



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



## UNUTARNJI PLAN ZA OTPREMNU STANICU ŠANDROVAC

INA Industrija nafte d.d.

### **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](mailto:info@dls.hr);

[info.ozo@dls.hr](mailto:info.ozo@dls.hr)

[www.dls.hr](http://www.dls.hr)

1.izdanje, 1. put

ožujak, 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.  
Ivana Orlić Kapović dipl.ing.pom.prom.  
Domagoj Krišković dipl.ing.preh.teh.

Datum izrade: Ožujak , 2016.

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.*

**SADRŽAJ**

<b>UVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>1 ODGOVORNE OSOBE, POSTUPCI, OPREMA I OPERATIVNE SNAGE UKLJUČENE U SLUČAJU VELIKE NESREĆE .....</b>	<b>5</b>
1.1 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.....	5
1.2 OSOBA ODGOVORNA ZA POVEZIVANJE I SURADNJU S TIJELOM ZADUŽENIM ZA VANJSKI PLAN .....	5
<b>2 POSTUPCI U SLUČAJU VELIKE NESREĆE.....</b>	<b>6</b>
2.1 SPREČAVANJE I/ILI UBLAŽAVANJE NESREĆE .....	7
2.2 NAČIN OTKLANJANJA POSLJEDICA .....	9
2.3 SIGURNOSNA OPREMA I POTREBNA SREDSTVA.....	10
2.4 OPERATIVNE SNAGE ZA PROVEDBU ZAŠTITE I SPAŠAVANJA.....	20
<b>3 RANO OBAVJEŠĆIVANJE TIJELA ZADUŽENOG ZA PRIMJENU VANJSKOG PLANA .....</b>	<b>21</b>
3.1 KOMUNIKACIJA SA CENTROM 112 .....	21
3.2 TELEFONSKI BROJEVI JAVNIH SLUŽBI PODRUČJA OTPREMNE STANICE ŠANDROVAC .....	22
<b>4 NAČIN KOORDINACIJE I ORGANIZACIJE PRUŽANJA POMOĆI RADI UBLAŽAVANJA POSLJEDICA IZVAN MJESTA DOGAĐAJA .....</b>	<b>24</b>
<b>5 ORGANIZACIJA OBUČAVANJA ZADUŽENOG OSOBLJA ZA ZADAĆE POSTUPANJA UNUTAR POSTROJENJA U SLUČAJU VELIKIH NESREĆA .....</b>	<b>25</b>
<b>6 NAČIN KOORDINACIJE AKTIVNOSTI HITNIH SLUŽBI S INTERVENTNIM POSTROJBAMA IZVAN LOKACIJE DOGAĐAJA KADA SITUACIJA TO ZAHTJEVA .....</b>	<b>27</b>
<b>7 INFORMACIJE KOJE JE TVRTKA INA INDUSTRIJA NAFTE D.D. DUŽNA DATI JAVNOSTI U SLUČAJU VELIKE NESREĆE NA LOKACIJI OS ŠANDROVAC .....</b>	<b>28</b>
<b>8 PRILOZI.....</b>	<b>29</b>
8.1 PRILOG 1. SIGURNOSNO TEHNIČKI LISTOVI OPASNIH TVARI .....	29
8.1.1 STL_ NAFTA (MOSLAVINA) .....	29



## Uvod

Sukladno *Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14)*, *Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)* 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.

Unutarnjim planom obuhvaćeni su sljedeći postupci i aktivnosti:

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

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

- Požar i eksplozija (uslijed istjecanja iz cjevovoda, kolapsa ili oštećenja spremnika, nesreća prilikom punjenja autocisterni);
- Ispuštanje opasnih tvari u okoliš;
- Elementarne nepogode (orkanski vjetrovi, 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

## 1.1 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

Odgovorna osoba za pokretanje postupaka, vođenje i koordiniranje akcije u slučaju velike nesreće	Direktor proizvodne regije sjeverna Hrvatska VLADIMIR TIŠNJAR
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 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 PRSjH.

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

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

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

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

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



## 2 Postupci u slučaju velike nesreće

U slučaju velike nesreće (III. stupanj ugroženosti – razmjeri izvanrednih događaja su takvi da prijete širenjem izvan granica postrojenja) aktivira se rad Tima Kriznog stožera.

Kod III. stupnja ugroženosti HITNO se evakuiraju svi radnici iz ugroženih objekta, informira se okolno stanovništvo i prema mogućnostima se provodi priprema za evakuaciju istih. Prema mogućnostima spašava se i vrijedna imovina.

Tim kriznog stožera PRSjH saziva direktor PRSjH (kao rukovoditelj incidentom zahvaćenog poslovnog područja).

Uzbunjeni stalni članovi tima kriznog stožera sastaju se na lokaciji OS Šandrovac (Mišulinovac bb). Alternativna lokacija sastanka je u KS Šandrovac. Potom voditelj tima kriznog stožera odlučuje o uključanju dodatnih osoba (stručnjaka, itd.).

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.

Tim Kriznog stožera PRSjH osigurava brzu i učinkovitu evakuaciju i spašavanje, prema svojim ovlastima i odgovornostima.

Uz voditelje ekipa za spašavanje, evakuaciju i spašavanje na objektima lokacija PRSjH obavljaju i profesionalni vatrogasci u smjeni koji provode i vatrogasnu intervenciju.

Tim kriznog stožera PRSjH raspušta se odlukom voditelja tima kriznog stožera. Aktivnosti se zaključuju izradom završnog izvješća o predmetnom incidentu.

U slučaju nastanka prirodne ili tehničko-tehnološke nesreće, do dolaska operativnih snaga sustava civilne zaštite, djelatnici na lokaciji Otpremne stanice Šandrovac dužni su izvršiti sljedeće:

1. sustavom komunikacije obavijestiti odgovorne osobe i institucije
2. koristiti propisanu zaštitnu odjeću i opremu prilikom intervencije
3. učiniti sve radnje kako bi se posljedice nesreće svele na najmanju moguću razinu
4. spriječiti prilaz mjestu nesreće osobama koje ne sudjeluju u intervenciji
5. isključiti sve moguće izvore zapaljenja
6. spašavati ljude
7. ozlijeđenim osobama pružiti prvu pomoć
8. nakon sprječavanja širenja te uklanjanja uzroka pristupiti postupku sanacije

### Uzbunjivanje

U slučaju iznenadnog događaja na lokaciji Otpremne stanice Šandrovac zbog kojeg se mora provesti evakuacija i spašavanje, uzbunjivanje se provodi tako da operater preko mobitela poziva centar 112 Bjelovar i daje informacije o potrebi uzbunjivanja okolnog stanovništva te uspostavlja komunikaciju između voditelja kriznog stožera za evakuaciju ili njegovog zamjenika, odnosno prema shemi dojave incidenta prikazanoj u poglavlju 3.1.



## 2.1 Sprečavanje i/ili ublažavanje nesreće

Na lokaciji Otpremne stanice 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 dovodenjem 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.

Primjenjuju se:

- Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije, INA-Industrija nafte d.d., Sektor istraživanja i proizvodnje nafte i plina za JI Europu, Okrug Podravina - Pogon Šandrovac, 17-064-1002/11, oznaka: 01, Bjelovar, ožujak 2011.
- Procjena ugroženosti INA d.d. – Proizvodna regija sjeverna Hrvatska - Područje Šandrovac za lokacije operatera: Otpremna stanica Šandrovac i Kompresorska stanica Šandrovac te stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća, siječanj 2015., Vizor d.o.o. Varaždin.
- Operativni plan zaštite i spašavanja INA d.d. – Proizvodna regija sjeverna Hrvatska - Područje Šandrovac za lokacije operatera: Otpremna stanica Šandrovac i Kompresorska stanica Šandrovac, siječanj 2015., Vizor d.o.o. Varaždin.
- Operativni plan za zaštitu voda
- 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, Proizvodna regija sjeverna Hrvatska, oznaka: 50000892-1621/15
- Pravilnik sigurnosti u INA d.d.
- Pravilnik o izvješćivanju i istraživanju incidenata na području zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša u INA d.d.
- Prostorni plan uređenja Općine Veliko Trojstvo.
- Interni planovi i pravilnici;
- STL-ovi opasnih kemikalija;
- Osposobljavanje radnika (unutarnje i vanjsko);
- Sigurnosna zaštitna oprema;
- Propisana osobna zaštitna sredstva.

Na lokaciji postrojenja eksplozija (uslijed koje dolazi do oštećenja spremnika nafte) i požar prepoznati su kao najveće opasnosti.



### *U slučaju rušenja zgrade operatera potrebno je:*

- Isključiti struju, vodu, plin i zatvoriti kanalizacijske i tehničke vodove.
- Utvrditi kritična mjesta kojima je potrebno obratiti posebnu pažnju.
- Utvrditi mjesta odakle se javljaju zatrpami i ozlijeđeni.
- Utvrditi dijelove zgrade koji bi se u toku spašavanja mogli srušiti te poduzeti mjere da se otkloni opasnost od rušenja.
- Osloboditi zatrpane ljude krajnje pažljivo, posebno kada se dopre u njihovu neposrednu blizinu.
- Ozlijeđene iznijeti uz sve mjere opreza, kako se ozlijede ne bi pogoršale.

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

- Odmah usporedno s radnjama spašavanja zaposlenika, pristupiti gašenju požara od strane vatrogasaca.
- Poduzeti mjere osobne zaštite (udaljiti se što je moguće više od mjesta nastanka požara zbog mogućnosti eksplozije spremnika, a pri gašenju upotrijebiti sredstva za osobnu zaštitu).
- U slučaju požara na rezervoarskom prostoru obaviti zatvaranje svih zapornih organa koji se nalaze na dolaznom cjevovodu da se spriječi dotok novih zapaljivih tvari. Uključiti automatske sustave iz vatrogasnice za hlađenje i gašenje rezervoara.
- 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, pustiti da se spremnik isprazni u zaštitni bazen (tankvanu) uz obavezno vatrogasno osiguranje prostora.
- 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, vatrogasce i stručne službe za zbrinjavanje posljedica nesreće.
- Intervenciji pristupiti kad izmjerena koncentracija opasnih para u zraku, na mjestu istjecanja, padne ispod granice eksplozivnosti.

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).
- Sklanjanje 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.





## 2.2 Način otklanjanja posljedica

### 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 (pretakališta auto cisterni) dodatno su osposobljeni za gašenje požara zapaljivih tekućina.

Na lokaciji nesreće procesno osoblje angažirano je na sanaciji posljedica kroz sljedeće aktivnosti:

- sigurno zaustavljanje rada postrojenja,
- izoliranje mjesta iznenadnog događaja,
- početno gašenje požara,
- pružanje prve pomoći ozlijeđenim radnicima,
- uzbunjivanje nadležnih službi tvrtke,
- aktivnosti na uklanjanju i/ili popravku strojarskih, elektro i instrumentacijskih segmenata neophodnih za uspostavu redovnog rada.

Vatrogasno osoblje na lokaciji Otpremne stanice Šandrovac obavlja sljedeće aktivnosti:

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

U krugu otpremne stanice Šandrovac nije organizirana Služba zaštite od požara. Ustrojeno je 24-satno dežurstvo vatrogasaca na objektu s po jednim profesionalnim vatrogascem u smjeni koji rade u turnusima (12-24-12-48). DVD Predavac (vrte A-središnje društvo) ima ustrojeno 24-satno dežurstvo i udaljeno je oko 15 km od otpremne stanice Šandrovac.

. Svi radnici su stručno osposobljeni za gašenje požara. Za potrebe gašenja požara na objektima, postrojenjima i prostorima Proizvodne regije Sjeverna Hrvatska (područje Šandrovac), sukladno Rješenju MUP-a br. 511-02-09/I-UP/I-114/1-01. M.K. od 23.03.2001. godine o rasvrstavanju Pogona Šandrovac u II B kategoriju ugroženosti od požara, angažirano je sa jednim profesionalnim vatrogascem u smjeni iz Službe Održivog razvoja i zaštite zdravlja sigurnosti i okoliša IPNP i podizvoditelja Securitas Hrvatska te tri radnika stručno osposobljena za dobrovoljne vatrogasce

### Tim Kriznog stožera:

- provodi izvješćivanje interno/eksterno,
- donosi odluku o evakuaciji s obzirom na stupanj opasnosti,
- organizira zbrinjavanje i pružanje prve pomoći ozlijeđenim osobama,
- provodi i rukovodi evakuacijom i spašavanjem,
- prosljeđuje upute za evakuaciju o putovima i smjerovima napuštanja objekta te o zbornom mjestu,
- provjerava jesu li svi radnici napustili ugroženi prostor,
- izvršava prozivku prisutnih radnika po dolasku na zbornu mjesto i utvrđuje da li netko nedostaje,
- pruža informacije vanjskim postrojbama i osobama pozvanima na intervenciju za gašenje požara/spašavanje (npr. o lokaciji izvanrednog događaja, uzrok iznenadnog događaja, radnjama koje su poduzele stručne službe i radnici i eventualno zaostalim radnicima u ugroženom prostoru),



- radnike i/ili osobe koje se zateknu u ugroženom prostoru, a koje nisu neophodne za poduzimanje radnji na smanjenju opasnosti, odmah upućuje prema mjestu evakuacije.

### Zaštitarska služba

Tjelesno-tehničku zaštitu obavljaju djelatnici ugovorene zaštitarske tvrtke Sokol Marić.

## 2.3 Sigurnosna oprema i potrebna sredstva

### Spremnički prostor

Spremnici nafte R-3 (5 000 m<sup>3</sup>) i R-4 (5 000 m<sup>3</sup>) nalaze se unutar zaštitnih bazena (tankvana) izgrađenih od armiranog betona i poluukopanih u zemlju. Izvedba spremnika (2 x 5000 m<sup>3</sup>) standardne je čelične konstrukcije. Spremnici imaju ugrađene stabilne sustave za gašenje i hlađenje povezane s vatrogasnicom i hidrantskom mrežom.

*Tablica 1. Podaci o spremnicima*

Spremnik	Promjer (m)	Visina (m)	Površina plašta (m <sup>2</sup> )	Površina krova (m <sup>2</sup> )	Površina tekućine (m <sup>2</sup> )
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 m<sup>2</sup> a mobilno požarno opterećenje iznosi 340,20 MJ/m<sup>2</sup> (izračun na temelju maksimalne očekivane količine, prikazan kao požarno opterećenje u GJ)<sup>1</sup>. 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

#### Stabilni sustavi za hlađenje vodom

Na Otpremnoj stanici Šandrovac izveden je stabilni sustav za hlađenje spremnika R-3, R-4, dekantatora 1 000 m<sup>3</sup> i dehidratora 1 000 m<sup>3</sup>. 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.

<sup>1</sup> 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 2. 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 3. 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 4. 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 pjennom

Za gašenje požara spremnika R-3 i R-4 na Otpremnoj stanici Šandrovac izvedena je stabilna instalacija za gašenje zračnom pjennom. 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 m<sup>3</sup>. U spremniku se nalazi pjenilo Apirol-FX 6%. Cjevovod za gašenje postavljen je podzemno do spremnika. Na najnižem dijelu ugrađeni su drenažni ventili.

**Tablica 5. Podaci o ugrađenoj opremi za gašenje**

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

**Tablica 6. 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 m<sup>2</sup>. 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 m<sup>2</sup> a mobilno požarno opterećenje iznosi 0,95 MJ/m<sup>2</sup> (izračun na temelju maksimalne očekivane količine, prikazan kao požarno opterećenje u GJ)<sup>2</sup>. 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 7. 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

<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> tlocrtne 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
- Domet mlaza pjene: 40 m
- Domet mlaza vode: 50 m
- Domet 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 m<sup>2</sup> a mobilno požarno opterećenje iznosi 200 MJ/m<sup>2</sup> (izračun na temelju maksimalne očekivane količine, prikazan kao požarno opterećenje u GJ)<sup>3</sup>. Vatrootpornost vatrogasne pumpaonice iznosi 90 (otpornost protiv požara 1,5 sati)<sup>4</sup>. 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 m<sup>3</sup>. 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.

**Tablica 8. 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

<sup>3</sup> 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

<sup>4</sup> 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



Pumpa	br.1	br.2
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 potpoljene.

*Tablica 9. Karakteristike dieselmotorne 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 m<sup>3</sup>. 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 Uvjerenja.

### *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)
- pjenilo Apirol – 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 10. 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 11. Karakteristike kotlovnice

Nosiva konstrukcija:	čelična
Zidovi, ispune, pregradni zidovi:	limeni
Krovna konstrukcija, krov:	ravni limeni
Podovi:	betonska podloga
Etažnost građevine:	prizemna
Dužina:	20 m
Širina:	7 m
Visina:	4 m
Površina cijele građevine:	140 m <sup>2</sup>
Površina požarnog sektora:	140 m <sup>2</sup>
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 pouzdanosti uporabi s naznakom ponovnog pregleda. Sve instalacije imaju vrijedeća 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 gromobranskom instalacijom. Za hvataljke i odvode koriste se pocinčane trake i metalne mase, a uzemljivač je pocinčana traka.

**Tablica 12. Karakteristike dieselelektričnog agregata**

<b>Nosiva konstrukcija:</b>	čelična
<b>Zidovi, ispune, pregradni zidovi:</b>	limeni
<b>Krovna konstrukcija, krov:</b>	ravni limeni
<b>Podovi:</b>	betonska podloga
<b>Etažnost građevine:</b>	prizemna
<b>Dužina:</b>	4,5 m
<b>Širina:</b>	6 m
<b>Visina:</b>	4,5 m
<b>Površina cijele građevine:</b>	29 m <sup>2</sup>
<b>Površina požarnog sektora:</b>	29 m <sup>2</sup>
<b>Stupanj otpornosti nosive konstrukcije:</b>	F<30 (bez otpornosti prema požaru)
<b>Stupanj otpornosti požarnog sektora:</b>	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<sup>-1</sup>

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<sup>-1</sup>

#### 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<sup>-1</sup>

#### Elektromotor

Proizvođač: Končar – Zagreb

Tip: 5AZ 90 S – 2 B5

Tvornički broj: 942626

Snaga:1,5 kW

Broj okretaja: 2920 min<sup>-1</sup>

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 m<sup>3</sup>. 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). Spremnici se dopunjavaju pomoću pumpi instaliranih na vodozahvatu Đurđevac koji ima dvije vodne stanice. Vodna stanica Đurđevac I ima instalirane tri centrifugalne crpke i dva kompresora dok je na Vodnoj stanici Đurđevac II instalirano sedam centrifugalnih pumpi i dva kompresora te ostala oprema. VS Đurđevac II ima stalnu posadu.

### 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 13. 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 <sub>2</sub> 5	CO <sub>2</sub> 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.

Na Otpremnoj stanici Šandrovac ugrađena je sirena za uzbunjivanje stanovništva (vatrogasna sirena) koja se redovno ispituje svake prve subote u mjesecu u 12 sati, osim blagdana.

## 2.4 Operativne snage za provedbu zaštite i spašavanja

### *Vlastite snage operatera*

---

- Profesionalni vatrogasci
- Tim Kriznog stožera
- Procesno osoblje
- Zaštitarska služba

### *Vanjske snage*

---

- Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Bjelovar
- Vatrogasna zajednica Općine Veliko Trojstvo
- DVD Predavac
- Dom zdravlja Bjelovarsko-bilogorske županije, Ispostava Bjelovar
- Zavod za hitnu medicinu Bjelovarsko-bilogorske županije, Ispostava Bjelovar
- Policijska postaja Bjelovar
- HTZA, Hrvatski zavod za tosikologiju i antidoping
- Ministarstvo poljoprivrede – Državna vodopravna inspekcija
- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – 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
- Specijalizirane tvrtke (STSI, d.o.o. Integrirani tehnički servisi, AEKS, d.o.o., CIAN d.o.o., ŠKARDA d.o.o.)



### 3 Rano obavješćivanje tijela zaduženog za primjenu Vanjskog plana

Direktor Proizvodne regije sjeverna Hrvatska (ili osoba ovlaštena od strane direktora) o iznenadnom događaju obavještava nadležna tijela državne uprave (Ministarstvo poljoprivrede – Uprava gospodarenja vodama, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – Uprava za inspekcijske poslove, Hrvatske vode itd.).

U slučaju potrebe, za mobilizaciju potrebnog osoblja i uzbuđivanje lokalne zajednice koristi se pomoć Državne uprave za zaštitu i spašavanje (Službe 112).

Obavještavanje i komuniciranje s predstavnicima javnog informiranja o iznenadnom zagađenju (karakteristikama zagađenja, poduzetim postupcima itd.) obavlja se putem (ili po ovlaštenju) Direktora Proizvodne regije sjeverna Hrvatska, a temeljem dogovora sa Stožerom civilne zaštite Općine Veliko Trojstvo.

Krizni stožer na čelu s Voditeljem (Direktor PRSjH) donosi odluke o obavješćivanju tijela zaduženog za primjenu Vanjskog plana.

#### 3.1 Komunikacija sa centrom 112

- Direktor Proizvodne regije središnja Hrvatska obavještava Županijski centar 112 Bjelovar.  
Obavijest mora sadržavati:
  - ime/naziv fizičke ili pravne osobe koja je dostavila obavijest
  - lokaciju akcidentnog događaja
  - vrijeme i datum akcidentnog događaja
  - opis, jačinu i opseg akcidentnog događaja
- 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 civilne zaštite. Stožer civilne zaštite služi kao savjetodavno tijelo Općinskom načelniku te u slučaju potrebe Općinski načelnik postupi prema Planu djelovanja civilne zaštite Općine Veliko Trojstvo i aktivira pravne osobe u sustavu civilne zaštite 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).
- Općinski načelnik za potrebe saniranja i ublažavanja posljedica akcidenta može zatražiti dodatne jedinice županijskih snaga sustava civilne zaštite.



## 3.2 Telefonski brojevi javnih službi područja Otpremne stanice Šandrovac

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

*Tablica 14. 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 15. Popis javnih službi s kontakt brojevima telefona*

SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Bjelovar	Ivana Gundulića I/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
Polijska postaja Bjelovar	Vlahe Paljetka 2, 43 000 Bjelovar	Tel: 043/270-111
HTZA, Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping	Borongajska cesta 83 g, 10 000 Zagreb	Tel: 01/4686-910 Fax: 01/4641-368
Ministarstvo poljoprivrede – Uprava gospodarenja vodama	Ulica grada Vukovara 220, Zagreb	Tel: 01/3607 411 Fax: 01/6307 426
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – Uprava za inspekcijske poslove	Ulica Republike Austrije 14, Zagreb	Tel: 01/3717 202 Fax: 01/3717 212
Odjel državne vodopravne inspekcije		Tel: 01/630 73 33
PJ-Odjel inspekcije zaštite okoliša za središnju i sjeverozapadnu Hrvatsku		Tel: 043/211-458 Mob.: 091/28 77194
Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Česma-Glogovnica" sa sjedištem	Vatroslava Lisinskog 4 c, 43000 Bjelovar	Tel.: 043/220-141 Fax.: 043/221-198



SLUŽBA	ADRESA	TELEFON
u Bjelovaru		

*Tablica 16. 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
CIAN d.o.o.	Varaždinska 51, Split	Tel.: 01/2302 122
ŠKARDA d.o.o.	Milana Novačića 73, Čazma	Tel.: 043/771 968

*Tablica 17. Čelnici Općine Veliko Trojstvo*

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
CIAN d.o.o.	Varaždinska 51, Split	Tel.: 01/2302 122
ŠKARDA d.o.o.	Milana Novačića 73, Čazma	Tel.: 043/771 968



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

U slučaju potrebe, za mobilizaciju potrebnog osoblja koristi se pomoć tijela uprave MUP-a (policijske uprave), Državne uprave za zaštitu i spašavanje itd. Osoba zadužena za koordinaciju je Direktor PRSrH (Voditelj tima kriznog stožera).

Sukladno odredbama članka 36. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15), operater INA d.d. dužan 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 lokaciji Otpremne stanice Šandrovac navedeni su u poglavlju 2.3. dok su operativne snage sustava civilne zaštite navedene u poglavlju 2.4.

Način komunikacije s Centrom 112 opisan je u poglavlju 3.1.

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 sanacije navedeni su u Tablicama Poglavlja 3.2.





## 5 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 (HZT 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 najavljeno ili nenjavljeno 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
- 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.)

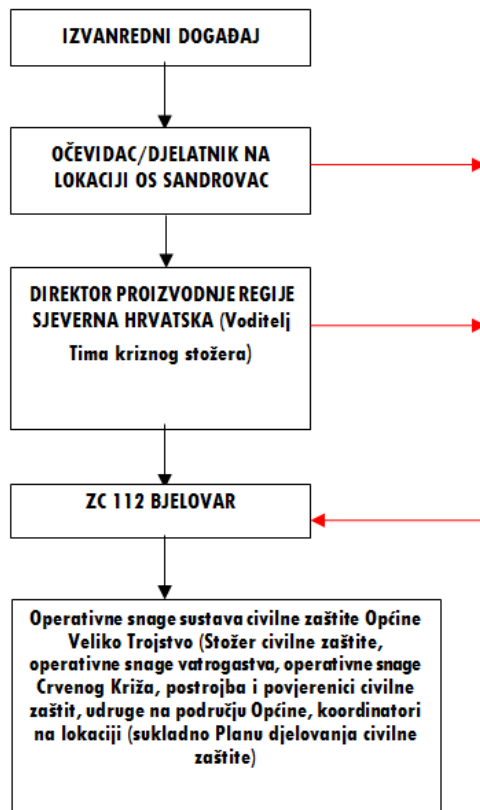
- nedostatke koji su uočeni pri izvođenju vježbe npr.:
  - voditelj evakuacije i spašavanja nije se držao utvrđenih smjerova evakuacije
  - neki radnici (navesti koji) nisu se držali uputa voditelja evakuacije
  - radnici koji su izvlačili ozlijeđenog radnika nisu nosili propisanu zaštitnu opremu
  - 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.



## 6 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.

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.





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

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 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 je sastavljen 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.



## 8 Prilozi

### 8.1 PRILOG 1. Sigurnosno tehnički listovi opasnih tvari

#### 8.1.1 STL\_ Nafta (Moslavina)

