



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



UNUTARNJI PLAN

INA Industrija nafte d.d., Otpremna
stanica Šandrovac

DLS d.o.o.
HR - 51000 Rijeka
Radmile Matejčić 10
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

Prosinac, 2016.





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

PREDMET: Unutarnji plan

Adresa područja postrojenja: Otpremna stanica Šandrovac, Mišulinovac bb, 43 226 Veliko Trojstvo

Oznaka dokumenta: 2015-0604

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka, Radmile Matejčić 10, 51 000 Rijeka
Tel./Fax. +385 (0)51 633 400

Voditelj izrade: Igor Meixner dipl.ing.kem.teh. 

Suradnici: Branko Markota dipl.ing. brod. 
Goranka Alićajić dipl.ing.građ. 
Domagoj Krišković dipl.ing.preh.teh 

Vanjski suradnici: Daniela Krajina dipl.ing. biol. – ekol. 
Ivana Dubovečak dipl.ing. biol. – ekol. 

Datum izrade: Prosinac, 2016.

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 Ž A J**

UVOD.....	4
1. ODGOVORNE OSOBE, POSTUPCI, OPREMA I OPERATIVNE SNAGE UKLJUČENE U SLUČAJU VELIKE NESREĆE	5
1.2. OSOBA ZADUŽENA ZA POKRETANJE POSTUPAKA U SLUČAJU DA SE DOGODI VELIKA NESREĆA I ZADUŽENA ZA VOĐENJE I KOORDINIRANJE AKCIJE RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA NA MJESTU NESREĆE.....	5
1.3. OSOBA ODGOVORNA ZA POVEZIVANJE I SURADNJU S TIJELOM ZADUŽENIM ZA VANJSKI PLAN	5
2. POSTUPCI U SLUČAJU VELIKE NESREĆE.....	6
2.1. SPREČAVANJE I/ILI UBLAŽAVANJE NESREĆE	8
2.2. NAČIN OTKLANJANJA POSLJEDICA	12
3. NAČIN KOORDINACIJE AKTIVNOSTI HITNIH SLUŽBI S INTERVENTNIM POSTROJBAMA IZVAN LOKACIJE DOGAĐAJA KADA SITUACIJA TO ZAHTEJVA	13
3.1. SIGURNOSNA OPREMA I POTREBNA SREDSTVA	13
3.2. OPERATIVNE SNAGE ZA PROVEDBU ZAŠTITE I SPAŠAVANJA.....	25
4. RANO OBAVJEŠĆIVANJE TIJELA ZADUŽENOG ZA PRIMJENU VANJSKOG PLANA.....	26
4.1. KOMUNIKACIJA SA CENTROM 112.....	26
4.2. TELEFONSKI BROJEVI JAVNIH SLUŽBI PODRUČJA OTPREMNE STANICE ŠANDROVAC.....	27
5. NAČIN KOORDINACIJE I ORGANIZACIJE PRUŽANJA POMOĆI RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA IZVAN MJESTA DOGAĐAJA	30
6. ORGANIZACIJA OBUČAVANJA ZADUŽENOG OSOBLJA ZA ZADAĆE POSTUPANJA UNUTAR POSTROJENJA U SLUČAJU VELIKIH NESREĆA	31
6.1. ORGANIZACIJA OBUČAVANJA OSOBLJA ZA ZADAĆE ZA KOJE SU ZADUŽENI	31
6.2. NAČIN KOORDINACIJE AKTIVNOSTI HITNIH SLUŽBI S INTERVENTNIM POSTROJBAMA IZVAN LOKACIJE DOGAĐAJA KADA SITUACIJA TO ZAHTEJVA	32
7. NAČIN KOORDINACIJE I ORGANIZACIJE PRUŽANJA POMOĆI RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA IZVAN MJESTA DOGAĐAJA	33
8. PRILOZI.....	34
8.1. PRILOG 1. PODSJETNIK TELEFONSKIH / FAX BROJEVA	34
8.2. PRILOG 2. SIGURNOSNO TEHNIČKI LIST NAFTA.....	35
8.3. PRILOG 3. OPĆE UPUTE ZA POSTUPANJE U SLUČAJU NESREĆE S OPASNIM KEMIKALIJAMA.....	36



Uvod

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

Unutarnji plan tvrtke INA Industrija nafte d.d. - Otpremna stanica Šandrovac, 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.



1. Odgovorne osobe, postupci, oprema i operativne snage uključene u slučaju velike nesreće

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

Tablica 1. Odgovorna osoba zadužena za pokretanje, vođenje i koordiniranje u slučaju velike nesreće

Odgovorna osoba za pokretanje postupaka, vođenje i koordiniranje akcije u slučaju velike nesreće	Direktor proizvodne regije sjeverna Hrvatska VLADIMIR TIŠLJAR
Tel.:	048/892 159
Mob.:	098/374-452
Fax.:	048/892-156

Ovisno o nesreći, po potrebi se uključuju i druge osobe; dužnost je svih radnika operatera da se odazovu na poziv za postupanje u slučaju velike nesreće.

Za vrijeme provođenja postupaka, svi postupci pod nadležnosti su Voditelja Tima kriznog stožera PRSjH (direktor PRSjH).

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

Tablica 2. Osobe zadužene za provođenje operativnih mjera zaštite i spašavanja u slučaju velikih nesreća

R/br.	Ime i prezime	Redovna dužnost	Kontakt
1.	ROBERT BUDIMIĆ	Rukovoditelj centralnog objekta	098/983-7688
2.	MARIJAN JURIĆ		099/ 219-8779
3.	LJILJANA VUKALOVIĆ	Služba OR i ZZSO IPNP	098/ 418-692

1.3. Osoba odgovorna za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan

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

Tablica 3. Odgovorna osoba zadužena za povezivanje i suradnju s tijelom zaduženim za Vanjski plan

Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska	VLADIMIR TIŠLJAR
Mob.:	098/374-452



2. 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.

Operater - vatrogasac koji je uočio požar će odmah obavijestiti odgovorne osobe na lokaciji postrojenja, odnosno dežurnog PRSjH – Objekti Šandrovac i Rukovoditelja objekata Šandrovac (usmeno, telefonom ili mobitelom).

Nakon primanja obavijesti o opasnosti, operater vatrogasac na postrojenju obilazi kratko teren zbog utvrđivanja činjeničnog stanja te postupka prema Pravilniku o izvješćivanju i istraživanju incidenata na području zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša u INA, d.d. i sastavlja Žurno izvješće o događaju. Obavještava direktora PRSjH.

Dispečer (operater na komandnom pultu) nakon zaprimanja obavijesti o požaru oglašava pojavu požara na OS Šandrovac. Dojava požara signalizira se zvučnim alarmom u sinoptici gdje se nalazi vatrodojavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati. Uzbunjivanje se vrši sirenom.

Vatrogasne snage i osposobljeni djelatnici Objekata Šandrovac pristupaju gašenju požara na području postrojenja OS Šandrovac. Uključenje vatrogasnih pumpi obavlja se ručno na licu mjesta ili daljinski iz kontrolne sale operatera.

Ako su osposobljeni djelatnici na lokaciji uspjeli ugasiti požar raspoloživim sredstvima i opremom za gašenje, o akciji gašenja obavještava se direktora PRSjH koji o događaju izvještava nadležne tvrtke i Policijsku upravu te događaj upisuje u knjigu evidencije.

Kada Direktor proizvodne regije sjeverna Hrvatska (temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasac) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja izvješćuje Županijski centar (ŽC) 112 Bjelovar i donosi odluku o aktiviranju Tima kriznog stožera. Direktor je ujedno i voditelj Tima kriznog Stožera. Direktor o nastaloj nesreći obavještava javnost.

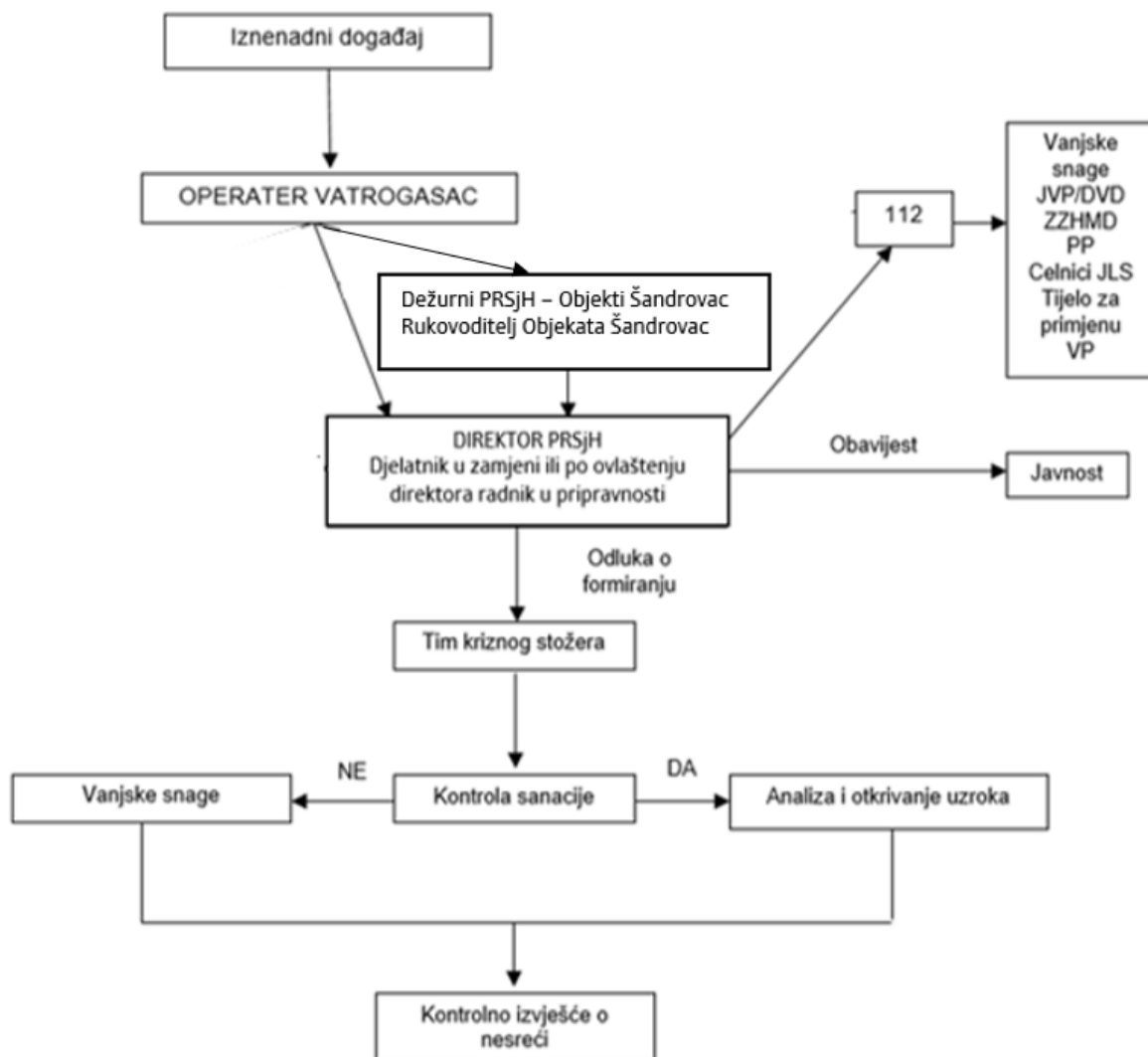
Županijskom centru (ŽC) 112 Bjelovar (sukladno **Odluci o prijemu priopćenja prema ŽC 112 Bjelovar**) operater daje kratki opis i karakter nastalog požara te traži njegovu koordinaciju u pozivanju vanjskih snaga. ŽC 112 Bjelovar obavještava ZZHMD, PP, čelnike JLS i tijelo za primjenu Vanjskog plana.

Tim kriznog stožera odnosno voditelj tima aktivira snage operatera i vanjske ugovorene snage kako bi pristupili sanaciji posljedica nastalog događaja (DVD Predavac, STSI, AEKS d.o.o.).

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

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 Šandrovac (Mišulinovac bb).

Alternativna lokacija: KS Šandrovac.

Uzbunjivanje

Mjesto dojave požara je prostorija dispečera sa komandnim pultom i sustavom za kontrolu, upravljanje i nadzor cijelog postrojenja (pogonska zgrada). Dojava požara signalizira se zvučnim alarmom iz vatrogasnice gdje se nalazi vatrodojavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati.

Uzbunjivanje djelatnika i okolnog stanovništva vrši se sirenom sa mogućnošću daljinskog upravljanja iz ŽC 112 Bjelovar. Na objektu OS Šandrovac sirena se nalazi na vatrogasnici. Uređaj za nadzor i upravljanje sirenom za javno uzbunjivanje je VST 3002. Daje mogućnost trostrukog upravljanja: 1. daljinski-zaustavnim vodom, telefonom, mobitelom, 2. programirano tipkovnicom, 3. tipkalom direktno-ručno-uključivanjem sklopnika sirene. Oprema je upravljana pozivom na telefonski broj fiksne ili mobilne telefonije na koji se upisom pin broja prihvaća i provodi naloge koji su zadani sireni (otključavanje propisanih alarma za uključivanje sirene za javno uzbunjivanje stanovništva, odabir uzbune, praćenja toka rada sirene i omogućavanje trenutno prekidanje daljnjeg rada sirene). Znakovi za uzbunu su istaknuti u pogonskoj zgradi OS Šandrovac.



Odluka o prijemu/davanju priopćenja ŽC 112 Bjelovar nalazi se u vatrogasnici (u komandnom pultu) gdje se nalaze i ostali dokumenti potrebni za aktiviranje operativnih snaga operatera i vanjskih operativnih snaga. Tim dokumentima služe se dva djelatnika operatera od 0 do 24. Nakon radnog vremena organizirano je da se za slučaj izvanrednog događaja poziva djelatnike u pripravnosti s mjesečno ažuriranog rasporeda (oznaka rasporeda: 50000892).

2.1. Sprečavanje i/ili ublažavanje nesreće

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

- Svi djelatnici i kooperanti upoznati su s mjerama sigurnosti na području postrojenja te su uvježbani za postupanje po Planu evakuacije i spašavanja;
- Djelatnici i kooperanti se osposobljavaju za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara i spašavanje ljudi i imovine i rad na siguran način;
- Svi djelatnici na području postrojenja osposobljeni su za početno gašenje požara, određen broj djelatnika osposobljen je pružanje prve pomoći i za rad s opasnim kemikalijama, za poslove skladištenja i rukovanja zapaljivim tekućinama;
- 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 putevi 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;
- Na lokaciji područja postrojenja postoji nadzorno (procesno računalo PLC)-upravljački (SCADA) sustav koji je međusobno povezan komunikacijskom mrežom velike brzine što čini sustav pouzdanim;
- 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.);
- Osigurava se lokacija za vrijeme pretakanja opasnih tvari; pretakanje obavljaju osposobljeni djelatnici;
- Na području postrojenja postoje sustavi za hlađenje i gašenje spremnika/pretakališta autocisterni vodom i pjenom, potreban broj ormarića za pružanje prve pomoći i sanacijska sredstva za slučaj prolijevanja opasne tvari;
- Kao rezervni izvor napajanja služi diesel agregat



- Gromobranska instalacija je postavljena na svim objektima i građevinama postrojenja OS Šandrovac

Primjenjuju se:

- Plan zaštite od požara (Proizvodna regija sjeverna Hrvatska proizvodno područje Šandrovac) 50000892-1266/16
- Usklađenje Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, Sektor proizvodnje nafte i plina, Proizvodna regija sjeverna Hrvatska, kategorizirani objekt („Proizvodno polje Podravina - bivši Pogon Šandrovac“) 50000892/30-03-16/1/764 od ožujka 2016.
- Procjena rizika zaštite na radu - 50000892/28-06-16/1/1530 od lipanj 2016.
- Plan evakuacije i spašavanja - Broj zapisa:50000892-1945/16 od 13.10.2016.
- Operativni plan mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda - 50000892-003-13 izdanje 02 od 30.06.2016.
- Odluka o prijemu priopćenja 112 - 50000892/13-10-16/001/2149
- Podsjetnik telefonskih/fax brojeva tijela državnih i gradskih uprava i odgovornih osoba u INA d.d. koje treba obavijestiti o izvanrednim događajima u SD Istraživanja i proizvodne nafte i plina, Sektor proizvodnje nafte i plina, Proizvodnja regija sjeverna Hrvatska, oznaka: 50000892-1944/16, Prilog 1.
- Pravilnik o osnovama zaštite od požara i vatrogastva u SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, oznaka: HSE_G7_INA1_US1, od 11.10.2016.;
- Pravilnik o pripravnosti i odzivu u hitnim situacijama u INA, d.d. – oznaka: HSE1_G17_INA1;
- Postupak za rad direktora u pripravnosti u slučaju izvanrednih događaja u neradne dane, 09.02.2010.
- 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 INA, d.d. - oznaka: HSE1_G8_INA1_US1 izdanje:07;
- Sigurnosno tehnički list za sirovu naftu (Prilog 2);
- Osposobljavanje radnika (unutarnje i vanjsko);
- Prostorni plan uređenja Općine Veliko Trojstvo.
- Sigurnosna zaštitna oprema;
- Interni planovi i pravilnici;
- Propisana osobna zaštitna sredstva.

Na području postrojenja OS Šandrovac 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 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 ozlijeđe 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, profesionalni vatrogasac i osposobljeni djelatnici pristupaju gašenju požara (koristiti samostalne uređaje za disanje sa stlačenim zrakom i intervencijsko vatrogasno odijelo s čizmama, kacigom i rukavicama)
- 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).
- Kod nesreća pri prijevozu odmah isključiti motor, propisno uzemljiti cisternu, obilježiti područje nesreće i blokirati prilazne putove. Stati uz vjetar u odnosu na mjesto ispuštanja. Na vidljivim mjestima istaknuti znak zabrane pristupa i rad s otvorenim plamenom te uređajima koji iskre.
- Spriječiti ulaz nafte na mjesta gdje bi njihovo sakupljanje moglo biti opasno (kanalizacija, udubljenja i sl.).
- Pozvati odgovorne osobe i stručne službe za zbrinjavanje posljedica nesreće.
- Vatrogasna postrojba izvješćuje se putem ŽC 112 Bjelovar
- 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 u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

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.



Procesno osoblje

Svi djelatnici na području postrojenja OS Šandrovac osposobljeni su za početno gašenje požara; dovoljan broj djelatnika osposobljen je za pružanje prve pomoći; svi djelatnici osposobljeni su za rad s kemikalijama (poslovi skladištenja i rukovanja zapaljivim tekućinama).

U slučaju nastanka prirodne ili tehničko-tehnološke nesreće, do dolaska snaga zaštite i spašavanja, djelatnici na području postrojenja OS Šandrovac dužni su izvršiti sljedeće:

- 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 razinu,
- 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.

Vatrogasno osoblje (1 profesionalni vatrogasac po smjeni + 3 dobrovoljna vatrogasca na polju) na lokaciji OS Šandrovac obavlja sljedeće aktivnosti:

- postupa sukladno Planu zaštite od požara,
- provodi aktivnosti na organizaciji sprječavanja širenja nastalog požara,
- pomaže pri evakuaciji ukoliko nije na vatrogasnoj intervenciji,
- provodi obavješćivanje i pozivanje javnih službi,
- dovozi dopunske količine pjenila za gašenje požara.

Tim kriznog stožera:

Tim kriznog stožera PRSjH 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:

- 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,
- osigurava brzu i učinkovitu evakuaciju i spašavanje, prema svojim ovlastima i odgovornostima.



2.2. Način otklanjanja posljedica

Pružanje prve pomoći

U slučaju nesreće, prvu pomoć unesrećenima pružaju osobe na području postrojenja OS Šandrovac koje su osposobljene za pružanje 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: Ispirati najmanje 15 minuta tekućom vodom.

Nakon gutanja: NE izazvati povraćanje! U slučaju bilo kakvih simptoma potražiti liječničku pomoć.

Napomena za osobu koja pruža prvu pomoć/liječnika: Opasnost od plućnog edema uslijed aspiracije u pluća.

Lokacija za dekontaminaciju ljudi na području postrojenja: pogonska zgrada (komandni pult) na OS Šandrovac.

Lokacija za pružanje prve pomoći: komandni pult i radionica za servis opreme gas lifta na prostoru OS Šandrovac.

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.



3. 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 o nastalom izvanrednom događaju izvještava interventne jedinice (vatrogasci, policija, hitna medicinska pomoć).

Izvan lokacije događaja, u slučaju potrebe, koristi se pomoć Državne uprave za zaštitu i spašavanje. Kod organiziranja intervencija Državna uprava za zaštitu i spašavanje kontaktira Tim kriznog stožera odnosno Voditelja Stožera (Direktor PRSjH).

U slučaju potrebe za pružanjem pomoći izvan granica postrojenja, Voditelj Tima kriznog stožera (direktor PRSjH) 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 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.

3.1. Sigurnosna oprema i potrebna sredstva

Spremnički prostor

Spremnici nafte R-3 (5 000 m³) i R-4 (5 000 m³) nalaze se unutar vlastitih zaštitnih bazena (zemljane tankvane). Izvedba spremnika (2 x 5000 m³) standardne je čelične konstrukcije. Spremnici imaju ugrađene stabilne sustave za gašenje i hlađenje povezane s vatrogasnicom i hidrantskom mrežom.

Tablica 4. Podaci o spremnicima

Spremnik	Promjer (m)	Visina (m)	Površina plašta (m ²)	Površina krova (m ²)	Površina tekućine (m ²)
R-3	24.4	11.51	881.53	467.59	467.35
R-4	24.4	11.51	881.53	467.59	467.35

Spremnički prostor na Otpremnoj stanici Šandrovac svrstan je u požarnu zonu PZ-3, požarni sektor PS-12. Prostor spremnika nafte zauzima površinu od 2 400 m² a mobilno požarno opterećenje iznosi 340,20 MJ/m² (izračun na temelju maksimalne očekivane količine, prikazan kao požarno opterećenje u GJ)¹. Do spremničkog prostora omogućen je pristup za vatrogasna vozila sa dvije pristupne strane.

Za zaštitu spremničkog prostora od požara i eksplozija ugrađeni su:

- stabilni sustavi za hlađenje vodom
- stabilni sustavi za gašenje pjenom

¹ Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, Sektor istraživanja i proizvodnje nafte i plina za JI Europu Okrug Podravina-Pogon Šandrovac, 17-064-1002/11, oznaka:01



Stabilni sustavi za hlađenje vodom

Na Otpremnoj stanici Šandrovac izveden je stabilni sustav za hlađenje spremnika R-3, R-4, dekantatora 1 000 m³ i dehidratora 1 000 m³. Hlađenje spremnika, dehidratora i dekantatora obavlja se preko mlaznica koju su postavljene na krovu i plaštu spremnika odnosno dehidratora i dekantatora. Cjevovodi za hlađenje postavljeni su podzemno do spremnika odnosno dehidratora i dekantatora. Dovodni cjevovod do stabilnog sustava za hlađenje je NO 100 mm, promjer cijevi prstena iznosi NO 80, a promjer prstena krova N 65. Na najnižem dijelu ugrađeni su drenažni ventili.

Tablica 5. Podaci o ugrađenoj opremi za hlađenje

Spremnik	Mlaznice na plaštu (kom/tip)	Mlaznice na krovu (kom/tip)	Tip krova
R-3	79/KUVM-4.5	16/KVM-6.5	čvrsti
R-4	79/KUVM-4.5	16/KVM-6.5	čvrsti
Dekantator	30/KUVM-4.5	8/KVM-6.5	čvrsti
Dehidrator	30/KUVM-4.5	8/KVM-6.5	čvrsti

Tablica 6. Karakteristike mlaznica KUVM-4.5

Proizvođač	Industroprojekt, Zagreb
Tip	KUVM-4,5
Otvor mlaznice	Ø 4.5
Protok	15 l/min pri 3,0 bar

Tablica 7. Karakteristike mlaznica KUVM-6.5

Proizvođač	Industroprojekt, Zagreb
Tip	KUVM-6,5
Otvor mlaznice	Ø 6.5
Protok	19,5 l/min pri 3,0 bar

Stabilni sustavi za gašenje pjenom

Za gašenje požara spremnika R-3 i R-4 na Otpremnoj stanici Šandrovac izvedena je stabilna instalacija za gašenje zračnom pjenom. Dovod mješavine vode i pjenila do komora tipa Foamite AF (2 kom) instaliranih pri vrhu plašta spremnika obavlja se preko kolektora s mješačima pjenila (2 kom) tipa Foamite 30 l. Dovodni cjevovod je promjera NO 150 mm dok je razvod do komora izveden cjevovodom NO 100 mm. Dotok pjenila do mješača ostvaren je slobodnim padom iz spremnika pjenila kapaciteta 10 m³. U spremniku se nalazi pjenilo Apirol-FX 6%. Cjevovod za gašenje postavljen je podzemno do spremnika. Na najnižem dijelu ugrađeni su drenažni ventili.

**Tablica 8. Podaci o ugrađenoj opremi za gašenje**

Spremnik	Kapacitet (m ³)	Tip krova	Broj komora	Tip komore
R-3	5000	čvrsti	2	FKS 120
R-4	5000	čvrsti	2	FKS 120

Tablica 9. Karakteristike komore

Proizvođač	Juring d.o.o., Rijeka
Tip	FKS 120
Radno područje	3,5-5,25 bar
Volumni protok mješavine	1100-1300 l/min

Potrebna količina pjene za gašenje spremnika prema važećim normama, u vrijeme izgradnje, za spremnike s čvrstim krovom iznosila je 4,1 l/min m². Predviđeno vrijeme gašenja spremnika je 65 min (prema NFPA 11 dozvoljeno je 55 min).

Zaštita od požara pretakališta autocisterni

Pretakalište autocisterni na Otpremnoj stanici Šandrovac svrstano je u požarnu zonu PZ-3, požarni sektor PS-15. Prostor pretakališta autocisterni zauzima površinu od 160 m² a mobilno požarno opterećenje iznosi 0,95 MJ/m² (izračun na temelju maksimalne očekivane količine, prikazan kao požarno opterećenje u GJ)². Do prostora pretakališta autocisterni omogućen je pristup za vatrogasna vozila sa tri pristupne strane. Za zaštitu pretakališta autocisterni na Otpremnoj stanici Šandrovac postavljen je stabilni bacač voda-pjena. Bacač je postavljen na cjevovod vanjske hidrantske mreže NO 150 mm. Dovod vode do bacača izveden je preko ventila u oknu neposredno do bacača. Pored bacača, u bačvi od 200 l nalazi se pjenilo Apirol – FX 6%.

Tablica 10. Tehnički podaci bacača

Proizvođač	Vatrosprem
Radni tlak	8,0-12,0 bara
Kapacitet	1 600 l/min
Domet mlaza	vode 50 m
	pjene 40 m
Evalucija i depresija	+80 °/-15

² Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, Sektor istraživanja i proizvodnje nafte i plina za JI Europu Okrug Podravina-Pogon Šandrovac, 17-064-1002/11, oznaka:01



Zaštita od požara PAC-a riješena je stabilnim bacačem voda-pjena. Minimalno zahtijevana količina protoka vode odnosno otopine prema NFPA 11 propisa iznosi 300 gpm (1135 l/min). Dobava vode i pjenila obavlja se cjevovodom iz vatrogasne crpne stanice. Priprema mješavine kao i start crpki obavlja se ručno u vatrogasnici. Količina vode za hlađenje autocisterne iznosi 10 l/min po m² tlocrtno površine cisterne. Za jednu cisternu bez prikolice $F=13 \times 2,5 = 33 \text{ m}^2$, $Q=y \times F = 10 \times 33 = 330 \text{ l/min}$. Pošto je predviđeno pretakanje samo jedne cisterne, ugrađen je bacač voda-pjena sljedećih karakteristika:

Tip mlaznice: 530/16

Kapacitet: 1 600 l/min kod 8 bar

Dometa mlaza pjene: 40 m

Dometa mlaza vode: 50 m

Dometa raspršenog mlaza vode: 20 m

Vatrogasna pumpaonica

Vatrogasna pumpaonica na Otpremnoj stanici Šandrovac svrstana je u požarnu zonu PZ-3, požarni sektor PS-4.

Prostor vatrogasne pumpaonice zauzima površinu od 60 m² a mobilno požarno opterećenje iznosi 200 MJ/m² (izračun na temelju maksimalne očekivane količine, prikazan kao požarno opterećenje u GJ)³. Vatrootpornost vatrogasne pumpaonice iznosi 90 (otpornost protiv požara 1,5 sati)⁴. Do vatrogasne pumpaonice omogućen je pristup za vatrogasna vozila sa dvije pristupne strane.

Opskrba vodom za potrebe zaštite od požara obavlja se iz dva betonska spremnika kapaciteta 500 m³. Spremnici se dopunjavaju pomoću pumpi instaliranih na vodozahvatu Đurđevac. Spremnici se nalaze iznad vatrogasne pumpaonice pa voda do pumpi dolazi cjevovodom Ø 12" slobodnim padom. Dovod vode u spremnik obavlja se preko ventila s plovkom NO 80 mm. U komandnoj sali izvedena je svjetlosna signalizacija razine vode u spremnicima (min-max).

Sustavi zaštite od požara opskrbljuju se vodom preko vatrogasne pumpaonice preko dviju elektromotornih i jedne diesel motorne pumpe. Rezervni izvor napajanja električnom energijom za elektromotorne pumpe je diesel-električni agregat s generatorom 550 kVA koji starta automatski po nestanku električne energije.

³ Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, Sektor istraživanja i proizvodnje nafte i plina za JI Europu, Okrug Podravina-Pogon Šandrovac, 17-064-1002/11, oznaka:01

⁴ Otpornost na požar nosivih građevinskih elemenata konstrukcije određuje se prema DIN 4102 s time da navedene vrijednosti znače da pojedina konstrukcija zadovoljava najmanje dotičnu otpornost protiv požara, Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, Sektor istraživanja i proizvodnje nafte i plina za JI Europu Okrug Podravina-Pogon Šandrovac, 17-064-1002/11, oznaka:01

*Tablica 11. Karakteristike elektromotornih pumpi br. 1 i br.2*

Pumpa	br.1	br.2
Proizvođač	Jastrebac	Jastrebac
Tip	CVP7-3	CVP7-3
Broj pumpe	2852	
Godina proizvodnje	1966	1966
Kapacitet	2400-4800 l/min	2400-4800 l/min
Tlak	128-84 mVs	128-84 mVs
Broj okretaja	1485°/min	1485°/min
Snaga	110 kW	110 kW
Motor		
Proizvođač	Sever-Subotica	Sever-Subotica
Tip	ZK 315 S-4	ZK 315 S-4
Tv broj motora	514719	514716
Snaga	110 kW	110 kW
Broj okretaja	1485°/min	1485°/min

Usisna i tlačna strana pumpi izvedena je cjevovodom NO 200 mm. Usisni vod vezan je na dovod NO 300/200 mm iz spremnika, a tlačni preko kolektora na razdjelnik NO 200 mm. Povezivanje je izvedeno sa zapornim ventilima, a na tlačnoj strani ugrađen je i protuprovalni ventil. Pumpe su stalno potopljene.

*Tablica 12. Karakteristike diesel motorne pumpe br. 3*

Pumpa	br.3
Tip	CV9/31
Proizvođač	Litostroj
Broj pumpe	47504
Kapacitet	18-37 l/s
Tlak	150-110 mVs
Godina proizvodnje	1972
Broj okretaja	1450°/min
Motor	
Proizvođač	Torpedo-Rijeka
Snaga	29,4/44,1 kW
Broj okretaja	1000/1600°/min

Razvod cjevovoda do sustava: sa razdjelnika NO 200 mm priključeni su cjevovodi za: hidrantsku mrežu NO 150 mm, gašenje spremnika R-4 NO 100 mm, hlađenje plašta i krova spremnika R-4 NO 100 mm, gašenje spremnika R-3 NO 100 mm, hlađenje plašta i krova spremnika R-3 NO 100 mm, hlađenje plašta i krova dekantatora NO 100 mm, hlađenje plašta i krova dehidratora NO 100 mm. Na tlačnom vodu pumpi ugrađen je manometar. Za potrebe gašenja pjenom izveden je unutar pumpaonice sustav za namješavanje pjenila koji se sastoji od spremnika za pjenilo i linijskih proporcionatora tipa Foamite-30 L. Dotok pjenila do proporcionatora ostvaren je slobodnim padom iz spremnika pjenila kapaciteta 10 m³. U spremniku se nalazi pjenilo Apirol-FX 6%.

Sustavi za dojavu požara

Izvedene stabilne instalacije namijenjena za gašenje ili dojavu požara te drugi zaštitni uređaji i instalacije koje služe za sprječavanje nastajanja i širenja požara i eksplozija se funkcionalno ispituju sukladno zakonskim propisima. O objavljenim pregledima i funkcionalnom ispitivanju postoje Zapisnici i Uvjerjenja.

Vanjska hidrantska mreža

Vanjska hidrantska mreža instalirana na Otpremnoj stanici Šandrovac ukupno ima 6 hidranata, pri čemu je 5 nadzemnih i 1 podzemni hidrant.

Tip hidranta: NH Ø 100 mm – POHORJE MIRNA NP10 I PH Ø 80 mm

Oblik mreže: linijski NO 150 mm s jednom granom ispred i jednom iza spremnika

Lokacija hidranata: hidranti su postavljeni u krugu Otpremne stanice



Oprema hidranta smještena u samostojećim ormarićima:

„C“i „B“ tlačne cijevi – 4 komada
 „C“ mlaznice – 2 komada
 ključ za nadzemni hidrant
 ABC ključ – 2 komada
 prijelaznica B/C
 hidrantski nastavak B%2C (za podzemni hidrant)

Dodatna oprema hidrantskog ormarića kod bacača i ormarića br. 5

razdjelnica B/2C
 međumješalica Z-2
 mlaznica za srednje laku pjenu (200 l kod 3 bar)
 pjeno Apirrol – FX 6%u plastičnom spremniku od 25 l

Plinoopskrba

Za potrebe zagrijavanja prostora te za tehnološke procese toplinska energija proizvodi se u vlastitoj kotlovnici. Plinska kotlovnica na Otpremnoj stanici Šandrovac dimenzija je 16 x 7,5 m a smještena je u objektu dimenzija 27 x 7,5 m. Sva četiri zida kotlovnice su slobodna. Postoje jedna ulazna vrata a izrađena su od metala i otvaraju se prema van. Pod je betonska deka i nije klizav. Temelj kotla izdignut je 15 cm iznad nivoa poda.

Tablica 13. Karakteristike toplovodnih kotlova 1,2 i 3

Kotao	Toplovodni kotao 1	Toplovodni kotao 2	Toplovodni kotao 3
Proizvođač	Toplota-Zagreb	Toplota-Zagreb	Toplota-Zagreb
Tip	TH-180	TH-180	TH-180
Snaga	697 kW	697 kW	699 kW
Volumen	2 400 l	2 400 l	2 400 l
Tvornički broj	13155	13156	13157
Godina proizvodnje	1980.	1980.	1980.

Osim internih instalacija između pojedinih dijelova procesnih posuda koje su pod tlakom postrojenja (3-5 bara) značajne su plinske instalacije koje nakon plinomjera vode do trošila, prvenstveno toplovodne kotlovnice.



Tablica 14. Karakteristike kotlovnice

Nosiva konstrukcija:	čelična
Zidovi, ispune, pregradni zidovi:	limeni
Krovnna konstrukcija, krov:	ravni limeni
Podovi:	betonska podloga
Etažnost građevine:	prizemna
Dužina:	20 m
Širina:	7 m
Visina:	4 m
Površina cijele građevine:	140 m ²
Površina požarnog sektora:	140 m ²
Stupanj otpornosti nosive konstrukcije:	F<30 (bez otpornosti prema požaru)
Stupanj otpornosti požarnog sektora:	F<30 (bez otpornosti prema požaru)

Plinske instalacije se redovito periodički pregledavaju od strane ovlaštene tvrtke STSI d.o.o., Zagreb i za sve instalacije sukladno propisima postoje uvjerenja o nepropusnosti odnosno pouzdanoj uporabi s naznakom ponovnog pregleda. Sve instalacije imaju važeća Uvjerenja na jednu, dvije ili pet godina sukladno propisima. Ispitivanje nepropusnosti plinskih rampi, podešavanje i kontrolu parametara za pretlačne kotlovnice obavlja redovito ovlaštena tvrtka STSI d.o.o., kao i dio mjerenja koja se odnose na emisiju iz plinskih ložišta.

Električne instalacije

Napajanje električnom energijom je iz distribucijske mreže preko transformatorske stanice 35/10 kV Mišulinovec iz kojeg se napajaju transformatorske stanice 10/0,4 kV (2 komada snage 400 kVA).

Kao pričuvni izvor napajanja služi diesel agregat snage 550 kVA. Diesel agregat starta automatski nestankom mrežnog napajanja a potrošači koji se napajaju su određeni prema posebnim uputama. Razvod električnog napajanja do potrošača (rasvjeta, priključnice i elektromotor) je direktno iz pripadajuće transformatorske stanice ili preko sklopnih blokova-elektrozastupnih baterija. Isključenje električnog napajanja je moguće u pripadajućoj transformatorskoj stanici ili rasklopištu. Zaštita kabela i trošila od kratkog spoja i zemljospoja izvedena je rastalnim osiguračima/magnetskim prekidačima, a zaštita trošila od preopterećenja (motori) bimetalima. Zaštita od statičkog elektriciteta izvedena je galvanskim povezivanjem svih metalnih masa i uzemljenjem. Zaštita od atmosferskih pražnjenja izvedena je gromobraskom instalacijom. Za hvataljke i odvode koriste se pocinčane trake i metalne mase, a uzemljivač je pocinčana traka.

**Tablica 15. Karakteristike diesel električnog agregata**

Nosiva konstrukcija:	čelična
Zidovi, ispune, pregradni zidovi:	limeni
Krovnna konstrukcija, krov:	ravni limeni
Podovi:	betonska podloga
Etažnost građevine:	prizemna
Dužina:	4,5 m
Širina:	6 m
Visina:	4,5 m
Površina cijele građevine:	29 m ²
Površina požarnog sektora:	29 m ²
Stupanj otpornosti nosive konstrukcije:	F<30 (bez otpornosti prema požaru)
Stupanj otpornosti požarnog sektora:	F<30 (bez otpornosti prema požaru)

U građevini nema stalnog smještaja radnika. Pored građevine je smješten vatrogasni aparat.

Svi objekti imaju izrađene jednopolne sheme prema tehničkom nalazu Ex agencije i pojedinim Ex – dokumentima za Električne instalacije energetskih uređaja i Električne instalacije instrumentacijskih uređaja. U Ex – dokumentu „Elektroenergetski uređaji i električne instalacije energetike“ navedeni su svi takvi uređaji, nad njima je izvršeno tehničko nadgledanje te postoje zapisi o ispitivanjima i mjerenjima otpora uzemljenja, otpora izolacije, zaštite elektromotora od preopterećenja, imedancije petlje kvara te neprekinutosti zaštitnog vodiča i izjednačavanje potencijala. Na Otpremnoj stanici Šandrovac instaliran je sustav vanjske rasvjete.

Strojarske instalacije

Diesel električni agregat smješten je u zasebnoj građevini od čeličnog lima dimenzija 4,5 x 6 m, visine 4,5 m u neposrednoj blizini TS 10/0,4 kVA.

Diesel elektro generator:

Proizvođač: Motor Detroid – Uljanik

Tip: 1 FC 406 – 4- K

Tvornički broj: 92

Generator:

Proizvođač: Uljanik - Pula

Tip: 1 FT 6406 – 4-K 6919

Tvornički broj: 911 007.4

Snaga:550 kVA



Broj okretaja: 1500 min⁻¹
Godina proizvodnje: 1985.

Pogonski motor:

Proizvođač: DM Detroid - Diesel
Tip: Diesel generator Engine Mod.
Tvornički broj: 8123-7035
Snaga:550 kW
Broj okretaja: 1800 min⁻¹

Spremnik goriva:

Oznaka: SG 001
Volumen:1500 l

Crpka za gorivo:

Proizvođač: Tvornica pumpi Daruvar
Tip: VPA-25-31
Tvornički broj: 942626
Snaga:1,5 kW
Broj okretaja: 2920 min⁻¹

Elektromotor

Proizvođač: Končar – Zagreb
Tip: 5AZ 90 S – 2 B5
Tvornički broj: 942626
Snaga:1,5 kW
Broj okretaja: 2920 min⁻¹

Procesne posude i dozirno pumpni agregat imaju ugrađene dišne i sigurnosne ventile te zadržaće plamena.

Gromobranske instalacije

Gromobranska instalacija izvedena je prema tada važećem pravilniku. Ispitivanje i mjerenje sustava zaštite od munje obavlja ovlaštena tvrtka STSI d.o.o.

Vodoopskrba

Opskrba vodom za potrebe zaštite od požara obavlja se iz dva betonska spremnika kapaciteta 500 m³. Spremnici se nalaze iznad vatrogasne pumpanice pa voda do pumpi dolazi cjevovodom Ø 12" slobodnim padom. Dovod vode u spremnik obavlja se preko ventila s plovkom NO 80 mm. U komandnoj sali izvedena je svjetlosna signalizacija razine vode u spremnicima (min-max). Spremnici se dopunjavaju pomoću pumpi instaliranih na vodozahvatu Đurđevac sa kojeg se voda pomoću otpremnih pumpi transportira vodovodom do OS Šandrovac.

Vatrogasni aparati

Vatrogasni aparati za početno gašenje požara redovno su održavani i servisirani od strane ugovorene ovlaštene tvrtke koja posjeduje ovlaštenu servis vatrogasnih aparata. Vodi se propisana evidencija o redovnim, kontrolnim i periodičkim pregledima.

Popis broja i vrste vatrogasnih aparata za gašenje požara na lokaciji Otpremne stanice Šandrovac nalazi se u sljedećoj tablici.

Tablica 16. Pregled prijenosnih vatrogasnih aparata na lokaciji Otpremne stanice Šandrovac

Naziv građevine	Trenutni broj i vrsta vatrogasnih aparata					
	S-6	S-9	S-50	S-100	CO ₂ 5	CO ₂ 10
Pogonska zgrada i vatrogasnica	-	1	-	-	1	2
Radionica	-	1	-	-	-	-
Benzinski kontejner	-	2	-	-	-	-
Pumpaonica slane vode	-	-	-	-	2	-
Pumpaonica nafte	-	2	-	-	-	1
Skladište kemikalija	-	2	-	-	-	-
RTK	-	1	-	-	-	-
Kotlovnica	-	3	-	-	1	-
Pretakalište autocisterni	-	1	1	-	-	-
DEA	-	-	-	-	1	1
Elektrorasklopište	-	-	-	-	2	-

Oprema i uređaji za kontrolu, upozoravanje i uzbunjivanje:

Otpremna stanica Šandrovac ima direktne telefonske linije kojima (preko centrale) ostvaruje interno pozivanje kao i pozivanje svih vanjskih hitnih službi. Mobilne uređaje imaju operateri na OS Šandrovac te radnici raspoređeni na rukovodna mjesta i poslovođe.

Pregled najvažnijih telefonskih brojeva je istaknut prema internom naputku. (Prilog 1.)

Dojava požara signalizira se zvučnim alarmom iz vatrogasnice gdje se nalazi vatrodjavna sirena uz dežurstvo u dvije smjene po 12 sati. Sirena se redovno ispituje svake prve subote u mjesecu u 12 sati, osim blagdana Uzbunjivanje djelatnika i okolnog stanovništva vrši se sirenom sa mogućnošću daljinskog upravljanja iz ŽC 112 Bjelovar. Odluka o prijemu/davanju priopćenja ŽC 112 Bjelovar nalazi se u vatrogasnici (u komandnom pultu).



Oprema za hitno i prvotno djelovanje na sprječavanju širenja i uklanjanju posljedica zagađenja

- lopate i krampovi - 3 komada;
- plutajuća mehanička brana;
- sredstvo za ekološko uklanjanje zagađenja "Cansorb";
- zaštitna obuća – gumene čizme visoke – 2 para;
- kante za prikupljanje fluida - 3 komada;
- cisterna za prijevoz opasnih tvari - 1 cisterna;
- skimeri za prikupljanje fluida – 3 komada;
- eksplozimetri (za detekciju plina) – 2 komada

Oprema i osobna zaštitna sredstva

Zaštitna sredstva i oprema koja stoji na raspolaganju

- kompletno intervencijsko vatrogasno odijelo s čizmama, kacigom i rukavicama
- samostalni uređaj za disanje sa stlačenim zrakom
- prijenosni detektor za mjerenje koncentracije opasnih plinova

Djelatnici na raspolaganju moraju imati na raspolaganju slijedeću opremu i alat:

- sjekira, 1 komad
- lopate, 3 komada
- krampove, 1 komad
- nosila, 1 komad
- osobna torbicu prve pomoći,
- spasilačko uže dužine 3,5-5,0 m
- ručno sredstvo za rasvjetu u sigurnosnoj (S) izvedbi

Zaštitna sredstva i oprema nalazi se u za to određenoj prostoriji na OS Šandrovac.



3.2. Operativne snage za provedbu zaštite i spašavanja

Vlastite snage operatera

- Profesionalni vatrogasci
- Tim kriznog stožera
- Procesno osoblje
- DVD Predavac
- STSI, AEKS d.o.o.

Vanjske snage

- Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Bjelovar
- Vatrogasna zajednica Općine Veliko Trojstvo
- Dom zdravlja Bjelovarsko-bilogorske županije, Ispostava Bjelovar
- Zavod za hitnu medicinu Bjelovarsko-bilogorske županije, Ispostava Bjelovar
- Policijska postaja Bjelovar
- HZTA, Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping
- Ministarstvo poljoprivrede – Državna vodopravna inspekcija
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike – Uprava za inspekcijske poslove
- PJ-Odjel inspekcije zaštite okoliša za središnju i sjeverozapadnu Hrvatsku, Ispostava Bjelovar
- Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Česma-Glogovnica" sa sjedištem u Bjelovaru
- Županijski sanitarni inspektor



4. Rano obavješćivanje tijela zaduženog za primjenu Vanjskog plana

Kada Direktor proizvodne regije sjeverna Hrvatska (ujedno i voditelj Tima kriznog stožera) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja izvješćuje Županijski centar (ŽC) 112 Bjelovar i donosi odluku o aktiviranju Tima kriznog stožera. Direktor o nastaloj nesreći obavještava javnost.

Županijskom centru (ŽC) 112 Bjelovar (sukladno **Odluci o prijemu priopćenja prema ŽC 112 Bjelovar**) operater daje kratki opis i karakter nastale nesreće te traži njegovu koordinaciju u pozivanju vanjskih snaga. ŽC 112 Bjelovar obavještava ZZHMD, PP, čelnike JLS i tijelo za primjenu Vanjskog plana.

Obavještavanje i komuniciranje s predstavnicima javnog informiranja o izvanrednom zagađenju (karakteristikama, poduzetim postupcima itd.) obavlja se putem (ili po ovlaštenju) člana Tima kriznog stožera zaduženog za korporativne komunikacije, temeljem dogovora sa Stožerom.

4.1. Komunikacija sa centrom 112

Direktor Proizvodne regije Središnja Hrvatska obavještava Županijski centar 112 Bjelovar.

Po primitku obavijesti o nastanku tehničko – tehnološke nesreće, Županijski centar 112 Bjelovar 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 Bjelovar obavještava općinskog načelnika Općine Veliko Trojstvo.

Općinski načelnik aktivira Stožer zaštite i spašavanja⁵. Stožer zaštite i spašavanja služi kao savjetodavno tijelo načelniku te u slučaju potrebe načelnik postupi prema Vanjskom planu i aktivira pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje Općine Veliko Trojstvo.

Općinski načelnik u slučaju izvanrednih događanja kod kojih posljedice izlaze izvan perimetara postrojenja OS Šandrovac informira javnost (u suradnji s odgovornom osobom tvrtke – Direktor PRSjH).

Općinski načelnik za potrebe saniranja i ublažavanja posljedica akcidenta može zatražiti dodatne jedinice županijskih snaga zaštite i spašavanja.

Sukladno analizi rizika (Izvješće o sigurnosti) županijske snage aktivirale bi se u slučaju izlivanja velike količine nafte u okoliš uz otkazivanje svih mjera zaštite na području postrojenja (pasivnih i aktivnih). U ovom slučaju postoji opasnost onečišćenja vodenog okoliša za čiju sanaciju bi bilo potrebno angažirati županijske snage odnosno aktivirao bi se Vanjski plan.

⁵ Stožera zaštite i spašavanja odnosno Stožera civilne zaštite na područjima gdje su osnovani sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15).

*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.

4.2. Telefonski brojevi javnih službi područja Otpremne stanice Šandrovac

Telefonski brojevi i adrese javnih službi prikazani su u sljedećim tablicama.

Tablica 17. Popis interventnih jedinica s kontakt brojevima telefona

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

Tablica 18. Popis javnih službi s kontakt brojevima telefona

SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Bjelovar	Ivana Gundulića 1/I, 43 000 Bjelovar	Tel: 112; 043/ 242 999
Vatrogasna zajednica Bjelovarsko-bilogorske županije	Otona Kučere 1, 43 000 Bjelovar	Tel./Fax.: 043/217-111 Zapovjednik: Tel: 043/237-393 Mob: 099/317-1001
Javna vatrogasna postrojba Grada Bjelovara	Otona Kučere 1, 43 000 Bjelovar	Tel: 043/217-112 Zapovjednik: Mob: 098/983-9651
DVD Predavac	Trg hrvatskih graničara 29, 43 211 Predavac	091/323-86-27 099/267 6960 091/901-88-52 Tel.: 043/880-101
Dom zdravlja Bjelovarsko-bilogorske županije, Ispostava Bjelovar	Antuna Mihanovića 8, 43 000 Bjelovar	Tel: 043/225-800 Ravnatelj: Tel.: 043/225-801
Zavod za hitnu medicinu Bjelovarsko- bilogorske županije, Ispostava Bjelovar	Josipa Jelačića 13 c, 43 000 Bjelovar	Tel: 043/112 043/225-822



SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
Policajska postaja Bjelovar	Vlahe Paljetka 2, 43 000 Bjelovar	Tel: 043/270-111
HZTA, Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping	Borongajska cesta 83 g, 10 000 Zagreb	Tel: 01/4686-910 Fax: 01/4641-368
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike – Uprava za inspeksijske poslove	Radnička 80, Zagreb	Tel: 01/3717 202 Fax: 01/3717 212
Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Česma-Glogovnica" sa sjedištem u Bjelovaru	Vatroslava Lisinskog 4 c, 43000 Bjelovar	Tel.: 043/220-141 Fax.: 043/221-198

Tablica 19. 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

Organizacija dostavljanja pobližih informacija kada postanu dostupne

Nakon provođenja mjera na lokaciji područja postrojenja OS Šandrovac za davanje obavijesti Županijskom centru 112 Bjelovar o poduzetim radnjama određen je rukovoditelj objekata polja i /ili djelatnik u pripravnosti (Odluka o prijemu/davanju priopćenja ŽC 112 Bjelovar).

Za obavještanje javnosti i medija zadužen je Direktor PRSjH.

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 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 inspeksijskom 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.



5. 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 Šandrovac navedeni su u poglavlju 3.1. 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 3.2. operater ne može dati za potrebe provedbe Vanjskog plana budući da vlastite snage uvijek moraju biti prisutne na području postrojenja OS Šandrovac.

Način komunikacije sa ŽC 112 Bjelovar opisan je u poglavlju 4.1.

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 4.2.

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 lokalne samouprave, 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.



6. Organizacija obučavanja zaduženog osoblja za zadaće postupanja unutar postrojenja u slučaju velikih nesreća

6.1. Organizacija obučavanja osoblja za zadaće za koje su zaduženi

Obučavanje se ostvaruje kroz:

- osposobljavanje radnika za rad na siguran način,
- stručno osposobljavanje radnika uz angažman vanjskih institucija (HZTA i dr.),
- uvodni seminari (zaštita, zaštita okoliša),
- interne vježbe,
- obavezni programi,
- trening 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 najavljeno ili nenajavljeno 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 zahtjeva 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



- tijekom 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.

6.2. 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 o nastalom izvanrednom događaju izvještava interventne jedinice (vatrogasci, policija, zavod za hitnu medicinu).

Izvan lokacije događaja, u slučaju potrebe, koristi se pomoć Državne uprave za zaštitu i spašavanje. Kod organiziranja intervencija Državna uprava za zaštitu i spašavanje kontaktira Tim kriznog stožera odnosno Voditelja Tima (Direktor PRSJH).

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 do dolaska hitne 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.



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

Sukladno odredbama članka 36. stavak 6. 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 Šandrovac navedeni su u poglavlju 3.1. 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 3.1. operater ne može dati za potrebe provedbe Vanjskog plana budući da vlastite snage uvijek moraju biti prisutne na području postrojenja OS Šandrovac.

Način komunikacije sa ŽC 112 opisan je u poglavlju 4.1.

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 4.2.

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 lokalne samouprave, 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.



8. Prilozi

8.1. PRILOG 1. Podsjetnik telefonskih / fax brojeva



8.2. PRILOG 2. Sigurnosno tehnički list Nafta



8.3. 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 nesrećenog 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/poprsrane, 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 mokr 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 obzirati 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 pripisano, 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 nataknuta 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 nataknuto 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 kapcima 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 gazu 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 brzopleto.
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.

