od požara i tehnološke eksplozije,
- provode aktivnosti na organizaciji sprječavanja širenja nastalog požara,
- pomažu pri evakuaciji ukoliko nije na vatrogasnoj intervenciji,
- provode pozivanje javnih službi (javne službe poziva profesionalni vatrogasac preko dispečera ukoliko po dolasku na mjesto događaja utvrdi da neće moći s raspoloživim ljudstvom i sredstvima te opremom za gašenje ugasiti požar),
- dovoze dopunske količine pjenila za gašenje požara.

Za požare većeg obima, (prihvatilište autocisterni te požara spremnika na OS Graberje), pomoć u gašenju osigurava dodatno VP Ivanić Grad s kojom INA ima sklopljen ugovor.

Profesionalni vatrogasci koji se nalaze na području postrojenja nisu dio procesnog osoblja. U uvjetima normalnog rada postrojenja operateri osposobljeni za dobrovoljne vatrogasce obavljaju poslove nužne za normalno funkcioniranje otpremne stanice (procesno osoblje). U uvjetima nesreće oni su dobrovoljni vatrogasci na raspolaganju profesionalnim vatrogascima koji vode intervenciju na području postrojenja do dolaska vatrogasne postrojbe - VP Ivanić Grad (s kojom postoji ugovor o pružanju usluga gašenja i spašavanja u slučaju požara) ukoliko zaključi da neće moći s raspoloživim ljudstvom i sredstvima te opremom za gašenje ugasiti požar. Djelatnici osposobljeni za dobrovoljne vatrogasce odlaze na mjesto požara te započinju gasiti požar sredstvima i opremom koja se nalazi u blizini požara (prijenosni i prijevozni vatrogasni aparati te unutarnja i vanjska hidrantska mreža).

#### Tim Kriznog stožera – uloge:

Tim Kriznog stožera PRSrH može prema procjeni ovisno o vrsti opasnosti i stupnju opasnosti uključiti i imenovane predstavnike Službi i/ili Sektora koji svojim stručnim sposobnostima mogu pridonijeti uklanjanju ili smanjenju opasnosti.



#### Uloge tima Kriznog stožera:

- osigurava brzu i učinkovitu evakuaciju i spašavanje, prema svojim ovlastima i odgovornostima.
- sustavom komunikacije obavijestiti odgovorne osobe i institucije,
- koristiti propisanu zaštitnu odjeću i opremu prilikom intervencije,
- učiniti sve radnje kako bi se posljedice nesreće svele na najmanju moguću mjeru,
- spriječiti prilaz mjestu nesreće osobama koje ne sudjeluju u intervenciji,
- isključiti sve moguće izvore zapaljenja,
- spašavati ljude,
- ozlijeđenim osobama pružiti prvu pomoć,
- nakon sprječavanja širenja te uklanjanja uzroka pristupiti postupku sanacije.

#### Procesno osoblje

Svi djelatnici na području postrojenja OS Graberje osposobljeni su za početno gašenje požara a pojedini djelatnici koji rade na ugroženim radnim mjestima u smislu nastanka požara (pretakalište autocisterni) prošli su dodatno osposobljavanje za gašenje požara zapaljivih tekućina. Određen broj djelatnika osposobljen je pružanje prve pomoći (3 djelatnika) i za rad s opasnim kemikalijama, za poslove skladištenja i rukovanja zapaljivim tekućinama (7 djelatnika).

U slučaju nastanka prirodne ili tehničko-tehnološke nesreće, do dolaska snaga zaštite i spašavanja, djelatnici na području postrojenja OS Graberje (djelatnici na području postrojenja koji ne pripadaju vatrogasnom osoblju) dužni su izvršiti sljedeće:

- bezopasno zaustavljanje rada postrojenja,
- izoliranje mjesta iznenadnog događaja,
- početno gašenje požara,
- pružanje prve pomoći ozlijeđenim radnicima,
- uzbuđivanje nadležnih službi u tvrtki,
- aktivnosti na uklanjanju i/ili popravku strojarških, elektro i instrumentacijskih segmenata neophodnih za uspostavu redovnog rada.

#### Zaštitarska služba

Tjelesna zaštita i zaštita imovine u vremenu 0-24 sata se obavlja s tri zaštitarska mjesta za cijelu lokaciju Industrijskog kruga Graberje Ivaničko. Poslove tjelesne zaštite na lokaciji obavljaju radnici ovlaštene tvrtke.

## 3.2 Način otklanjanja posljedica

### Pružanje prve pomoći

#### Smjesa s otpremne stanice Graberje

##### Mjere prve pomoći

**Nakon udisanja:** Izvesti unesrećenog na svježi zrak. U slučaju otežanog disanja ili prestanka disanja odmah potražiti liječničku pomoć.

**Nakon dodira s kožom:** Ukloniti onečišćenu odjeću i obuću i odložiti je na siguran način. Isprati mjesto dodira sapunom i vodom 10-15 minuta. U slučaju nadražaja, naticanja i crvenila potražiti liječničku pomoć.

**Nakon dodira s očima:** Ukloniti kontaktne leće (ako ih unesrećeni nosi) i isprati vodom najmanje 15 minuta. U slučaju nadražaja, zamagljenog vida i naticanja potražiti liječničku pomoć.

**Nakon gutanja:** NE izazvati povraćanje. Ne davati ništa na usta. Uvijek pretpostaviti da je došlo do aspiracije (udisanja) u pluća i odmah potražiti liječničku pomoć.

#### Nafta Moslavina

##### Mjere prve pomoći

**Nakon udisanja:** Unesrećenog udaljiti iz onečišćenog prostora, u slučaju pojave simptoma, posebno otežanog disanja potražiti liječničku pomoć.

**Nakon dodira s kožom:** Skinuti zagađenu odjeću i obuću i kožu dobro isprati vodom i sapunom najmanje 15 minuta.

**Nakon dodira s očima:** Inspirati najmanje 15 minuta tekućom vodom.

**Nakon gutanja:** NE izazvati povraćanje. Ne davati ništa na usta. Uvijek pretpostaviti da je došlo do aspiracije (udisanja) u pluća i odmah potražiti liječničku pomoć.

**Lokacija za dekontaminaciju ljudi i pružanje prve pomoći na području postrojenja:** zgrada operatera, te Glavna zgrada u kojoj se nalazi i laboratorij

u Prilogu 3 nalaze se Opće upute za postupanje u slučaju nesreće s opasnim kemikalijama.

### Sanacija terena

Sanaciji terena pristupaju vatrogasne snage i ugovorene tvrtke za sanaciju.



## 4 Način koordinacije aktivnosti hitnih službi s interventnim postrojbama izvan lokacije događaja kada situacija to zahtjeva

Sve radnje i akcije koje se poduzimaju na ugroženom području pod nadzorom su tima Kriznog stožera.

Županijski centar 112 Zagreb o nastalom izvanrednom događaju izvještava interventne jedinice (vatrogasci, policija, hitna medicinska pomoć).

Kod organiziranja intervencija Državna uprava za zaštitu i spašavanje kontaktira Tim kriznog stožera odnosno Voditelja Stožera (Direktor PRSrH).

U slučaju potrebe za pružanjem pomoći izvan granica postrojenja, Voditelj tima Kriznog stožera u dogovoru s odgovornom osobom na terenu i na temelju procjene za potrebom korištenja sredstava i opreme, može ustupiti svu raspoloživu opremu za uklanjanje posljedica akcidenta i drugih kriznih situacija.

Ozlijeđenoj osobi mora se odmah pružiti prva pomoć, na najbližem sigurnom mjestu na kojem se ona može pružiti. Prvu pomoć pružaju osposobljene osobe na lokaciji (3 osobe) do dolaska hitne medicinske pomoći.

Djelatnici su prema Zakonu o radu osposobljeni za pružanje prve pomoći radnicima unutar područja postrojenja te nije moguće organizirati pružanje prve pomoći izvan granica postrojenja.

### 4.1 Sigurnosna oprema i potrebna sredstva

#### *Spremnički prostor*

Spremnici nafte R-5 (2 100 m<sup>3</sup>) i R-61 (250 m<sup>3</sup>) nalaze se unutar zaštitnog bazena (tankvana) koji su izgrađeni od armiranog betona i poluukopani u zemlju. Pristup vatrogasnim vozilima osiguran je s 3 strane.

Spremnici nafte R-1 – R-4 grupirani su zajedno. Izvedba spremnika (4 x 5000 m<sup>3</sup>) je standardne čelične konstrukcije, a zaštitni bazeni izvedeni su od zbijene ilovače i sustava oborinske kanalizacije i separatora oborinske odvodnje. Pristup vatrogasnim vozilima osiguran je s 4 strane.

Na spremnicima je izvedena sljedeća oprema:

- uređaji za odzračivanje i odušivanje,
- pokazivači razine tekućine,
- ručno mjerenje razine i temperature tekućina od strane operatera,



- uređaji za punjenje i pražnjenje te osigurane od prepumpavanja,
- armatura otporna na proboj plamena,
- otvori za ulaženje i pregled.

Operater u smjerni pomoću mjerne trake i termometra svakodnevno mjeri razinu spremnika i temperaturu na svakom od spremnika. Plinska faza mjeri se kada postoji potreba za tim (radovi, povećana koncentracija i sl.)

### *Vatrogasna pumpaonica*

Na Otpremnoj stanici Graberje opskrba vodom za potrebe zaštite od požara obavlja se iz poluukopanog spremnika vode (500 m<sup>3</sup>) preko vatrogasne pumpaonice. Spremnik se puni iz gradskog vodovoda dovodnim cjevovodom Ø 150 mm preko ventila s plovkom.

Sustav se opskrbljuje vodom preko vatrogasne pumpaonice pomoću tri pumpe. Dvije su elektromotorne, a jedna je Diesel motorna pumpa.

Pumpe su sa usisnim cjevovodom Ø 8" spojene na dovodni cjevovod Ø10" spremnika vatrogasne vode. Tlačni cjevovodi Ø 8" spojeni su na razdjelni kolektor Ø 10. Zasuni, protupovratne zaklopke i mjerni instrumenti pravilno su ugrađeni. Upravljanje zasunima i pumpama je ručno.

Za pripremu mješavine pjenila služi automatski mješač. Dobava pjenila obavlja se preko dviju elektromotornih pumpi od toga je jedna radna, a druga rezervna.

Pjenilo FP 6% nalazi se u spremniku volumena V=10 m<sup>3</sup>. Od spremnika do pumpi za pjenilo položen je cjevovod Ø 50 mm.

Za punjenje pjenila i dreniranje otopine pjenila ugrađena je elektromotorna pumpa.

### *Sustavi za dojavu i gašenje požara*

Vatrodojava je projektirana i izgrađena na skladištu CROSCO-a (zapadno od vagonpretakališta). Sustav vatrodojave i sustav za odvodnju dima izgrađen je sukladno projektu, a signal je automatski prosljeđivan na vatrodojavnu centralu smještenu u portirnici.

Na lokaciji OS Graberje nalazi se sustav plinodetekcije.

Dojava požara signalizira se zvučnim alarmom u porti, gdje se nalazi vatrodojavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati. Uzbunjivanje djelatnika vrši se električnom sirenom instaliranom na krovu porte. Sirena nije uvezena u jedinstveni sustav uzbunjivanja RH u cjelini (nije uspostavljeno daljinsko upravljanje i nadzor iz ŽC 112). Nova elektronička sirena u postupku je nabave.

Nakon dojave o nastanku požara (lokacija, veličina i koji je materijal zahvaćen) portir uzbunjuje Profesionalnu vatrogasnu postrojbu VP Ivanić Grada na telefon 193 te daje kratak opis i karakter nastalog požara uz traženje njihove intervencije. Također, osigurava mjesto nastanka požara do dolaska Profesionalne vatrogasne postrojbe.



### Ex instalacije

Prema EX-dokumentu „Klasifikacija prostora“ za prostor OS Graberje određene su zone opasnosti za OS Graberje.

Opasnost je prisutna u slučaju poremećaja u tehnološkom procesu, kvara odnosno oštećenja opreme ili cjevovoda, te nekontroliranog istjecanja zapaljivih tekućina ili plinova. Potencijalnu opasnost predstavljaju sve elektroinstalacije i uređaji, pojava statičkog elektriciteta kao i atmosfersko pražnjenje.

Opasnost od požara i tehnološke eksplozije prisutna je kod radova na postrojenju, čišćenja postrojenja i održavanja u situacijama rada s otvorenim plamenom, uporabe neodgovarajućeg alata, odjeće i obuće, neadekvatnog ponašanja u zonama opasnosti od požara i eksplozija, te kretanja vozila u krugu postrojenja. Navedene radnje predstavljaju opasnost ukoliko se ne pridržava propisanih postupaka i uputa za siguran rad. Opasnost predstavlja i korištenje plina kao goriva u kotlovnica u slučaju nekontroliranog istjecanja i stvaranja uvjeta za požar i eksploziju.

Zone koje su klasificirane kao eksplozivne podliježu klasifikaciji prostora i kontroli instalacija od strane Ex agencije.

### Vanjska i unutarnja hidrantska mreža

Nadzemni hidranti (ukupno 17 nadzemnih hidranata) su s promjerima priključnih otvora 2x75 mm (B) i 1x110 mm (A). Hidranti su na pravilnoj udaljenosti kako od građevina tako i međusobno. Pokraj svakog nadzemnog hidranta postavljeni su samostojeći hidrantski ormarići s kompletnom opremom u dobrom stanju. Hidranti su propisno obojeni i označeni.

Unutarnja hidrantska mreža u razdjelnom oknu spojena je na vanjsku hidrantsku mrežu Industrijskog kruga Graberje Ivaničko (ukupno 21 komad unutarnjih zidnih hidranata). Opskrba vodom riješena je javnom vodovodnom mrežom NO 150.

### Stabilni sustavi za hlađenje vodom

Na prostoru Otpremne stanice Graberje instalirano je šest nadzemnih spremnika koji imaju ugrađen stabilni sustav za hlađenje. Stabilni sustav za hlađenje izveden je prstenastim cjevovodom sa ugrađenim kutnim mlaznicama.

Podaci o ugrađenoj opremi za hlađenje prikazani su sljedećom tablicom:

**Tablica 2. Osnovni podaci o opremi za hlađenje spremnika**

Spremnik	Mlaznice na plaštu Kom / tip	Mlaznice na krovu Kom / tip	Tip krova	Zapremina (m <sup>3</sup> )
R-1	50 / KUVM-4.5	1 / Ruža	Čvrsti	5000
R-2	57 / KUVM-4.5	1 / Ruža	Čvrsti	5000
R-3	70 / KUVM-4.5	1 / Ruža	Čvrsti	5000
R-4	55 / KUVM-4.5	1 / Ruža	Čvrsti	5000
R-5	39 / KUVM-4.5	1 / Ruža	Čvrsti	2100
R-6	24 / KUVM-4.5	1 / Ruža	Čvrsti	250

### Stabilni sustavi za gašenje pjenom

Na prostoru Otpremne stanice Graberje instalirano je šest nadzemnih spremnika koji imaju ugrađen stabilni sustav za gašenje.

Za gašenje požara na spremnicima predviđena je stabilna instalacija za gašenje zračnom pjenom. Dovod mješavine vode i pjenila do komora tipa Foamite AF 30 odnosno AF 7 koje su instalirane pri vrhu plašta spremnika obavlja se preko elektromotornih pumpi, automatskog mješača i sistema cjevovoda.

Podaci o ugrađenoj opremi za gašenje prikazani su sljedećom tablicom:

**Tablica 3. Osnovni podaci o opremi za hlađenje spremnika**

Spremnik	Tip komore	Broj komora	Tip krova	Zapremina (m <sup>3</sup> )
R-1	AF - 30	2	Čvrsti	5000
R-2	AF-30	2	Čvrsti	5000
R-3	AF-30	2	Čvrsti	5000
R-4	AF-30	2	Čvrsti	5000
R-5	AF-30	1	Čvrsti	2100
R-6	AF-7	1	Čvrsti	250

### Bacači voda/pjena

Za zaštitu autopunilišta na Otpremnoj stanici Graberje postavljena su dva prijenosna bacača voda/pjena. Bacač je postavljen na čelično postolje s hvataljkama za prenošenje. Za siguran rad bacača ugrađeni su podupirači-stabilizatori na rubovima konstrukcije postolja, a oprema za bacače nalazi se unutar hidrantskih ormarića na OS Graberje.

Za zaštitu od požara i gašenje požara zaštitnih bazena na spremnicima nafte (R1,R2, R3, R4, R5, R6,) na Otpremnoj stanici Graberje nisu postavljeni prijenosni bacači pjene već se isti prenose s lokacije autopunilišta.

### Vatrogasni aparati

Broj potrebnih jediničnih vatrogasnih aparata određuje se prema iznosu požarnog opterećenja i površine građevine, a prema tablici pravilnika o vatrogasnim aparatima.

Popis prijenosnih aparata za gašenje požara na lokaciji Otpremne stanice Graberje nalazi se u sljedećoj tablici:

**Tablica 4. Pregled prijenosnih vatrogasnih aparata na lokaciji Otpremne stanice Graberje**

Naziv građevine	Trenutni broj i vrsta vatrogasnih aparata					
	S-6	S-9	S-50	S-100	CO <sub>2</sub> 5	CO <sub>2</sub> 10
Otpremna pumpaona		1			1	
Laboratorij i Uredi		2				
Skladište cijevnog materijala		2				
Otvoreno skladište buradi ulja		2			2	
Vatrogasna pumpaona		1			2	
Kotlovnica		1				
Trafostanica		2				

Osim tih aparata na lokaciji je jedan prijevozni agregat "Ziegler" 16/8 i dva bacača voda-pjena. Vatrogasni aparati za početno gašenje redovno su održavani i servisirani od strane ovlaštenog servisa.

Vodi se propisana evidencija o redovnim, kontrolnim i periodičkim pregledima iz kojih je vidljivo da su svi vatrogasni aparati servisirani i pregledani.

#### *Oprema i osobna zaštitna sredstva*

Vatrogasna zaštitna oprema: Vatrogasne zaštitne rukavice, vatrogasno zaštitno odijelo- jakna i hlače, zaštitna kaciga, potkapa, zaštitna maska, zaštitne čizme.

Standardna oprema INA-inih radnika: zaštitno odijelo - jakna i hlače, radne cipele, zaštitne rukavice, zaštitna kaciga.

Potrebna oprema kojom PRSrH mora raspolagati za hitno i prvotno djelovanje na sprječavanju širenja i uklanjanju posljedica onečišćenja uslijed izlivanja opasnih tvari je:

- lopate i krampovi - po 2 komada
- sredstvo za ekološko uklanjanje zagađenja - 200 kg
- zaštitna obuća - gumene čizme visoke - 3 pari
- kante za prikupljanje fluida - 2 komada
- specijalno vozilo – cisterna - 1 komad
- plutajuće brane - 3 kom (dužine 5m)
- apsorbirajuće brane - 2 kom (dužine 3m)

Oprema se nalazi na objektu OS Žutica te se prema potrebi doprema vozilima na OS Graberje.



## **Nadzor izloženosti na radnom mjestu**

### **Smjesa s otpremne stanice Graberje**

#### **Osobna zaštitna sredstva**

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu dišnih putova:** U slučaju nesreće ukoliko koncentracija para prijeđe GVI koristiti zaštitnu masku (HRN EN 136) s filtrom tipa "A" (HRN EN 14387), a kada koncentracija kisika padne ispod 17 % koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu ruku:** Zaštitne rukavice od postojanog i nepropusnog materijala. Kod potpunog kontakta nositi rukavice od nitrilne gume debljine 0,40 mm, a u dodiru s kapljicama rukavice od nitrilne gume debljine 0,11 mm. Kod duže izloženosti koristiti rukavice od vitona (HRN EN 374).

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu očiju:** Zaštitne naočale (HRN EN 166).

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu kože i tijela:** Zaštitna odjeća za zaštitu od tekućih kemikalija (HRN EN 14605), obuća za zaštitu od kemikalija (HRN EN 13832).

### **Nafta Moslavina**

#### **Osobna zaštitna sredstva**

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu dišnih putova:** U slučaju nesreće ukoliko koncentracija para prijeđe GVI koristiti zaštitnu masku (HRN EN 136) ili s filtrom "A" (HRN EN 14387), a kada koncentracija kisika padne ispod 17% koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137).

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu ruku:** Zaštitne rukavice od postojanog i nepropusnog materijala. Kod potpunog kontakta nositi rukavice od nitrilne gume debljine 0,40 mm, a u dodiru s kapljicama rukavice od nitrilne gume debljine 0,11 mm. Kod duže izloženosti koristiti rukavice od vitona (HRN EN 374-3).

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu očiju:** Zaštitne naočale (HRN EN 166).

**Osobna zaštitna sredstva za zaštitu kože i tijela:** Zaštitna odjeća od prirodnih materijala i odgovarajuća obuća, gumene čizme (HRN ISO 10335).

### *Oprema i uređaji za kontrolu, upozoravanje i uzbunjivanje*

U svrhu dojava o nastanku iznenadnog onečišćenja na Otpremnoj stanici Graberje postoje slijedeća dojavna sredstva:

- UKV veze, Motorole
- telefoni,
- mobiteli,
- sirena na krovu portirnice

## **4.2 Operativne snage za provedbu zaštite i spašavanja**

### *Vlastite snage operatera*

- 2 profesionalna vatrogasca po smjeni (1 profesionalni vatrogasac/operater i 1 profesionalni vatrogasac unajmljen od strane VP Ivanić Grad),
- Tim Kriznog stožera,
- Procesno osoblje (svi djelatnici osposobljeni su za gašenje požara i spašavanje osoba i imovine ugroženih požarom, a pojedini djelatnici koji rade na ugroženim radnim



mjestima u smislu nastanka požara (pretakalište autocisterni) prošli su dodatno osposobljavanje za gašenje požara zapaljivih tekućina),

- Zaštitarska služba.

### *Vanjske snage*

- Vatrogasna postrojba Grada Ivanić Grada,
- Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Zagreb,
- Dom zdravlja Zagrebačke županije, Ispostava Ivanić Grad,
- Ambulanta opće medicine Graberje Ivaničko,
- Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije, Ispostava Ivanić Grad,
- Policijska postaja Ivanić Grad,
- Ministarstvo poljoprivrede – Uprava gospodarenja vodama,
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike – Uprava za inspekcijske poslove,
- Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping,
- specijalizirane tvrtke (STSI, d.o.o. Integrirani tehnički servisi, AEKS, d.o.o.).



## 5 Rano obavješćivanje tijela zaduženog za primjenu Vanjskog plana

U slučaju velike nesreće koja ima ozbiljne posljedice po okoliš, zdravlje ljudi i materijalna dobra te moguće van-lokacijske posljedice koje se ne mogu riješiti vlastitim osobljem i sredstvima, Direktor PRSrH (uz prethodno donesenu odluku tima Kriznog stožera) preko ŽC 112 traži aktiviranje vanjskih snaga zaštite i spašavanja (policija, hitna pomoć, VP..) sukladno Vanjskom planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije te preko ŽC 112 obavještava čelnike JLS kao i nadležna tijela državne uprave (Ministarstvo poljoprivrede – Uprava gospodarenja vodama, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – Uprava za inspekcijske poslove, Hrvatske vode itd.).

Obavještavanje i komuniciranje s predstavnicima javnog informiranja o izvanrednom zagađenju (karakteristikama, poduzetim postupcima itd.) obavlja se putem Direktora PRSrH temeljem dogovora sa timom Kriznog stožera.

### 5.1 Komunikacija sa centrom 112

Kada Direktor PRSrH ili djelatnik u zamjeni ili po ovlaštenju direktora radnik u pripravnosti (temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasci) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja, uzbuđuje ŽC 112.

Direktor PRSrH ili djelatnik u zamjeni ili po ovlaštenju direktora radnik u pripravnosti uzbuđuje Županijski centar (ŽC) 112 Zagreb sukladno **Odluci o prijemu priopćenja prema ŽC 112 Zagreb** i daje kratki opis i karakter nastalog požara te traži intervenciju interventnih službi preko ŽC 112 Zagreb. Također, osigurava mjesto nastanka požara do dolaska vatrogasne postrojbe (VP Ivanić Grad).

Po primitku obavijesti o nastanku tehničko – tehnološke nesreće, Županijski centar 112 Zagreb obavijest o istoj prosljeđuje nadležnim službama i institucijama (policija, vatrogasna postrojba, hitna medicinska pomoć).

U slučaju velike nesreće koja ima znatnije i ozbiljnije posljedice po okoliš, zdravlje ljudi i materijalna dobra te moguće van-lokacijske posljedice koja se ne može riješiti vlastitim osobljem i sredstvima, Županijski centar 112 Zagreb obavještava župana Zagrebačke županije kako bi se aktivirao Vanjski plan.

Sukladno analizi rizika (Izvešće o sigurnosti) županijske snage tj. Vanjski plan aktivirao bi se i u slučaju izlivanja velike količine nafte u okoliš uz otkazivanje svih mjera zaštite na području postrojenja (pasivnih i aktivnih) kao i u slučaju velikog oštećenja spremnika koje bi dovelo do izlivanja nafte te nastanka požara i eksplozije.

Župan u slučaju iznenadnih događaja kod kojih posljedice izlaze izvan perimetara postrojenja OS Graberje informira javnost (u suradnji s odgovornom osobom tvrtke – Direktor PRSrH).

*Vrsta informacija koju početno upozorenje treba sadržavati*

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

## 5.2 Telefonski brojevi javnih službi područja Otpremne stanice Graberje

**Tablica 5. Popis interventnih jedinica s kontakt brojevima telefona**

INTERVENTNA JEDINICA	TELEFON
Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS) Županijski centar 112 Zagreb	112
Policija	192
Hitna pomoć	194
Vatrogasci	193

**Tablica 6. Popis javnih službi s kontakt brojevima telefona**

SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Zagreb	Nehajska 5, Zagreb	Tel: 112; 01/3650-065
Vatrogasna postrojba Grada Ivanić Grada	Omladinska 30, 8Ivanić Grad	Tel: 01/2881-424, 01/2881 427 Mob: 091/2889-001 (Zapovjednik) Fax: 01/2881-424
Dom zdravlja Zagrebačke županije, Ispostava Ivanić Grad	Omladinska 25, Ivanić Grad	Tel: 01 2834-175
Ambulanta opće medicine Graberje Ivaničko	Kriška bb, Graberje Ivaničko	Tel: 01 2820-127
Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije, Ipostava Ivanić Grad	Omladinska 25, Ivanić Grad	Tel: 01/2882-906 Fax: 01/2882-908
Policijska postaja Ivanić Grad	Maznica 4, Ivanić Grad	Tel: 192; 01/4570 060 Fax: 01/4570 072
Ministarstvo poljoprivrede – Uprava gospodarenja vodama	Ulica grada Vukovara 220, Zagreb	Tel: 01/3607 411 Fax: 01/6307 426
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike – Uprava za inspekcijske poslove	Radnička cesta 80, Zagreb	Tel: 01/3717 202 Fax: 01/3717 212



SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping	Borongajska 83 G, 10000 Zagreb	098/405 636 (pripravnost za slučaj nesreća) Fax: 01/4641 368

**Tablica 7. Specijalizirane ovlaštene tvrtke koje sudjeluju u provedbi interventnih mjera**

SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
STSI, d.o.o. Integrirani tehnički servisi	Lovinčićeva 4, Zagreb	Tel: 01/2381 122 Fax: 01/2450 103
AEKS, d.o.o.	Omladinska 45, Ivanić Grad	Tel: 01/2881 440 Fax: 01/2881 438

**Tablica 8. Čelnici Zagrebačke županije**

ODGOVORNA OSOBA	ADRESA	TELEFON
Župan Stjepan Kožić	Ulica grada Vukovara 72/V, Zagreb	tel.: 00385 1 6009 401 fax.: 00385 1 6154 008 e-mail: s.kozic@zagrebacka-zupanija.hr
Zamjenik Župana Rudolf Vujević	Ulica grada Vukovara 72/V, Zagreb	tel.: 00385 1 6009 403 fax.: 00385 1 6009 487 e-mail: r.vujevic@zagrebacka-zupanija.hr
Zamjenik Župana Damir Tomljenović	Ulica grada Vukovara 72/V, Zagreb	tel.: 00385 1 6009 403 fax.: 00385 1 6009 487 e-mail: d.tomljenovic@zagrebacka-zupanija.hr

**Organizacija dostavljanja pobližih informacija kada postanu dostupne**

Djelatnik koji je uočio požar dužan je tu informaciju prenijeti i ostalim djelatnicima na OS Graberje na način da će o tome odmah obavijestiti zaštitara na porti. Na porti se nalazi vatrodojavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati. Isto tako, očevidac/djelatnik ili radnik u pripravnosti obavještava Rukovoditelja objekata Žutica koji se ne nalazi na lokaciji OS. Rukovoditelj sukladno dobivenim informacijama utvrđuje stanje na lokaciji, pruža stručnu pomoć djelatnicima na području postrojenja, sastavlja Žurno izvješće te o iznenadnom događaju obavještava Direktora PRSrH.

Kada Direktor PRSrH ili djelatnik u zamjeni ili po ovlaštenju direktora radnik u pripravnosti (temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasci) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja, uzbuđuje ŽC 112 Zagreb.

Direktor PRSrH s obzirom na situaciju na terenu donosi odluku o aktiviranju stožera i paralelno s tim obavještava javnost. Vanjske interventne snage, JLS kao i tijelo za primjenu Vanjskog plana izvještavaju se putem ŽC 112.





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

Sukladno odredbama članka 36. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), operater INA d.d. dužna je svojim ljudskim snagama i materijalnim resursima sudjelovati u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Sigurnosna oprema i sredstva kojima se raspolaže na području postrojenja OS Graberje navedeni su u poglavlju 3.4. Navedena oprema i sredstva mogu se dati na raspolaganje tijelu za provedbu Vanjskog plana, dok vlastite operativne snage za provedbu zaštite i spašavanja navedene u poglavlju 3.5. operater ne može dati za potrebe provedbe Vanjskog plana budući da vlastite snage uvijek moraju biti prisutne na području postrojenja OS Graberje.

Način komunikacije sa ŽC 112 Zagreb opisan je u poglavlju 5.1.

Telefonski brojevi za obavještanje i pozivanje Državne uprave za zaštitu i spašavanje, vatrogasnih jedinica, organa MUP-a, koje u određenim slučajevima mogu pružiti pomoć kod organiziranja intervencija i u provedbi sanacija navedeni su u Tablicama u Poglavlju 5.2.

Tijekom ovladavanja krizom i kod sanacije posljedica u području i van perimetra postrojenja, stručni radnici operatera pružati će stručnu pomoć interventnim ekipama u provođenju mjera zaštite i spašavanja, a posebno čelnicima JL(R)S, za sadržaje za koje su oni mjerodavni u jedinstvenom sustavu zaštite i spašavanja.

Isto tako, operater je dužan obavijestiti navedena tijela i o aktivnostima i mjerama poduzetim za ublažavanje srednjoročnih i dugoročnih posljedica velike nesreće te o aktivnostima i mjerama za sprječavanje mogućeg ponavljanja nesreća.



## 7 Organizacija obučavanja zaduženog osoblja za zadaće postupanja unutar postrojenja u slučaju velikih nesreća

Obučavanje se ostvaruje kroz:

- osposobljavanje radnika za radno mjesto,
- stručno osposobljavanje radnika uz angažman vanjskih institucija (HZTA i dr.),
- uvodni seminari (zaštita, zaštita okoliša),
- interne vježbe,
- obavezni programi,
- retrenig procesnog osoblja za postupanje u slučajevima opasnosti.

Vježbe se provode kao:

**Vježba komunikacije** – kojom se testira postupak uzbunjivanja i odaziva stručnih osoba i zaposlenih, provodi se putem telefona ili drugih sredstava komunikacije. Koristi se za procjenu sustava komunikacije, provjeru pripravnosti osoblja, potrebno vrijeme reakcije i načina prijenosa informacija. Vježba traje do maksimalno dva sata i može se održati najavljeni ili nenajavljeni u bilo koje doba dana/noći.

**Vježba taktike** – provodi se za odgovorne osobe i stručne zaposlenike na način da se predstavi scenarij te rasprave postupci. Za vježbu se ne koristi mobilizacija osoblja ili opreme. Prezentacija Unutarnjeg plana, detaljno upoznavanje s postupcima i vježba „uloga“ u planu predstavlja vježbu taktike.

**Vježba poznavanja opreme** – podrazumijeva izvlačenje opreme iz skladišta, pregled opreme, sastavljanje opreme i upoznavanje s različitim mogućnostima i načinima uporabe opreme.

**Terenska vježba** – podrazumijeva veću kombiniranu vježbu, najčešće uključujući i prethodna tri oblika vježbi. U terensku vježbu mogu biti uključeni (kao sudionici ili gledatelji/ocjenjivači) i predstavnici DUZS, MUP-a, nadležnih tijela uprave, tvrtki suradnika i dr. Vježba zahtijeva detaljno planiranje.

Svi prisutni radnici imaju obvezu sudjelovanja u vježbi prema razrađenom planu vježbe. Vježbu je moguće provesti u kombinaciji s vatrogasnom vježbom. Po završetku analizira se tijek vježbe i ocjenjuje uspješnost. Temeljem provedene analize vježbe i analiziranih postupaka provodi se ažuriranje planova za postupanje u slučaju izvanrednog događaja.

Vježbe se provode najmanje jednom godišnje.

Osoba zadužena za praćenje vježbe po završetku izvođenja sastavlja **zapisnik** o tijeku izvođenja vježbe, poduzetim aktivnostima, propustima u vježbi u odnosu na plan izvođenja.

Zapisnik može sadržavati:

- naziv i adresu poslodavca koji je proveo vježbu,
- datum izvedene vježbe,
- mjesto/objekt gdje je izvedena vježba,
- opis izvanrednog događaja zbog kojeg je provedena vježba,
- cilj vježbe,
- tijek izvođenja vježbe sa svim potrebnim činjenicama (od nastanka događaja, načina alarmiranja/ obavještanja o događaju, donošenja odluke o evakuaciji i spašavanju,



načinu izvođenja evakuacije i spašavanja, načinu pružanja prve pomoći, opremi i osobnim zaštitnim sredstvima koja su upotrijebljena, načinu saniranja radnog okoliša i sredstvima koja su upotrijebljena i dr.),

- nedostatke koji su uočeni pri izvođenju vježbe npr.:
  - voditelj evakuacije i spašavanja nije se držao utvrđenih smjerova evakuacije,
  - neki radnici (navesti koji) nisu se držali uputa voditelja evakuacije,
  - radnici koji su izvlačili ozlijeđenog radnika nisu nosili propisanu zaštitnu opremu
  - osoba osposobljena za pružanje prve pomoći nije postupila sukladno prikupljenim podacima o pružanju prve pomoći te je davala piti vode onesviještenom radniku i nastojala izazvati povraćanje
  - osoba zadužena za saniranje radnog okoliša nije se držala prikupljenih podataka o načinu saniranja
- ime i prezime, funkcija i potpis osobe koja je sastavila zapisnik.



## 8 Informacije koje je tvrtka INA Industrija nafte d.d. dužna dati javnosti u slučaju velike nesreće na lokaciji OS Graberje

Temeljem Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14), definirane su informacije koje je operater dužan dati javnosti i medijima:

- Ime ili tvrtka operatera te puna adresa i naziv područja postrojenja.
- Informacije kojima operater potvrđuje da područje postrojenja podliježe obvezama propisanim ovom Uredbom te da je nadležnim tijelima javne vlasti dostavljena Obavijest o prisutnosti opasnih tvari, odnosno da je pribavljena suglasnost na Izvješće o sigurnosti.
- Pojednostavljena objašnjenja aktivnosti koje se odvijaju unutar područja postrojenja.
- Nazivi (uključujući i tradicionalne nazive) ili u slučaju opasnih tvari obuhvaćenih dijelom 1. Priloga I.A, odnosno Prilogom I.B Uredbe o sprečavanju velikih nesreća koja uključuje opasne tvari, naziv kategorije ili razvrstavanja opasnosti opasnih tvari u području postrojenja koji bi mogli izazvati veliku nesreću te opis njihovih osnovnih opasnih svojstava.
- Opće informacije o načinu upozoravanja javnosti na području utjecaja, u slučaju potrebe; dostatne informacije o primjerenom ponašanju u slučaju velike nesreće ili naznaka mjesta gdje se tim informacijama može pristupiti elektronički.
- Datum posljednjeg nadzora nad područjem postrojenja ili upućivanje na mjesto gdje se tim informacijama može pristupiti elektronički; informacije o tome gdje se na zahtjev mogu dobiti detaljne informacije o inspekciji i povezanom inspekcijskom planu.
- Podaci o tome gdje je moguće dobiti dodatne odgovarajuće informacije.
- Opće informacije o prirodi rizika od velikih nesreća u području postrojenja uključujući i njihove moguće učinke na ljudsko zdravlje i okoliš te kratki prikaz glavnih vrsta scenarija velikih nesreća i mjera nadzora za suočavanje s njima.
- Informacije kojima se potvrđuje da je operater dužan poduzeti odgovarajuće mjere na lokaciji, posebice povezivanje s hitnim službama, radi ograničavanja posljedica velikih nesreća i svođenja njihovih učinaka na najmanju mjeru.
- Upućivanje na Vanjski plan koji se sastavlja kako bi se savladali svi učinci nesreće izvan mjesta događaja s preporukom da se u slučaju nesreće postupa prema uputama i zahtjevima interventnih postrojbi i hitnih službi.
- Informacije o tome je li područje postrojenja u blizini teritorija druge države i predstavlja li mogućnost velike nesreće s prekograničnim učincima u skladu s Konvencijom o prekograničnim učincima industrijskih nesreća.



## 9 Prilozi

### 9.1 PRILOG 1. Podsjetnik telefonskih/fax brojeva

ADRESA	TEL/FAX	ADRESA	TEL/FAX
<b>TIJELA DRŽAVNIH UPRAVA</b>			
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA Stanka Bračić (za rudarsku inspekciju, elektroenergetsku inspekciju i inspekciju opreme pod tlakom)	tel. +3851 3696 454 fax. +3851 3696 597	MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE Prijave inspekcijama se mogu uputiti putem e-mail adrese <a href="mailto:prijava@mps.hr">prijava@mps.hr</a> cent: 01/6307-411, ured: 01/6430-328 ili 344 Snježana Foretić (za ZG)	tel.: 01/6307-411 email: <a href="mailto:tajnica.uvg@voda.hr">tajnica.uvg@voda.h</a> r
HRVATSKE VODE Sektor za zaštitu voda Voditelj: Sektor zaštite od štetnog djelovanja	Centrala: 01/6307-333 email: <a href="mailto:voda@voda.hr">voda@voda.hr</a>	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE Radnička cesta 80, Zagreb Uprava za inspeksijske poslove	tel.: 01/3717-202 fax: 01/3717-212 <a href="mailto:okolis.inspekcija@mzoip.hr">okolis.inspekcija@</a> <a href="http://mzoip.hr">mzoip.hr</a>
HRVATSKI ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU I ANTIDOPING	098/405 636 (pripravnost za slučaj nesreća) fax: 01/ 4641-368 <a href="mailto:hzt@hzt.hr">hzt@hzt.hr</a>		
<b>TIJELA LOKALNIH UPRAVA - ŽUPANIJA: ZAGREBAČKA</b>			
POLICIJSKA UPRAVA 192 Policijska postaja Ivanić Grad Centrala: 01/4570 060 Fax: 01/4570-072	Protupožarni insp. Odjel ZOP-a Zagreb Dežurni protup insp tel: 01/ 4570 - 637	URED GRADSKE UPRAVE- Gradonačelnik Ured Iv.Grad 01/2831-360 Fax:2881-678 komunalni redar 098/9911-614 Abramović	
VATROGASCI 01/ 2881-424 Zapovjednik PJ Ivanić Grad	193 091/288-9025	CENTAR ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE Stožer civilne zaštite Iv.Gr. 01/2831-372	112 Načelnik 099/2831- 372
Uprava vodnog gospodarstava Vodopravna inspekcija	Vodopravni inspektor Gracin Branko tel: 01/ 6430-330 GSM: 099/ 8153- 024 ured: 01/6430-330	HRVATSKE VODE VGO Srednja i donja Sava Vodnogospodarska ispostava za mali sliv Lonja - Trebež sjedište u Kutini ured voditelja: Željko Uzel 044/683-001 fax:684- 929	Insp.GORAN VARAT tel: 044/ 683-003 cent: 044/ 683-001 GSM:098/ 361-657 fax: 044/ 684-929
<b>INA INDUSTRIJA NAFTE, d.d. ZAGREB</b>			
Izvršni direktor SD istraživanja i proizvodnje nafte i plina, Želimir Šikonja, dipl.ing.	tel: 01/ 6450-200 GSM: 091/ 4970-084 fax: 01/ 6452-200 tajnica: tajnica: 01/ 6450-203	Direktor Sektora za razradu polja Jelić – Balta Jerko,dipl.ing	tel: 01/ 4592-167 GSM: 091/2614- 060 fax: 01/ 4592-224
Direktor Sektora proizvodnje nafte i plina Davorka Tancer, dipl.ing.	ured: 01/ 6450-204 GSM: 098/ 324-602 tajnica:01/ 6451-577 fax: 01/ 6452-203	Direktorica Sektora istraživanja Lilit Cota,dipl.ing.	ured: 01/ 6450- 709 098/ 262-382
Direktor Službe održivog razvoja zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša Ist.i PNP Diana Prpić	tel: 01/ 6450-214 GSM: 098/ 302-584 fax: 01/ 6451-214	Sektor komercijalnih poslova i upravljanja portfeljem IPNP Višnja Bijelić,dipl.ing.	tel: 01/ 6450-403 fax: 01/ 6452-403 098/9840-330
Direktor Proizvodne regije središnja Hrvatska, Dinko Vidaković, dipl. ing.	ured: 01/ 2834 998 GSM: 098/252-243 fax: 01/ 2834-950	Centar sigurnosti (OIC - operativno informacijski centar oic@ina.hr)	tel: 01/ 6451-072 tel: 01/ 6450-842 fax: 01/ 6452-050
Dežurni Proizv. regije Sr Hr Prema rasporedu dežurstva adresa i brojeva telefona	cent: 01/ 2834-900 fax: 01/ 2834- 950	(poslovi odnosa s javnošću) PF korporativnih poslova, Direktorica Sektora korporativnih komunikacija Marina Burazer	tel: 01/6451-022 091/497 0890 fax: 01/6452-406
Koordinator zaštitnih poslova Proizvodne regije PRSrH Anamarija Aračić	GSM: 091/4971-994 (Objekti Žutica i objekti Stručec)	PF Financija, Sektor riznice, Služba upravljanja rizicima, Goran Vodopija	GSM: 091 4973- 349 tel: 01/ 4592-015
		Sektor upravljanja sigurnošću društva Služba regionalne sigurnosti Direktor Službe, Ivan Zadro,	GSM: 091/ 4975- 812 tel: 01/ 6452 368



## 9.2 PRILOG 2. Sigurnosno tehnički listovi opasnih tvari

### 9.2.1 STL\_ Smjesa s Otpremne stanice Graberje



---

## 9.2.2 STL\_ Nafta (Moslavina)

## 9.3 PRILOG 3. Opće upute za postupanje u slučaju nesreće s opasnim kemikalijama

### *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.

*POSTUPCI KOD POLIJEVANJA OPASNOM KEMIKALIJOM***Dekontaminacija tekućom vodom u zatvorenom prostoru**

1. Odmah otići iz onečišćenog područja
2. Skinuti odjeću i obuću na mjestu predviđenom za dekontaminaciju.
3. Stati pod tuš i prati se barem onoliko dugo koliko je predviđeno uputom za rada za tu kemikaliju. Ispirati i oči, čak ako nisu polivene/poprsane, ali dobro oprati ruke prije nego se dira oči.
4. Po završetku pranja ne brisati se trljanjem nego upijanjem ručnikom, staničevinom ili gazom. Bolje ostati mokar nego uklanjati vodu trljanjem.
5. Ne koristiti nikakva sredstva za neutralizaciju.
6. Ne koristiti nikakve kreme ili tekućine za mazanje ozlijeđenih mjesta.
7. Uz pomoć neozlijeđenih samo se ogrnuti čistim platnenim odjevnim predmetima, npr. plahtom ili gazama.
8. Pripremiti i ponijeti sa sobom sve što je propisano nositi liječniku.
9. Pozvati hitnu pomoć ili organizirati prijevoz liječniku. Pri prijevozu netko mora biti u pratnji za svaki slučaj, a vozite se u poluležećem položaju.
10. Predati liječniku svu raspoloživu dokumentaciju o otrovu te mu dati sve podatke o događaju i ozlijeđenoj osobi.



## POSTUPCI KOD POLIJEVANJA OPASNOM KEMIKALIJOM

### Dekontaminacija u terenskim uvjetima

1. Brzo se udaljiti iz onečišćenog područja.
2. Što prije skinuti sa sebe odjeću, a prvenstveno onu koja je jako kontaminirana.
3. Ne obazirati se na kvalitetu vode pripremljene u spremnicima za slučaj nesreće (osim ako je i ona kontaminirana) ili bilo koje vode stajačice odnosno tekućice nego je koristiti za dekontaminaciju.
4. Uzeti bilo kakvom kemijski čistom posudom vodu i polijevati se ne štedeći vodu. Neka polijevanje traje najmanje onoliko dugo koliko je propisano posebnom uputom za tu kemikaliju ili skupinu kemikalija. Ukoliko se radi o vodi stajačici ili rijeci, ući u vodu i ispirati sa sebe kemikaliju pri čemu treba biti pozoran s mjestima težih opekotina.
5. Samo u slučaju kada nema u blizini vode ili ne postoje dovoljne količine, koristiti priručna sredstva za uklanjanje kemikalija, kao što su papirnate maramice, gaze i slični kemijski čisti materijali prikladni za upijanje. Pri tome ne trljati nego tekućinu upijati. Ako postoje u kutiji s prvom pomoći praškasti sorbensi namijenjeni dekontaminaciji koristiti ih nakon upijanja naprijed rečenim materijalima. Propisnu dekontaminaciju valja obaviti što je prije moguće.
6. Ne oblačiti nakon privremene ili propisne dokumentacije ni jedan kontaminirani odjevni predmet, pa makar nemali što obući na sebe.
7. Hitno potražiti pomoć za prebacivanje u bolnicu, a nastojati ponijeti sa sobom sve što je propisano, nositi liječniku prema općim uputama.



## POSTUPCI KOD POLIJEVANJA OPASNOM KEMIKALIJOM

### Dekontaminacija osobe bez svijesti

1. Iznijeti hitno ozlijeđenu osobu iz onečišćenog prostora i skinuti joj odjeću.
2. Ako osoba ne diše ili je došlo do zastoja srca, prvo uspostaviti vitalne funkcije.
3. Prati ozlijeđenu osobu barem onoliko dugo koliko je propisano posebnom uputom za tu kemikaliju ili skupinu kemikalija pod tekućom vodom pazeći pri tom na njezine vitalne funkcije i sprječavajući da joj voda uđe u dišne putove.
4. Obaviti dekontaminaciju očiju čistim rukama, ako je moguće istovremeno dok se obavlja dekontaminacija tijela.
5. Stalno pazeći na održavanje vitalnih funkcija, upijanjem ukloniti višak vode s kože ozlijeđenog te ga ogrnuti čitom plahtom ili gazama.
6. Ne koristiti nikakve masti ili kreme za mazanje kože ili očiju.
7. Transportirati ozlijeđenog u bolnicu u stabilnom bočnom položaju uz stalnu skrb o vitalnim funkcijama.
8. Predati liječniku sve što je određeno posebnom uputom i dati mu podatke o događaju i ozlijeđenoj osobi.



## UPUTA O DEKONTAMINACIJI KOD PRSKANJA OPASNE KEMIKALIJE U OČI

### Dekontaminacija tekućom vodom u zatvorenom prostoru

1. Brzo napustiti onečišćeni prostor i otići do prve slavine ili do fontane za piti vodu. Na slavinama bi po mogućnosti trebala biti natakuta gumena ili plastična cijev čijim se savijanjem voda može usmjeriti u oko. Ako niste u stanju to učiniti sami, tražiti pomoć svojih bližnjih.
2. Onaj koji obavlja dekontaminaciju očiju prvo mora oprati ruke.
3. Raširiti palcem i kažiprstom kapke i uperiti mlaz vode u oko. Ako su poprskana oba oka prati ih naizmjenice, najprije češće, a kasnije po minutu svako od njih, a ukupno svako oko treba ispirati najmanje onoliko dugo koliko je propisano posebnom uputom za tu kemikaliju ili skupinu kemikalija. Ako na slavinu nije natakuto savitljivo crijevo, leći ispod slavine ili kleknuti i zabacujući glavu tako da iz slavine voda curi ravno u oči.
4. Po završetku ispiranja ne smije se mazati oko nikakvim kremama ili dokapavati u oko bilo kakve lijekove.
5. Zatražiti od drugih osoba hitno prebacivanje okulisti odnosno zatražiti telefonski dolazak hitne pomoći.
6. Tijekom prijevoza prebaciti čistu gazu ili staničevinu preko očiju i zažmiriti kako bi što manje naprezali oči.
7. Liječniku predati svu raspoloživu dokumentaciju o kemikaliji te mu dati sve podatke o događaju i ozlijeđenoj osobi.



## UPUTA O DEKONTAMINACIJI KOD PRSKANJA OPASNE KEMIKALIJE U OČI

### Dekontaminacija u terenskim uvjetima

1. Napustiti i izvući unesrećene iz onečišćenog prostora.
2. U slučaju osobe bez svijesti ili bez vitalnih životnih funkcija postupiti prema posebnim uputama.
3. Ako je ozlijeđena osoba istovremeno polivena kemikalijom postupiti kako je opisano za polijevanje.
4. Natočiti u veću posudu vode i uroniti gornji dio glave u vodu te intenzivno treptati kopcima radi ispiranja očiju od kemikalija.
5. U slučaju da poprskana osoba nije u stanju sama sebi pomoći, a pri svijesti je, izvesti je s mjesta nesreće do izvora vode i polegnuti na leđa. Uzeti u neku posudu vode i pažljivo lijevati u oko koje je rastvoreno čistim palcem i kažiprstom. Pri tome paziti da se voda iz oka slijeva niz obraz, a ne u drugo oko. Ako su oba oka poprskana prati ih naizmjenice kroz barem onoliko dugo koliko je propisano posebnom uputom za tu kemikaliju ili skupinu kemikalija. Uzimati posudom vodu ne štedeći.
6. Zatražiti od drugih osoba hitno prebacivanje okulisti odnosno zatražiti telefonski dolazak hitne pomoći.
7. Tijekom prijevoza prebaciti čistu vazdu ili staničevinu preko očiju i zažmiriti kako bi što manje naprezali oči.





## OPĆE UPUTE KOD GUTANJA OPASNIH KEMIKALIJA

1. Ne izazivati povraćanje niti primjenjivati bilo kakva sredstva kod osobe koja je bez svijesti ili bez neke od vitalnih funkcija. Postupiti kako je utvrđeno posebnim uputama za takva stanja.
2. Ne izazivati povraćanje u slučaju gutanja agresivnih kemikalija (npr. kiseline, lužine ili soli teških metala), lako hlapljivih organskih otapala (npr. razrjeđivača, derivata nafte itd.) i deterdženata (posebno ako se jako pjene).
3. Pogledati piše li u uputama o postupanju nakon izlaganja opasnoj kemikaliji što posebnog o gutanju kemikalije, naročito ako se radi o otrovima s vrlo brzim djelovanjem nakon gutanja ili izrazito otrovnim tvarima.
4. U većini slučajeva ne nastupa otrovanje odmah nakon što je kemikalija progutana, pa valja sačuvati prisebnost i ne postupiti brzopletu.
5. Bez obzira na namjeravane postupke prve pomoći, treba odmah pozvati nadležnu zdravstvenu službu/ustanovu.
6. Ne ostavljati unesrećenu osobu samu nego joj pružiti pomoć pri obavljanju postupaka opisanih u obveznoj uputi.



## 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.



## *POSTUPCI PRVE POMOĆI KOD OPEKOTINA*

1. Skidanje odjeće s oštećenog dijela tijela, osim ako je prilijepljena za opekotinu.
2. Stavljanje opečenog dijela tijela pod mlaz čiste hladne vode ili uranjanje u čistu hladnu vodu do prestanka boli, a najmanje 10 minuta.
3. Pokrivanje oštećenog dijela tijela sterilnom gazom i povijanje zavojem, osim ako je opekotina na licu.
4. Ako se opekotina nalazi na ruci ili nozi, ukrućenje ruke ili noge na način propisan za ukrućenje u slučaju oštećenja kosti.
5. Zagrijavanje povrijeđenog toplim pokrivačem.
6. Davanje povrijeđenom da pije bezalkoholne napitke u dovoljnoj količini.

### **Ako je zapaljena odjeća prilijepljena na opekotinu, prva pomoć obuhvaća ove postupke:**

1. Omatanje povrijeđenog vlažnom tkaninom preko odjeće;
2. Zagrijavanje povrijeđenog toplim pokrivačem;
3. Davanje povrijeđenom da pije bezalkoholne napitke u dovoljnoj količini.