

*Vanjski plan zaštite i
spašavanja Zagrebačke
županije*



INA-Industrija nafte d.d.

Otpremna stanica Žutica

Srpanj, 2018.

Na temelju članka 48. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ broj 33/01, 60/01- vjerodostojno tumačenje, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13-pročišćeni tekst, 137/15 i 123/17), članka 17. točka 5. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15), članka 40. Statuta Zagrebačke županije ("Glasnik Zagrebačke županije" broj 17/09, 31/09, 4/13, 6/13-pročišćeni tekst, 5/18, 14/18 i 18/18 - pročišćeni tekst), članka 21. Poslovnika o načinu rada Župana („Glasnik Zagrebačke županije“ broj 26/09, 1/11 i 31-II/13 i 20/17) Župan Zagrebačke županije dana 31. kolovoza 2018. godine donosi

ODLUKU

o donošenju Vanjskog plana zaštite i spašavanja Zagrebačke županije
u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari
za područje postrojenja Otpremna stanica Žutica operatera INA Industrija nafte d.d.

I.

Donosi se Vanjski plan zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Otpremna stanica Žutica operatera INA Industrija nafte d.d.


II.


Izvornik Vanjskog plana zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Otpremna stanica Žutica operatera INA Industrija nafte d.d.

III.

Vanjski plan zaštite i spašavanja Zagrebačke županije u slučaju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za područje postrojenja Otpremna stanica Žutica operatera INA Industrija nafte d.d. dostavit će Područnom uredu zaštite i spašavanja Zagreb, općini Križ i INA Industrija nafte d.d., a njen sažetak objavit će se na mrežnim stranicama Zagrebačke županije www.zagrebacka-zupanija.hr.

KLASA: 022-01/18-01/42
URBROJ:238/1-03-18-08
Zagreb, 31. kolovoza 2018.

ŽUPAN

mr. sc. Stjepan Kožić, dipl. ing.



- PREDMET:** *Vanjski plan zagrebačke županije - INA-Industrija nafte d.d. Otpremna stanica Žutica*
- Oznaka dokumenta:** ZGŽ-VP-001/17-4
- Izrađivač:** Planovi i Procjene j.d.o.o. – pravna osoba ovlaštena za obavljanje II grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite
- Suizrađivač:** EcoMission d.o.o. – pravna osoba ovlaštena za obavljanje II grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite
- Voditelj izrade:** Nenad Vidović, mag.politologije
- Suradnici:** Nina Katanec, mag.oec.
Vinka Dubovečak, mag.geogr.
Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.
Igor Ružić, dipl.ing.sig.
Gordana Dimovski, mat.informatičar
- Datum izrade:** Zagreb, srpanj 2018.

Direktor:
Nina Katanec, mag.oec.

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo Zagrebačke županije te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pisane suglasnosti odgovorne osobe Zagrebačke županije.

Sadržaj

| | |
|---|----|
| 1. UVOD..... | 5 |
| 2. POJMOVNIK | 6 |
| 3. SASTAV RADNE SKUPINE KOJA JE IZRADILA VANJSKI PLAN | 8 |
| 4. PODRUČJE VANJSKOG PLANA..... | 8 |
| PODACI O OPERATERU I PODRUČJU POSTROJENJA ZA KOJI SE VANJSKI PLAN IZRAĐUJE | 9 |
| OPĆI PODACI | 9 |
| OPIS LOKACIJE PODRUČJA POSTROJENJA I NAJBITNIJIH TEHNOLOŠKIH KARAKTERISTIKA | 9 |
| Sustav i postupak operatera za rano uzbunjivanje s konkretnim podacima o odgovornim osobama i načinu komunikacije sa županijskim centrom 112 | 10 |
| Obveze operatera u obavješćivanju javnosti o zaštitnim mjerama i ponašanju u slučaju velike nesreće kada se očekuje širenje posljedica izvan područja postrojenja | 13 |
| 5. PROCJENA RIZIKA..... | 14 |
| MOGUĆI UZROCI PRETPOSTAVLJENIH IZVANREDNIH DOGAĐAJA | 14 |
| 6. ANALIZA RIZIKA | 16 |
| 7. OSTALI PODACI | 18 |
| Broj i vrsta uginulih životinja | 18 |
| Štete na usjevima | 18 |
| Stupanj defolijacije | 18 |
| Kontaminacija vode..... | 18 |
| Štete u nacionalnim parkovima, parkovima prirode i šumskim rezervatima..... | 20 |
| Štete u spomen područjima, spomenicima i svetištima | 20 |
| Štete na staništima divljih životinja | 20 |
| 8. PLANIRANE MJERE I AKTIVNOSTI U VANJSKOM PLANU | 20 |
| POSLJEDICE NESREĆA U PODRUČJU POSTROJENJA PO ZDRAVLJE I ŽIVOTE LJUDI, IMOVINU I OKOLIŠ U RAZDOBLJU OD NAJMANJE DESET GODINA PRIJE IZRADA VANJSKOG PLANA I RJEŠENJA ZA OČEKIVANI RAZVOJ VELIKE NESREĆE U PODRUČJU POSTROJENJA | 20 |
| AKTIVNOSTI, SUDIONICI, VRSTE I NAČINI INSTITUCIONALNOG I VANINSTITUCIONALNOG ODGOVORA TE OBNOVA U PROCESU RJEŠAVANJA UTJECAJA SLUČAJNOG ISPUŠTANJA OPASNIH TVARI..... | 21 |

| | |
|--|----|
| Djelovanje sustava ranog upozoravanja o nesreći, sustava javnog uzbunjivanja i načina obavješćivanja ljudi o nesreći na području Vanjskog plana | 21 |
| Preporučene mjere osobne i uzajamne zaštite za zaštitu stanovništva na ugroženom području i mjere za pružanje pomoći i ublažavanja posljedica na području Vanjskog plana koje se moraju žurno poduzeti | 22 |
| SNAGE I SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE | 23 |
| Koordinacija i zapovijedanje aktivnostima sustava civilne zaštite na lokalnoj razini, koordinacija sa snagama operatera i drugim sudionicima, koordinacija svih kapaciteta nužnih za provedbu Vanjskog plana | 23 |
| Postrojbe/timovi i materijalno tehnička sredstva sustava civilne zaštite | 24 |
| Pregled operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Križ namijenjenih spašavanju ugroženog stanovništva za djelovanje na području primjene Vanjskog plana | 24 |
| AKTIVIRANJE I PROVEDBA AKTIVNOSTI | 24 |
| Postupak i osobe odgovorne za aktiviranje Vanjskog plana..... | 24 |
| Mobilizacija i aktiviranje snaga i materijalno-tehničkih sredstava..... | 25 |
| PODRUČJA I KAPACITETI ZA PRIVREMENI SMJEŠTAJ I ZBRINJAVANJE EVAKUIRANOG STANOVNIŠTVA | 25 |
| OBAVJEŠĆIVANJE | 25 |
| 9. Izvori podataka i literatura: | 26 |

1. UVOD

Vanjski plan zaštite i spašavanja (u daljnjem tekstu „Vanjski plan“) izrađuje županija na temelju odluke ravnatelja središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove civilne zaštite (u daljnjem tekstu „CZ“) o izradi Plana za svako područje postrojenja za koje se, izvješćem o sigurnosti, utvrdi mogućnost širenja učinka nesreće na područje izvan granica lokacije područja postrojenja, a koji mogu izazvati posljedice po zdravlje i život ljudi te štete na imovini i okolišu.¹

Vanjski plan se izrađuje za svako područje postrojenja (tzv. postrojenje višeg razreda) u kojem su prisutne opasne tvari u količinama istim ili većim od onih iz Priloga Uredbe I.A-Popis opasnih tvari i granične količine kada se stvari smatraju opasnim, dijela 1. i 2. stupca 3. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, NN 31/2017 i NN 45/2017) (u daljnjem tekstu „ Uredba“), te sukladno Zakonu o sustavu CZ (NN 82/15), Pravilniku o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u CZ te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/2017).

Vanjskim planom se utvrđuju:

- vrste opasnosti i moguće posljedice velike nesreće u području postrojenja po ljude, materijalna dobra i okoliš izvan područja postrojenja
- preventivni postupci i mjere koje treba poduzeti kako bi se posljedice velike nesreće izvan područja postrojenja umanjile
- kratkoročni žurni postupci i mjere za uklanjanje neposrednih posljedica za ljude, materijalna dobra i okoliš koji se trebaju poduzeti odmah te postupci i mjere koje se nakon žurnih trebaju provesti u periodu do potpune sanacije posljedica velike nesreće izvan područja postrojenja
- sudionici, snage i materijalno – tehnička sredstva za provedbu mjera CZ
- nadležnosti i odgovornost za provedbu te način usuglašavanja s interventnim mjerama koje se provode na drugim područjima, osim na području CZ
- obavješćivanje i način prenošenja informacija javnosti i zainteresiranoj javnosti (stanovništvu, službama, vlastima)

Na području Zagrebačke županije, temeljem Odluke ravnatelja Državne uprave za zaštitu i spašavanje Klasa:810-03/16-06/07, URBROJ:543-01-04-01-17-5 od 19. travnja 2017. određuje se izrada Vanjskog plana za područje postrojenja INA-Industrija nafte d.d. - Otpremna stanica Žutica (u daljnjem tekst „OS Žutica“) na području Općine Križ, kao Područje postrojenja u kojem su prisutne opasne tvari u količinama istim ili većim od onih iz Priloga I. A dijela 1. i dijela 2. stupca 3. Uredbe.

¹ Izvor podataka: Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/2017)

2. POJMOVNIK

Pojmovi navedeni u Zakonu o sustavu CZ (NN 82/15)

- **aktiviranje** znači postupke pokretanja žurnih službi, operativnih snaga sustava CZ i građana
- **asanacija animalna** je postupak prikupljanja, zbrinjavanja, uklanjanja i ukopa životinjskih leševa i namirnica životinjskog porijekla
- **asanacija humana** je postupak uklanjanja, identifikacije i ukopa posmrtnih ostataka žrtava
- **asanacija terena** je skup organiziranih i koordiniranih tehničkih, zdravstvenih i poljoprivrednih mjera i postupaka radi uklanjanja izvora širenja društveno opasnih bolesti.
- **evakuacija** znači premještanje ugroženih osoba, životinja i pokretne imovine iz ugroženih objekata ili područja
- **katastrofa** je stanje izazvano prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem koji opsegom, intenzitetom i neočekivanošću ugrožava zdravlje i živote većeg broja ljudi, imovinu veće vrijednosti i okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti djelovanjem svih operativnih snaga sustava CZ područne (regionalne) samouprave na čijem je području događaj nastao te posljedice nastale terorizmom i ratnim djelovanjem.
- **kemijsko-biološko-radiološko-nuklearna zaštita** (u daljnjem tekstu: KBRN zaštita) je skup organiziranih postupaka koji obuhvaćaju detekciju, uzimanje uzoraka i identifikaciju kemijskih, bioloških, radioloških i nuklearnih sredstava i/ili tvari te obilježavanje i dekontaminaciju opasnih područja.
- **koordinacija** je usklađivanje djelovanja sudionika sustava CZ kako bi se ostvarili ciljevi sustava CZ
- **koordinator na lokaciji u slučaju velike nesreće i katastrofe** je osoba koja koordinira aktivnosti operativnih snaga sustava CZ na mjestu intervencije
- **mobilizacija** je postupak kojim se po nalogu nadležnog tijela obavlja pozivanje, prihvata i opremanje sudionika sustava CZ i dovodi ih u spremnost za provođenje zadaća
- **operativne snage sustava civilne zaštite** su sve prikladne i raspoložive sposobnosti i resursi operativnih snaga namijenjeni provođenju mjera CZ
- **procjena rizika** je određivanje kvantitativne i/ili kvalitativne vrijednosti rizika,
- **reagirane** znači pružanje usluga u izvanrednim situacijama i pomoć za vrijeme velike nesreće i katastrofe ili odmah po njezinom završetku radi spašavanja života, smanjenja utjecaja na zdravlje, javne sigurnosti i zadovoljenja osnovnih dnevnih potreba ugroženih građana.
- **rizik** je odnos posljedica nekog događaja i vjerojatnosti njegovog izbivanja
- **sklanjanje** je organizirano upućivanje građana u najbližu namjensku građevinu za sklanjanje ili u drugi pogodan prostor koji omogućava optimalnu zaštitu sa ili bez prilagodbe (podrumske i druge prostorije u građevinama koje su prilagođene za sklanjanje te komunalne i druge građevine ispod površine tla namijenjene javnoj uporabi kao što su garaže, trgovine i drugi pogodni prostori).
- **spašavanje materijalnih i kulturnih dobara** je skup organiziranih i koordiniranih aktivnosti koje se provode radi sprječavanja oštećivanja i/ili uništavanja materijalnih i kulturnih dobara.
- **spašavanje stanovništva** je skup organiziranih i koordiniranih aktivnosti koje se provode radi očuvanja života i zdravlja ljudi.

- **uzbunjivanje i obavješćivanje** je skretanje pozornosti na opasnost korištenjem propisanih znakova za uzbunjivanje te pružanje pravodobnih i nužnih informacija radi poduzimanja aktivnosti za učinkovitu zaštitu
- **upravljanje** je određivanje temeljnog cilja sustava CZ, plansko povezivanje dijelova sustava CZ i njihovih zadaća, mjera i aktivnosti u jedinstvenu cjelinu radi postizanja ciljeva sustava CZ
- **velika nesreća** je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njenog nastanka
- **zbrinjavanje** je osiguravanje hitnog, privremenog smještaja i opskrbe osnovnim životnim namirnicama i predmetima za osobnu higijenu za ugrožene građane koji se evakuiraju, odnosno premještaju s ugroženog područja

Pojmovi navedeni u Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/2014, NN 31/2017 i NN 45/2017).

- **iznenadni događaj** je događaj koji uključuje opasne tvari s posljedicama na zdravlje ljudi i/ili okoliš koji ne doseže kriterije iz Priloga VII. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari.
- **opasna tvar** je tvar, smjesa ili pripravak iz popisa u Prilogu I.A dijelu 2. Uredbe ili ispunjava uvjete iz popisa u Prilogu I.A dijelu 1. Uredbe, te je prisutna kao sirovina, proizvod, nusproizvod, ostatak ili međuproizvod uključujući i tvari za koje se može opravdano pretpostaviti da će nastati u slučaju nesreće, a koje mogu imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobra i okoliš.
- **operater** je pravna ili fizička osoba koja upravlja ili posjeduje neko područje postrojenja ili postrojenje ili ima odlučujuću ekonomsku ulogu u tehničkom upravljanju područjem postrojenja,
- **postrojenje** je tehnička jedinica unutar područja postrojenja u kojem se proizvode, koriste, skladište ili rukuje sa opasnim tvarima, uključujući centre za gospodarenje otpadom. Postrojenje uključuje svu opremu, strukture, cijevi, strojeve, alate, privatne željezničke kolosijeeke, dokove, pristaništa postrojenja za ukrcaj i iskrcaj tereta, gatove, skladišta i slične objekte, plutajuće ili ne, potrebne za rad postrojenja.
- **područje postrojenja** označava cijelo područje koje je pod kontrolom operatera i u kojem su prisutne opasne tvari u jednom ili više postrojenja, uključujući zajedničku ili s njima povezanu infrastrukturu ili djelatnosti. Područje postrojenja može biti višeg ili nižeg razreda.
- **prisutnost opasnih tvari** znači količine u smislu maksimalnih kapaciteta, maksimalnih kapaciteta tankova (cisterni) i/ili maksimalnih kapaciteta skladišta, a koje su prisutne ili bi mogle biti prisutne u području postrojenja u bilo kojem trenutku.
- **unutarnji plan** je plan za postupanje unutar postrojenja višeg razreda koji donosi operater, a izrađuje se uz savjetovanje sa zaposlenim osobljem i važnim kooperantima čije se osoblje često nalazi na području postrojenja, kako bi se upravljalo rizicima i unutarnjim posljedicama iznenadnih događaja koje uključuju opasne tvari. Unutarnji plan uključuje postupke koji aktiviraju Vanjski plan.
- **viši razred postrojenja** označava područje postrojenja kod kojeg su opasne tvari prisutne u količinama jednakim ili iznad graničnih količina navedenih u popisima u Prilogu I.A, dijelovima 1. i 2. u stupcu 3., odnosno iz popisa u Prilogu I.B stupcu 3. ove Uredbe.

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

3. SASTAV RADNE SKUPINE KOJA JE IZRADILA VANJSKI PLAN

Sastav radne skupine koja je sudjelovala u izradi Vanjskoga plana za operatera „INA-Industrija nafte d.d.“ u procesu prikupljanja podataka i njegovoj samoj izradi te stavljanju u postupak uvida javnosti sukladno članku 42. stavak 2. Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/2017), čine:

- Zagrebačka županija-Stručna služba župana, Ulica grada Vukovara72/V, Zagreb
 - Mato Jurić, pročelnik Stručne službe župana
 - Branko Herček, viši stručni suradnik za zaštitu i spašavanje
- Planovi i Procjene j.d.o.o., O. Price 34, Varaždin
 - Nenad Vidović, mag.polit., ovlaštenu djelatnik Planova i Procjena j.d.o.o. za I i II grupu poslova u području planiranja civilne zaštite
 - Nina Katanec, mag.oec.,kemijski tehničar- ovlaštenu djelatnik Planova i Procjena j.d.o.o.za I i II grupu poslova u području planiranja civilne zaštite
 - Vinka Dubovečak, mag.geogr., ovlaštenu djelatnik Planova i Procjena j.d.o.o.za I i II grupu poslova u području planiranja civilne zaštite
 - Gordana Dimovski, mat.informatičar, administrativni referent
- EcoMission d.o.o., V. Nazora 12, Varaždin
 - Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn., ovlaštenu djelatnik EcoMission d.o.o. za I i II grupu poslova u području planiranja civilne zaštite- prikupljanje i obrada podataka
 - Igor Ružić, dipl.ing.sig., ovlaštenu djelatnik EcoMission d.o.o. za I i II grupu poslova u području planiranja civilne zaštite- prikupljanje i obrada podataka
- INA-Industrija nafte d.d., Moslavačka 15, Ivanić Grad
 - Dinko Vidaković, direktor Proizvodne regije središnja Hrvatska (u daljnjem tekstu direktor PRSrH)
 - Tomislav Fekeža, rukovoditelj Proizvodne regije- objekti Žutica

4. PODRUČJE VANJSKOG PLANA

Područje Vanjskog Plana predstavlja područje izvan područja postrojenja („izvan ograde“), unutar kojeg postoji mogućnost nastanka negativnih posljedica po život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i okoliš.

Područje Vanjskog plana, odnosno područje utjecaja/učinka definira se kružnicama oko postrojenja ili područja, sukladno analizi rizika i posljedicama velike nesreće. Područje Vanjskog plana definirano kružnicama izrađuje se na načelu primjene **krajnje točke doseg**a za svaku opasnu tvar prema najgorem mogućem scenariju i alternativnim scenarijima.²

Na području INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica nalazi se opasna tvar „Nafta Moslavina“ (sirova nafta)³, te se za istu razrađuje najgori scenarij i alternativni scenariji.

PODACI O OPERATERU I PODRUČJU POSTROJENJA ZA KOJI SE VANJSKI PLAN IZRAĐUJE

OPĆI PODACI

Tablica 1: Opći podaci o operateru

| OPĆI PODACI O OPERATERU | |
|---|--|
| Naziv operatera | INA-Industrija nafte d.d. |
| Sjedište | Avenija Većeslava Holjevca 10 10 000 Zagreb |
| OIB | 27759560625 |
| MBS | 080000604 |
| Odgovorna osoba | Zoltan Aldott |
| Naziv Područja postrojenja | Otpremna stanica Žutica |
| Sjedište | Žutička bb 10 310 Ivanić Grad |
| Odgovorna osoba | Tomislav Fekeža |
| Broj zaposlenih | 8 |
| Osoba u području postrojenja odgovorna za suradnju s jedinicom lokalne i područne (regionalne) samouprave u daljnjem tekstu JLP(R)S | Dinko Vidaković Tomislav Fekeža |

Izvor podataka: INA-Industrija nafte d.d.

OPIS LOKACIJE PODRUČJA POSTROJENJA I NAJBITNIJIH TEHNOLOŠKIH KARAKTERISTIKA

Snage operatera za reagiranje u slučaju velike nesreće u području postrojenja

Na području postrojenja OS Žutica stalno mjesto rada ima 5 radnika (jedan operater u smjeni). Peti operater je operater na polju do potrebe za zamjenom na OS (godišnji, bolovanje, slobodni dani).

Profesionalni vatrogasci

² Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/2017.) članak 41. stavak 3

³ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti OS Žutica, studeni 2016.

Na lokaciji OS Žutica, ukupno je zaposleno **pet radnika** osposobljenih za profesionalnog vatrogasca. Na objektu OS Žutica ustrojeno je 24-satno dežurstvo **jednog profesionalnog vatrogasaca** ili jednog profesionalnog vatrogasca operatera. Smjenski rad se odvija u turnusima po 12 sati. Profesionalni vatrogasci provode aktivnosti na organizaciji sprječavanja širenja nastalog požara (u suradnji s voditeljem vatrogasne intervencije), pomažu pri evakuaciji, provode obavješćivanje i pozivanje javnih službi. Vatrogasne postrojbe Grada Ivanić Grada, Županijski centar 112 Zagreb, Zavoda za hitnu medicinu Zagrebačke županije-Ispostava Ivanić Grad i dr. Za požare većeg obima, (požara spremnika 5 000 m³ na OS Žutica), pomoć u gašenju osiguravaju se dodatno vatrogasnim postajama s kojima INA ima sklopljen ugovor o suradnji i najmu usluga - Vatrogasna postrojba Grada Ivanić Grada (u daljnjem tekstu VP Ivanić Grada)

Vatrogasna postrojba Grada Ivanić-Grada je vrste 10. te sukladno kategorizaciji ima potreban broj profesionalnih vatrogasaca (**45 pripadnika** od čega 25 vatrogasaca, 7 pripravnika vatrogasaca, 10 voditelja odjeljenja, zapovjednika i dva zamjenika), **9 vatrogasnih vozila razne namjene** (navalno vozilo, cisterna, auto-ljestve, šumsko vozilo, vozilo voda-pjena i sl.)

Vatrogasna postrojba Grada Ivanić Grada sa stalnim dežurstvom (0– 24 sata) nalazi se na udaljenosti oko 12 km od OS Žutica.

Na Centralnoj plinskoj i kompresorskoj stanici (CPS i KS) Žutica stalno mjesto rada imaju 8 radnika, a rade dva operatera u smjeni. Mjerne stanice su bez stalnih djelatnika.

Sustav i postupak operatera za rano uzbunjivanje s konkretnim podacima o odgovornim osobama i načinu komunikacije sa županijskim centrom 112

Odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite, svi su operateri koji koriste opasne tvari, dužni instalirati sustave uzbunjivanja, kako za potrebe uzbunjivanja o nesreći unutar postrojenja tako i za uzbunjivanje stanovništva u radijusu unutar kojeg su moguće posljedice industrijske nesreće. Kako su interna sredstva za uzbunjivanje u vlasništvu operatera uvezana u cjelovit sustav javnog uzbunjivanja, za potrebe upozoravanja ugroženog stanovništva o industrijskoj nesreći mogu se, pod određenim okolnostima i prema procjenama mogućeg razvoja izvanrednog događaja, koristiti i drugi dijelovi cjelovitog sustava javnog uzbunjivanja koji su upravljivi iz županijskih centara 112. Odluku o korištenju sustava javnog uzbunjivanja za potrebe upozoravanja stanovništva o industrijskoj nesreći i mjerama zaštite donosi pročelnik područnog ureda za zaštitu i spašavanje u suradnji s operaterom i čelnikom Općine Križ.

Organizacija i odgovornosti za sprječavanje nastanka i sanaciju posljedica u slučaju velikih nesreća definirane su Pravilnicima i svim relevantnim aktima operatera INA Industrija nafte d.d. (*Plan evakuacije i spašavanja u slučaju izvanrednih događaja na PRSrH, Objektima Žutica– oznaka:50000934/20-04-16/1/1186;*, *Politika upravljanja kvalitetom, zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša te upravljanja energijom u SD Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Priručnik integriranih sustava (oznaka: QM_INA1, 2015), Pravilnik o zaštiti na radu u INA, d.d. - oznaka: HSE1_G8_INA1_US1 izdanje:07, Pravila o radu i organizaciji INA Grupe, OOR_I, od 26.8.2015., Smjernice Sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću i okolišem u INA Grupi, HSE1_I, od 8.5.2015., Temeljna pravila sigurnosti INA d.d. (oznaka: HSE1_G6_INA1, od 23.10.2014.), Pravilnik o osnovama zaštite od požara i vatrogastva u SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, oznaka: HSE_G7_INA1_US1, od 23.09.2014., Pravilnik o zaštiti od požara na Objektima*

Žutica, oznaka: 50000850-003-11, Zapisi vezani uz evakuaciju i spašavanje te provođenje vježbi iz evakuacije i spašavanja, vježbi zaštite od požara - dostupni na lokaciji, Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija kategoriziranih i ostalih objekata PRZH (za proizvodno područje Žutica) – oznaka: 50000850-004-11, svibanj 2015), Operativni plan za provedbu mjera zaštite voda u slučaju iznenadnog zagađenja na proizvodnom području Žutica – oznaka: HSE1 G6 INAI US1 2, Pravilnik o pripravnosti i odzivu u hitnim situacijama u INA, d.d. – oznaka: HSE1 G17 INAI, Planovi održavanja postrojenja OS Žutica, Zbirka uputa za rad na siguran način na OS Žutica, Upravljanje rizicima i promjenama zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša u INA Grupi, HSE1 G1 I, Opis zadataka i odgovornosti INA Grupe, DTR I, od 23.10.2015, Pravilnik sigurnosti INA d.d., - oznake: SEC1 INAI, Odluku o prijemu priopćenja prema ŽC 112 Zagreb, Opća shema djelovanja i protoka informacija kod iznenadnog događaja).

Pravilnikom o evakuaciji i spašavanju i Planovima za slučaj opasnosti za sve dijelove OS Žutica detaljno su utvrđeni potrebni postupci i odgovornosti za sanaciju posljedica iznenadnih događaja.

Dojava požara na području postrojenja OS Žutica može se izvršiti (detaljan opis u Procjeni ugroženosti zaštite od požara i tehnoloških eksplozija):

- Telefonom
- kurirskim putem

Telefonski sustav: Svaki radnik koji uoči nastanak požara dužan je poduzeti mjere da što hitnije dojavu požar telefonskim putem u vatrodjavnu centralu (VDC). Broj za dojavu požara istaknut je kod svih telefonskih aparata i u telefonskoj centrali. Primljeni telefonski poziv od strane dežurnog operatera u VDC, koji je u stalnom 24 satnom dežurstvu, treba odmah prosljediti u skladu sa utvrđenim postupkom.

Alarmiranje – uzbunjivanje: Za davanje uzbune, odnosno alarma unutar kruga postrojenja koristi se alarmna sirena, koja je instalirana na zgradi operatera. Znakovi za uzbunu su istaknuti u upravnoj zgradi OS Žutica, ima upravljanje sa upravljačkog panela za stabilne instalacije na spremnicima i sa kontrolnog tornja Žutica iz ŽC 112.

❖ Organizacija uzbunjivanja i intervencije

Tablica 4: Opasnost po zdravlje i život ljudi, imovine i okoliša prema stupnjevima ugroženosti:

| | |
|---------------------------------|--|
| I. STUPANJ UGROŽENOSTI | kada je izvanredni događaj unutar granica jednog dijela postrojenja te je djelovanjem aktivnosti procesnog osoblja, onemogućeno lokalno širenje i utjecaj izvan granica tog tehnološkog dijela postrojenja. |
| II. STUPANJ UGROŽENOSTI | kada unatoč aktivnostima procesnog osoblja, nije moguće spriječiti lokalno širenje i utjecaj izvan granica dijela tehnološkog objekta u kojem je incident nastao, ali opasnost ostaje unutar tehnološkog dijela postrojenja |
| III. STUPANJ UGROŽENOSTI | kada su razmjeri izvanrednog događaja takvi da prijete širenjem izvan granica postrojenja |

Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica

Na objektu OS Žutica instalirana je elektromotorna sirena sa mogućnošću daljinskog upravljanja iz ŽC 112.

U sustavu unutarnje komunikacije sudjeluju:

- Za poduzimanje općih mjera na sprečavanju nastanka (preventiva) i organizaciji sanacije izvanrednog događaja (uključivanje djelatnika nadležnih službi i stručnih službi drugih, specijaliziranih tvrtki i ustanova, upotrebi i osiguranju vlastitih i tuđih sredstava) odgovoran je **direktor** PRSrH ili druge stručne osobe imenovane od strane direktora koje postupaju sukladno Unutarnjem planu OS Žutica.
- Za obavještanje i provođenje mjera na sanaciji izvanrednog događaja, odgovoran je prvenstveno **direktor** PRSrH ili druge stručne osobe imenovane od strane direktora (krizni stožer). **Direktor** (zamjenik ili druge stručne osobe imenovane od strane direktora) dužne su obavijestiti **Državnu upravu za zaštitu i spašavanje - Područni ured Zagreb (PUZS Zagreb), Županijski centar 112 Zagreb, ili Operativno dežurstvo u policijskoj upravi (192)**, koja obavijest prosljeđuju nadležnoj policijskoj postaji.
- Do dolaska interventnih i ekspertnih jedinica, djelatnici područja postrojenja, koji su stručno osposobljeni, izvježbani i opremljeni za poslove provedbe zaštite i spašavanja moraju početi radove na sanaciji izvanrednog događaja.

Tablica 5. Popis interventnih jedinica

| INTERVENTNA JEDINICA | TELEFON |
|------------------------------|---------|
| Županijski centar 112 Zagreb | 112 |
| Policija | 192 |
| Hitna pomoć | 194 |
| Vatrogasci | 193 |

Izvor podataka: Unutarnji plan INA-Industrija nafte d.d.- OS Žutica, studeni 2016.

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

Izvor podataka: Unutarnji plan INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016.

Tablica 9. Specijalizirane 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 |

Izvor podataka: Unutarnji plan INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016.

Obveze operatera u obavješćivanju javnosti o zaštitnim mjerama i ponašanju u slučaju velike nesreće kada se očekuje širenje posljedica izvan područja postrojenja

Sukladno Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, NN 31/2017 i 45/2017), definirane su informacije koje je operater dužan dati javnosti i medijima:⁴

- 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
- uobičajeni naziv ili, u slučaju opasnih tvari obuhvaćenih dijelom 2. Priloga I, naziv grupe ili opći naziv razreda opasnosti tvari i preparata u postrojenju koji bi mogli izazvati veliku nesreću te opis njihovih osnovnih opasnih značajki
- Opće informacije o načinu upozoravanja javnosti na području utjecaja, u slučaju potrebe; dostatne informacije o primjerenom ponašanju u slučaju velike nesreće ili naznaka mjesta gdje se tim informacijama može pristupiti elektronički
- Datum posljednjeg nadzora nad područjem postrojenja ili upućivanje na mjesto gdje se tim informacijama može pristupiti elektronički; informacije o tome gdje se na zahtjev mogu dobiti detaljne informacije o inspekciji i povezanom inspekcijskom planu.
- Podaci o tome gdje je moguće dobiti dodatne odgovarajuće informacije
- Opće informacije o prirodi rizika od velikih nesreća u području postrojenja uključujući i njihove moguće učinke na ljudsko zdravlje i okoliš te kratki prikaz glavnih vrsta scenarija velikih nesreća i mjera nadzora za suočavanje s njima
- Informacije kojima se potvrđuje da je operater dužan poduzeti odgovarajuće mjere na lokaciji, posebice povezivanje s hitnim službama, radi ograničavanja posljedica velikih nesreća i svođenja njihovih učinaka na najmanju mjeru
- Upućivanje na Vanjski plan koji se sastavlja kako bi se savladali svi učinci nesreće izvan mjesta događaja s preporukom da se u slučaju nesreće postupa prema uputama i zahtjevima interventnih postrojbi i hitnih službi

⁴ Izvor podataka: Unutarnji plan INA-Industrija nafte d.d.- OS Žutica, studeni 2016., str. 25

- 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

Obavješćivanje javnosti o zaštitnim mjerama i ponašanju u slučaju nesreće se provodi na sljedeći način:

- Svaki operater nakon izvanrednog događaja priprema i prikuplja propisane podatke za informiranje javnosti.
- Informacije za javnost kao i informiranje subjekata uključenih u saniranje posljedica na području Vanjskog plana smije davati **samo Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska** (zamjenik ili druge stručne osobe imenovane od strane direktora).
- Kada Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska, zamjenik ili druge stručne osobe imenovane od strane direktora, temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasac, procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja, te da prijete opasnost širenja posljedica izvanrednog događaja u okolinu **izvan područja postrojenja** sa mogućnošću ugrožavanja ljudi i imovine, o tome se odmah obavještava:
 - Vatrogasnu postrojbu Grada Ivanić Grada
 - Policijsku postaju Ivanić Grad na telefon 192 radi blokade prostora u neposrednoj blizini izvanrednog događaja
 - Županijski centar 112 Zagreb te se daje kratki opis i karakter događaja
 - Načelnika općine Križ te Stožer civilne zaštite Općine Križ koji aktiviraju snage sustava CZ radi provedbe evakuacije eventualno ugroženih osoba ili pružanja pomoći redovnim snagama i snagama operatera.
 - Stožer CZ Zagrebačke županije radi koordinacije provođenja aktivnosti iz svog djelokruga rada.

Obavještavanje i komuniciranje s predstavnicima javnog informiranja o izvanrednom događaju (karakteristikama, poduzetim postupcima itd.) obavlja se putem člana Tima kriznog stožera zaduženog za korporativne komunikacije, temeljem dogovora sa Stožerom operatera i Stožerom civilne zaštite Općine Križ te Stožerom civilne zaštite Zagrebačke županije na **zajedničkim** konferencijama za novinare.

5. PROCJENA RIZIKA

Procjena rizika je određivanje kvantitativne i/ili kvalitativne vrijednosti rizika.

Rizik je odnos posljedice nekog događaja i vjerojatnosti njegovog izbijanja.

MOGUĆI UZROCI PRETPOSTAVLJENIH IZVANREDNIH DOGAĐAJA

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar ili tvari iz koje mogu uzrokovati opasnost, te

može doći do povezivanja u uzročno – posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost. Na osnovu analize postojećeg stanja utvrđeni su mogući uzroci izvanrednog događaja.

Tablica 11: Mogući uzroci izvanrednog događaja

| Skupina uzoraka | Mogući uzroci unutar skupine |
|-------------------------------------|--|
| Ljudski faktor | Nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom rukovanja opasnim tvarima. |
| | Nepridržavanje mjera sigurnosti prilikom održavanja postrojenja. |
| | Nepoštivanje propisa i uputa o rukovanju i održavanju postrojenja. |
| | Rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način. |
| Poremećaji tehnološkog procesa | Procesni ili drugi poremećaj opreme rashladnog sustava (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi, i sl.) |
| | Propuštanje spremnika i ostale opreme rashladnog sustava. |
| | Kvarovi većeg opsega na postrojenju i kvarovi opreme za distribuciju. |
| Namjerno razaranje | Organizirani kriminal, terorizam, sabotaže, psihički nestabilne osobe. |
| Prirodne nepogode jačeg intenziteta | Požar |
| | Potres |
| | Olujno i orkansko nevrijeme |
| | Poledica |

Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.- OS Žutica, studeni 2016.

Od navedenih mogućih izvanrednih događaja **Vanjski plan se bavi scenarijima koji izlaze izvan okvira područja operatera**, odnosno slijedećim scenarijima:

- **scenarij 1:** akcident na spremnicima nafte R5 i R6, odnosno ispuštanje ukupne količine nafte iz spremnika R-5 i R-6, u okoliš uslijed kolapsa spremnika (2 x 5 000 m³) i oštećenja betonskih tankvana te nastanak požara uz prisustvo inicijatora-**scenarij najgoreg mogućeg izvanrednog događaja**
- **scenarij 2:** ispuštanje ukupne količine nafte iz spremnika R-5 i R-6, u odvojene betonske tankvane kapacitirane za ukupnu količinu spremnika, uslijed kolapsa spremnika (2 x 5 000 m³), te nastanak požara uz prisustvo inicijatora.
- **scenarij 3:** Ispuštanje ukupne količine nafte iz spremnika R-5 i R-6, u okoliš uslijed kolapsa spremnika (2 x 5 000 m³) i oštećenja betonskih tankvana bez nastanka požara.
- **scenarij 4:** Ispuštanje ukupne količine nafte iz jednog spremnika (R-5 ili R-6), u betonsku tankvanu kapacitiranu za ukupnu količinu spremnika, uslijed kolapsa spremnika (5 000 m³), te nastanak požara uz prisustvo inicijatora- **scenarij najvjerojatnijeg mogućeg izvanrednog događaja.**

Navedeni scenariji će iziskivati reakciju i eventualno postupanje Općine Križ ili Zagrebačke županije.

Navedeni pretpostavljeni izvanredni događaji, moguće posljedice kao i moguća učestalost računski su obrađeni u Izvješću o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016., te su shodno dobivenim rezultatima u područjima kvalitativnog i kvantitativnog pristupa prikazani u **Matricu rizika**⁵.

⁵ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016. str. 79-80.

Sukladno izračunatoj vjerojatnosti⁶ (scenariji 1-3 imaju vjerojatnost 10^{-6} , a scenarij 4 ima vjerojatnost 10^{-5}) scenarij 4 je određen kao najvjerojatniji mogući izvanredni događaj, dok je kao scenarij najgoreg mogućeg izvanrednog događaja odabran scenarij koji ima posljedice na najvećoj udaljenosti od izvanrednog događaja (scenarij 1).

U matrici rizika (Slika 18) prikazat će se navedeni scenariji na načina da se:

- scenarij 1 označava brojkom 1
- scenarij 2 označava brojkom 2
- scenarij 3 označava brojkom 3
- scenarij 4 označava brojkom 4

| POSljedICE | | | VJEROJATNOST | | | | | |
|------------------------|--|--|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|
| LJUDI | IMOVINA | OKOLIŠ | $<10^{-6}$ | $\geq 10^{-6}, <10^{-4}$ | $\geq 10^{-4}, <10^{-2}$ | $\geq 10^{-2}, <10^{-1}$ | $\geq 10^{-1}, <1$ | ≥ 1 |
| | | | Nemoguće | Gotovo Nemoguće | Malo vjerojatno | | Vjerojatno | Često |
| | | | Može se dogoditi ali nije zabilježeno u sličnim procesima | Rijetko se događa u sličnim procesima | Dogodilo se nekoliko puta u sličnim procesima | Dogodilo se u postrojenjima operatera | Može se dogoditi više puta u postrojenjima operatera | Događa se redovno na području postrojenja |
| Bez ozljeda | Bez štete | Bez posljedica | | | | | | |
| Površinske ozljede | Neznatno oštećenje | Neznatne posljedice | | | | | | |
| Lakše ozljede | Manji učinak | Male posljedice | | | | | | |
| Teže ozljede | Lokalna šteta (unutar područja postrojenja) | Lokalni učinak (unutar područja postrojenja) | | | | | | |
| Jedan smrtni slučaj | Značajna mat. šteta (unutar i van područja postrojenja) | Značajne posljedice | | 1,2,3 i 4 | | | | |
| Više smrtnih slučajeva | Velika materijalna šteta (unutar i van područja postrojenja) | Katastrofalne posljedice | | | | | | |

Slika 18: Matrica rizika za scenarije koji se obrađuju vanjskim planom

Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016. str. 96; Planovi i Procjene j.d.o.o.

Događaji koji nakon analize ostaju u žutom području matrice imaju prihvatljiv rizik s obzirom da su poduzete dostatne mjere za smanjenje nivoa rizika.

6. ANALIZA RIZIKA

Procjena vjerojatnosti temelji se na IAEA-TECDOC-727 metodi koja polazi od već unaprijed određenih vjerojatnosti neželjenih događaja pojedinih dijelova procesa koji su normirani u tablicama (Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama, IAEA, BEČ, 1993.).

Računanje vjerojatnosti nekog događaja provodi se pomoću zbrajanja logaritama:

$$N_{p,t} = N * p, t + n_{ui} + n_z + n_o + n_n, N = | \log_{10} P |$$

gdje je

⁶ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016. str. 94

N* p,t - prosječan broj vjerojatnosti za postrojenje i tvar
nui - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za učestalost radnji utovara/istovara
nz - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za sigurnosne sustave povezane sa zapaljivim tvarima
no - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za organizacijsku i upravljačku sigurnost
nn - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za smjer vjetera prema naseljenom području
N - broj vjerojatnosti
P - vrijednost učestalosti

Poduzete tehničke i organizacijske mjere bitno umanjuju moguću učestalost i posljedice iznenadnog događaja.

Vjerojatnost svakog scenarija navedenog u Izvješću o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016., izračunata je prema prethodno opisanoj metodi.

Za Vanjski plan je interesantna učestalost mogućih akcidenta čije posljedice bi se manifestirale izvan područja postrojenja a tu se prije svega radi o akcidentima na spremnicima R-5 i R-6. Moguća učestalost je 10^{-6} ili „gotovo nemoguće“.⁷

Tablica 15: Procjena učestalosti mogućih iznenadnih događaja

| R. broj | Mogući iznenadni događaj | Godišnja moguća učestalost |
|--------------------------------|--|----------------------------|
| SKLADIŠNI PROSTOR NAFTE | | |
| 1. | KOLAPS SPREMNIKA NAFTE R-5 (5 000 m ³)– R-6 (5 000 m ³), OŠTEĆENJE TANKVANE I ZAPALJENJE NAFTE | 10^{-6} |
| 2. | KOLAPS SPREMNIKA NAFTE R-5 (5 000 m ³)– R-6 (5 000 m ³), BEZ OŠTEĆENJA TANKVANE I ZAPALJENJE NAFTE | 10^{-6} |
| 3. | KOLAPS SPREMNIKA NAFTE R-5 (5 000 m ³)– R-6 (5 000 m ³), OŠTEĆENJE TANKVANE BEZ ZAPALJENJE NAFTE | 10^{-6} |
| 4. | KOLAPS SPREMNIKA NAFTE R-5 ILI R-6 (5 000 m ³) BEZ OŠTEĆENJA TANKVANE, UZ ZAPALJENJE NAFTE | 10^{-5} |

Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016. str. 94

Tablica 16. Matrica rizika za OS Žutica

| POSLJEDICE | | | VJEROJATNOST | | | | | |
|--------------------|---|--|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|----------|
| Ljudi | Imovina | Okoliš | < 10^{-6} | $\geq 10^{-6}, < 10^{-4}$ | $\geq 10^{-4}, < 10^{-3}$ | $\geq 10^{-3}, < 10^{-1}$ | $\geq 10^{-1}, < 1$ | ≥ 1 |
| | | | Nemoguće | Gotovo nemoguće | Malo vjerojatno | Vjerojatno | Često | |
| Bez ozljeda | Bez štete | Bez posljedica | | | | | | |
| Površinske ozljede | Neznatno oštećenje | Neznatne posljedice | | | | | | |
| Lakše ozljede | Manji učinak | Male posljedice | | | | | | |
| Teže ozljede | Lokalna šteta (unutar područja postrojenja) | Lokalni učinak (unutar područja postrojenja) | | | | | | |

⁷ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti OS Žutica, studeni 2016. str. 80.

| | | | | | | | | |
|------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--|--|--|--|
| Jedan smrtni slučaj | Značajna mat. šteta (unutar i izvan područja postrojenja) | Značajne posljedice | | Scenarij 1., 2., 3. i 4. | | | | |
| Više smrtnih slučajeva | Velika mat. šteta (unutar i izvan područja postrojenja) | Katastrofalne posljedice | | | | | | |

Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica

7. OSTALI PODACI

Broj i vrsta uginulih životinja

Procjenjuje se da na području Vanjskog plana neće biti uginulih životinja.

Štete na usjevima

Na području Vanjskog plana koji bi bio ugrožen posljedicama akcidenta prema scenariju 1 nema usjeva pa samim time niti štete na istima.

Stupanj defolijacije

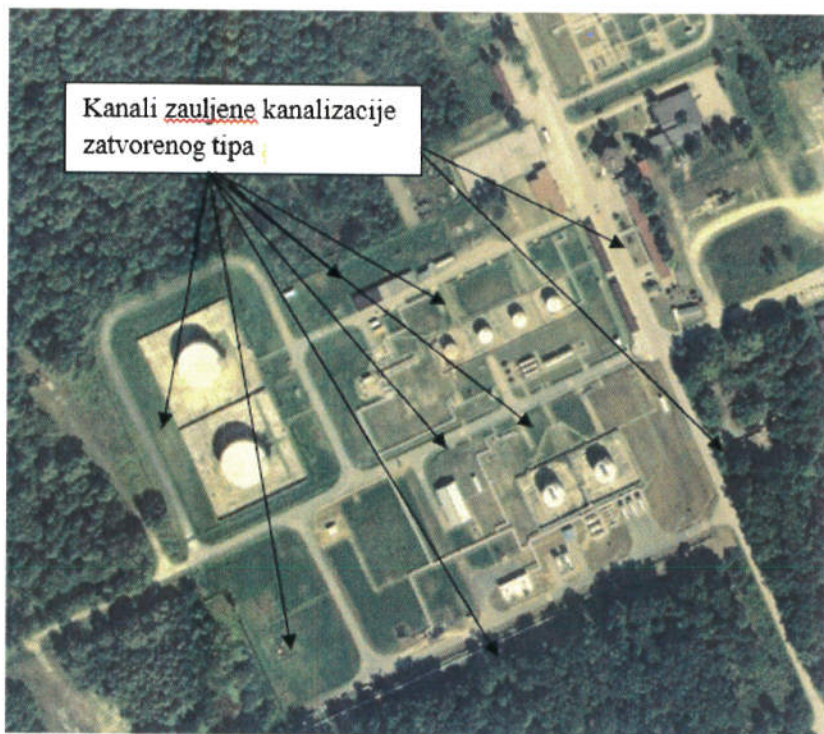
Usljed kretanja vrućeg zraka i dima u smjeru jug-jugozapad (niz vjetar) doći će do defolijacije (prijevremenog opadanja lišća) na oko 80 % zahvaćenog područja.

Kontaminacija vode

Objekti OS Žutica se ne nalaze u blizini prostora, namijenjenih za vodoopskrbu stanovništva, tj. izvora pitke vode, **te se ne može govoriti o ugroženosti** takvih prostora u slučaju izvanrednog događaja. Preventivnim mjerama i stalnim nadzorom onemogućavaju se veća zagađenja. Sustav zauljene kanalizacije **je zatvorenog tipa** a fizički i tehnološki je odvojen od sustava sanitarne i oborinske kanalizacije, tako da pri normalnom radu **ne može doći do zagađenja**.

Isto tako, s obzirom na karakteristike tla na ovom području (zbijena, glinovita tla) ne očekuje se prodiranje nafte u dublje slojeve ukoliko se pristupi pravovremenoj sanaciji.⁸

⁸ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016. str. 82.



Slika 28: Pozicija sustava za uljenu kanalizaciju zatvorenog tipa

Izvor podataka: <http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web>; Planovi i Procjene j.d.o.o

Postoji opasnost **izlijevanja medija na vodenu površinu bez zapaljenja** u slučaju da se isto desi u trenutku kada je Žutica kao retencija poplavljena tijekom visokih vodnih valova rijeke Save. Obzirom da se radi o prirodnoj retenciji postoji mogućnost plavljenja područja. Izračunom prodiranja nafte u tlo dobivena je kontaminirana površina ovisno o dubinama prodiranja.

Ako tome dodamo kapacitet retencije tla (m^3); za fini pijesak i mulj koji iznosi 40, proizlazi da će pri pojavi veće vode na lokaciji od ukupne ispuštene količine nafte 60 % biti slobodno. Površina kontaminiranog područja pri prodiranju vode ovisi o količini vode u retenciji. Otpremna stanica nalazi se na 96-97 m n/v dok je okolno područje na nadmorskim visinama od 96 do 109 m n/v. U najgorem mogućem slučaju razmatramo istjecanje nafte uz oštećenje spremnika i tankvane. U proračun je uzeta najveća zabilježena visina vodostaja na Retencija Žutica – CS Hrastilnica koja iznosi 423 cm (na dan: 08.11.1998. god.) te širenje nafte do njene maksimalne površine što podrazumijeva da nisu poduzete nikakve mjere zaštite širenja naftne mrlje i nije se pristupilo sanaciji. Maksimalne površine na koju će se nafta razliti po vodenoj površini (uz pretpostavku da nema utjecaja vjetra, valova ili struja) je **1964 m**.

Valja naglasiti kako **na lokaciji postoje aktivne mjere zaštite od širenja nafte** na vodenim površinama, od strane specijalizirane tvrtke AEKS d.o.o. za interventna djelovanja u akcidentnim situacijama onečišćenja voda i tla, koje podrazumijevaju sprečavanje širenja uljene mrlje (brane) te metode odstranjivanja nafte s vodene površine.

Tvrtka AEKS d.o.o. nalazi se na udaljenosti od oko 10 kilometara od OS Žutica na adresi Omladinska ul. 45, 10310, Ivanić Grad. Pored toga, preventivno, u slučaju pojave velikih voda u retenciji, oko OS žutica se postavljaju barijere za sprečavanje širenja naftne mrlje.

U slučaju izlijevanja nafte u okoliš djelatnici na postrojenju uvježbani su za postupanje prema **Operativnom planu za provedbu mjera zaštite voda u slučaju iznenadnog zagađenja**

na proizvodnom području Žutica oznaka: HSE1_G6_INA1_US1_2 te se kod pravovremene reakcije **ne očekuju ozbiljne posljedice po vodotoke u okruženju**. U slučaju da izostane pravovremena reakcija uz otkazivanje svih mjera zaštite bit će potrebno aktiviranje županijskih snaga zaštite i spašavanja.⁹

Štete u nacionalnim parkovima, parkovima prirode i šumskim rezervatima

Navedenih elemenata nema oko područja postrojenja OS Žutica

Štete u spomen područjima, spomenicima i svetištima

Navedenih elemenata nema oko područja postrojenja OS Žutica

Štete na staništima divljih životinja

Navedenih elemenata nema oko područja postrojenja OS Žutica

8. PLANIRANE MJERE I AKTIVNOSTI U VANJSKOM PLANU

POSLJEDICE NESREĆA U PODRUČJU POSTROJENJA PO ZDRAVLJE I ŽIVOTE LJUDI, IMOVINU I OKOLIŠ U RAZDOBLJU OD NAJMANJE DESET GODINA PRIJE IZRADE VANJSKOG PLANA I RJEŠENJA ZA OČEKIVANI RAZVOJ VELIKE NESREĆE U PODRUČJU POSTROJENJA

U posljednjih 10 godina na području postrojenja INA- Industrija nafte d.d.-OS Žutica, **nisu zabilježene nesreće** koje su za posljedicu imale negativna utjecaj na zdravlje i živote ljudi, imovinu i okoliš¹⁰

Rješenja za očekivani razvoj velike nesreće u području postrojenja

Vanjskim planom se izrađuju rješenja za očekivani razvoj velike nesreće kod INA- Industrija nafte d.d.-OS Žutica, koji mogu rezultirati smrtnim posljedicama i ozljedama članova zajednice ili štetama po okoliš do kojih može doći uslijed izravne izloženosti otrovnim koncentracijama, toplinskom zračenju ili visokim zračnim pritiscima u slučaju izvanrednog događaja na području postrojenja.

Razradom scenarija mogućih izvanrednih događaja utvrđeno je da **nema ugroze za stanovništvo niti materijalno tehnička sredstva (MTS) Općine Križ**.

No usprkos navedenom, u slučaju ispuštanja veće količine medija (nafte), potrebno je:

- Žurno upozoriti stanovništvo naselja Mala i Velika Hrastilnica
- Obavijestiti stanovništvo koje nije neposredno ugroženo o mogućem provođenju mjera evakuacije ukoliko će postojati potreba za istima

⁹ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016. str.81.-83.

¹⁰ Izvor podataka: Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016., Općina Križ

- Staviti u pripravnost dobrovoljna vatrogasna društva (DVD) koja će pomoći gotovim snagama u slučaju potrebe gašenja požara ili Stožeru civilne zaštite Općine Križ u provođenju evakuacije, prevoženja i zbrinjavanja evakuiranog stanovništva
- Staviti u pripravnost povjerenike civilne zaštite i voditelje mjesta zbrinjavanja oko priprema prihvata eventualno evakuiranih osoba
- Kontaktirati Crveni križ Grada Ivanić Grada i obavijestiti ih o eventualnoj potrebi uključenja u zbrinjavanje stanovništva

| INA-Industrija nafte d.d.- OS ŽUTICA |
|---|
| PLANIRANE MJERE U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA |
| <ul style="list-style-type: none"> • rano upozoravanje • uzbunjivanje osoba na ugroženom području • informiranje o postupanju osoba na ugroženom području i mjerama osobne i uzajamne zaštite • gašenje požara • medicinska pomoć i skrb. • KBRN detekcija • prikupljanje i zbrinjavanje uginulih životinja (ako je do istog došlo) • isključivanje opskrbe pitkom vodom ako je sustav ugrožen • humana asanacija prostora i identifikacija poginulih (ako je potrebno) • izolacija i zabrana pristupa neovlaštenim osobama na područja Vanjskog plana • po potrebi isključivanje električne energije i saniranje posljedice na elektroenergetskim postrojenjima • zatvaranje plinovoda na ugroženom području i saniranje štete na plinskoj mreži (ako je potrebno) • saniranje oštećenih prometnica |

AKTIVNOSTI, SUDIONICI, VRSTE I NAČINI INSTITUCIONALNOG I VANINSTITUCIONALNOG ODGOVORA TE OBNOVA U PROCESU RJEŠAVANJA UTJECAJA SLUČAJNOG ISPUŠTANJA OPASNIH TVARI

Djelovanje sustava ranog upozoravanja o nesreći, sustava javnog uzbunjivanja i načina obavješćivanja ljudi o nesreći na području Vanjskog plana

Kada Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska (temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasac) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja izvješćuje ŽC 112 Zagreb. Županijskom centru (ŽC) 112 Zagreb daje kratki opis i karakter događaja te traži intervenciju ŽC 112 Zagreb.

Također, osigurava mjesto nastanka nesreće do dolaska Vatrogasne postrojbe Grada Ivanić Grada (VP Ivanić Grad). ŽC 112 Zagreb obavještava Zavod za hitnu medicinu (ZZHMD), Policijsku postaju Ivanić Grad (PP), Načelnika općine Križ i Načelnika stožera civilne zaštite Zagrebačke županije poradi primjene Vanjskog plana.

Direktor o nastaloj nesreći obavještava javnost i tijela državnih (Ministarstvo poljoprivrede – Uprava gospodarenja vodama, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – Uprava za inspeksijske poslove, Hrvatske vode itd.) i lokalnih samouprava.

Obavješćavanje i komuniciranje s predstavnicima javnog informiranja o izvanrednom događaju (karakteristikama, poduzetim postupcima itd.) obavlja se putem (ili po ovlaštenju)

člana Tima kriznog stožera zaduženog za korporativne komunikacije, temeljem dogovora sa Stožerom.¹¹

Odluku o ranom upozoravanju na području Vanjskog plana donose odgovorne osobe JL(R)S, a odluku o javnom uzbunjivanju donosi Pročelnik PU ZIS Zagreb uz konzultacije s kriznim stožerom operatera i Načelnikom općine Križ ili Načelnikom stožera civilne zaštite općine Križ. Uzbunjivanje operativno provodi služba 112 u suradnji sa Vatrogasnom postrojbom Grada Ivanić Grada i DVD-ima Vatrogasne zajednice Ivanić Grad, Općine Križ i sustavom uzbunjivanja operatera (OS Žutica). Navedeni postupak prikazan je na slici 17.

Preporučene mjere osobne i uzajamne zaštite za zaštitu stanovništva na ugroženom području i mjere za pružanje pomoći i ublažavanja posljedica na području Vanjskog plana koje se moraju žurno poduzeti

Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja u članku 41. u dijelu 6.2.3. navodi slijedeće mjere osobne i uzajamne zaštite:

- kemijsko-biološko-radiološko-nuklearna detekcija (KBRN detekcija)
- gašenje požara
- sklanjanje/zaklanjanje
- hermetizacija
- evakuacija ljudi i životinja
- zbrinjavanje
- medicinska pomoć i skrb
- dekontaminacija stambenih i poslovnih zgrada, javnih prostora, poljoprivrednih i drugih površina
- prikupljanje i zbrinjavanje uginulih životinja i kontaminiranog biljnog pokrova
- obrada, odlaganje i zbrinjavanje kontaminiranog zemljišta
- osiguravanje vodoopskrbe na ugroženom području, te isključivanje opskrbe pitkom vodom ako je sustav distribucije izložen
- asanacija (humana te asanacija prostora) uključujući zamjenu oštećenog raslinja
- izolacija i zabrana pristupa neovlaštenim osobama na pojedine dijelove Vanjskog plana zbog onečišćenja povezanih sa slučajnim ispuštanjem opasnih tvari u medij

Obzirom na vrstu ugroze na području Vanjskog plana (požar) kao i obzirom da na istom nema stanovništva, gospodarskih ni stambenih građevina, neće se provoditi sve navedene mjere, već će se provoditi slijedeće mjere osobne i uzajamne zaštite:

Gašenje požara-vršiti će Vatrogasna postrojba Grada Ivanić Grada te DVD Velika Hrastilnica i DVD Mala Hrastilnica, kao i ostali DVD-i sa područja općine Križ ili Ivanić Grad u slučaju potrebe. Pored gašenja požara vrše i

- Pozivanje policije glede osiguranja mjesta nesreće, te poduzimaju druge potrebne mjere radi sprečavanja nastajanja štetnih posljedica
- Provode mjere tehničkih intervencija, gašenja požara, sanacije prosutih/prolivenih opasnih tvari u području postrojenja i u području Vanjskog plana
- Sudjeluju u dobavi potrebnih količina pitke i tehničke vode, prijenosu bolesnih osoba u transportna sredstva, prijevozu i drugo.

¹¹ Izvor podataka: Unutarnji plan INA-Industrija nafte d.d.-Otpremna stanica Žutica, studeni 2016. str. 20.

- Provode početnu dekontaminaciju područja postrojenja i područja Vanjskog plana (vlastitim sredstvima) do dolaska ovlaštene pravne osobe

Medicinska pomoć i skrb- vršit će Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije-ispostava Ivanić Grada te Dom zdravlja Zagrebačke županije-ispostava Ivanić Grad u slučaju da dođe do ozljeđivanja nekog od zaposlenika ili slučajnog prolaznika na području Vanjskog plana.

Dekontaminaciju šumske površine i kontaminiranog biljnog pokrova, obrada, odlaganje i zbrinjavanje kontaminiranog zemljišta, te Asanacija područja postrojenja i područja Vanjskog plana- vršit će ovlaštena pravna osoba AEKS d.o.o. s kojom INA-Industrija nafte d.d. ima sklopljeni ugovor o pružanju usluga hitnih intervencija u zaštiti voda i okoliša, kao i u čišćenju industrijskih postrojenja.

Prikupljanje i zbrinjavanje uginulih životinja (animalna asanacija)- vršit će Veterinarska stanica Križ i veterinarska stanica „Nova“.

Zabranu pristupa neovlaštenim osobama na područje Vanjskog plana-provodit će pripadnici PP Ivanić Grad na način da:

- Osiguravaju izolaciju i zabranu pristupa neovlaštenim osobama mjestu akcidenta i mogućim zonama ugroze
- Osiguravaju promet i javni red i mir tijekom postupanja po Vanjskom planu.

Pored navedenih mjera u slučaju potrebe izvršit će se i slijedeće mjere:

| Red. Br. | Mjera | Izvršitelj |
|----------|--|---|
| 1. | po potrebi isključivanje električne energije | HEP- ODS Zagreb-DP Elektra Križ |
| 2. | sanira posljedice na elektroenergetskim postrojenjima | HEP- ODS Zagreb- DP Elektra Križ |
| 3. | zatvaranje plinovoda na ugroženom području i saniranje štete na plinskoj mreži | IVAPLIN d.o.o. |
| 4. | saniranje oštećenih prometnica | ŽUC Zagreb Nadcestarija Kutina-cestarina Ivanić Grad |

SNAGE I SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

Koordinacija i zapovijedanje aktivnostima sustava civilne zaštite na lokalnoj razini, koordinacija sa snagama operatera i drugim sudionicima, koordinacija svih kapaciteta nužnih za provedbu Vanjskog plana

- **Koordinaciju i zapovijedanje aktivnostima sustava civilne zaštite na lokalnoj razini provodit će** odgovorne osobe za provedbu Plana civilne zaštite Općine Križ i Stožer civilne zaštite Općine Križ (Prilog br. 4: Tabela pregled Stožera civilne zaštite općine Križ)

- **Koordinaciju sa snagama operatera i drugim sudionicima provodit će** vatrogasni zapovjednik vatrogasne postrojbe koji će prvi doći na mjesto događanja (Vatrogasne postrojbe Grada Ivanić Grad)
- **Koordinacija svih kapaciteta nužnih za provedbu Vanjskog plana provodit će** Stožer civilne zaštite Zagrebačke županije u suradnji sa Županijskim centrom 112 i PUZS Zagreb (Prilog br. 2: Tabela pregled Stožera civilne zaštite Zagrebačke županije)

Koordinatori na lokaciji nisu određeni.

Postrojbe/timovi i materijalno tehnička sredstva sustava civilne zaštite

U slučaju iznenadnog događaja sa opasnom tvari na području postrojenja OS Žutica ili potencijalnoj opasnosti od istog, aktiviraju se određene snage u ljudstvu i materijalno-tehničkim sredstvima.

Pregled operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Križ namijenjenih spašavanju ugroženog stanovništva za djelovanje na području primjene Vanjskog plana

Sukladno članku 20. Zakona o sustavu civilne zaštite NN 82/15, mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode slijedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- Stožeri civilne zaštite
- Operativne snage vatrogastva
- Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa
- Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja
- Udruge
- Postrojbe i povjerenici civilne zaštite
- Koordinator na lokaciji
- Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

AKTIVIRANJE I PROVEDBA AKTIVNOSTI

Postupak i osobe odgovorne za aktiviranje Vanjskog plana

Kada Direktor proizvodne regije središnja Hrvatska (temeljem informacija dobivenih od voditelja intervencije – profesionalni vatrogasac) procjeni da opasnost prelazi mogućnosti snaga na području postrojenja, te posljedice iznenadnog događaja prelaze granice područja postrojenja, izvješćuje ŽC 112 Zagreb čime aktivira Vanjski plan.

Po primitku obavijesti o nastanku tehničko – tehnološke nesreće, Županijski centar 112 Zagreb obavijest o istoj prosljeđuje nadležnim službama i institucijama (PP Ivanić Grad, Vatrogasna postrojba Grada Ivanić Grad, Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije ispostava Ivanić Grad).

U slučaju izvanrednog događaja koji ima znatnije i ozbiljnije posljedice po okoliš, zdravlje ljudi i materijalna dobra te moguće izvan lokacijske posljedice koja se ne mogu riješiti osobljem i sredstvima operatera (OS Žutica), Županijski centar 112 Zagreb obavještava općinskog načelnika Općine Križ.

Općinski načelnik aktivira Stožer civilne zaštite općine Križ. Načelnik Stožera civilne zaštite općine Križ, po dobivenoj informaciji kontaktira Direktora proizvodne regije središnja Hrvatska i voditelja intervencije na terenu (Zapovjednika Vatrogasne postrojbe Grada Ivanić Grada) te u slučaju potrebe aktivira Plan djelovanja civilne zaštite općine Križ sa snagama i sredstvima navedenim u istom (snage i sredstva civilne zaštite i pravne osobe iz Odluke o pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite). Općinski načelnik u slučaju izvanrednih događanja kod kojih posljedice izlaze izvan perimetara postrojenja OS Žutica informira javnost (u suradnji s odgovornom osobom tvrtke – Direktor PRSrH).

Ukoliko Stožer civilne zaštite općine Križ procjeni da posljedice izvanrednog događaja prelaze mogućnosti općinskih snaga, Općinski načelnik za potrebe saniranja i ublažavanja posljedica akcidenta može zatražiti dodatne snage od Zagrebačke županije.

Mobilizacija i aktiviranje snaga i materijalno-tehničkih sredstava

Mobilizaciju i aktiviranje potrebitih snaga i materijalno tehničkih sredstava ovisno o vrsti i razmjerima izvanrednog događaja provodi Stožer civilne zaštite Općine Križ prema odredbama o mobilizaciji sadržanim u Planu djelovanja civilne zaštite Općine Križ. Raspoložive snage za mobilizaciju prikazane su u poglavlju 6.3.2.

U slučaju nedostatnih snaga, na zahtjev Načelnika općine Križ za dodatnim snagama sa područja Zagrebačke županije, Stožer civilne zaštite Zagrebačke županije donosi odluku o mobilizaciji postrojbi civilne zaštite ili drugih snaga od interesa za sustav civilne zaštite u cijelosti ili u njihovom dijelu.

Mobilizaciju snaga i materijalno-tehničkih sredstava provode općina Križ i Zagrebačka županija svojim pozivarskim sustavom.

Shema mobilizacije i aktiviranje snaga i materijalno-tehničkih sredstava nalazi se u prilogu (Prilog br. 1)

PODRUČJA I KAPACITETI ZA PRIVREMENI SMJEŠTAJ I ZBRINJAVANJE EVAKUIRANOG STANOVNIŠTVA

Objekti za privremeni smještaj i zbrinjavanje evakuiranog stanovništva određeni su Planom djelovanja civilne zaštite Općine Križ.

Općina Križ ima Planom djelovanja civilne zaštite određeno dovoljno objekata za prijem preko 450 osoba.

Obzirom da na području Vanjskog plana, razradom scenarija izvanrednog događaja, nema ugroženog stanovništva, neće se provoditi evakuacija stanovništva, pa temeljem toga niti zbrinjavanje istog.

OBAVJEŠĆIVANJE

Pri provedbi ove mjere koriste se sredstva javnog informiranja:

- Obiteljski radio Ivanić
- Radio Sljeme,
- Radio 101,
- Z1- Zagrebačka televizija i dr. koje odredi Župan Zagrebačke županije i Načelnik općine Križ

putem kojih je potrebno stanovništvu davati obavijesti o izvanrednom događaju.

9. Izvori podataka i literatura:

- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, (NN 44/2014, 31/2017 i 45/2017)
- Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/2017)
- Procjena rizika od katastrofa za RH, studeni 2015
- Revizija Procjene ugroženosti Općine Križ, studeni 2015.
- Plan zaštite i spašavanja za područje Općine Križ, studeni 2015.
- Procjena rizika Općine Križ, ožujak 2018.
- Odluka Državne uprave za zaštitu i spašavanje Klasa:810-03/16-06/07, URBROJ:543-01-04-01-17-5 od 19. travnja 2017.
- Izvješće o sigurnosti INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016.
- Unutarnji plan INA-Industrija nafte d.d.-OS Žutica, studeni 2016.