



OBČINA IZOLA  
COMUNE DI ISOLA

**OCENA OGROŽENOSTI  
PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI  
NESREČAMI**

Številka načrta: 842- 1 /2009

	<i>ORGAN</i>	<i>DATUM</i>	<i>PODPIS ODGOVORNE OSEBE</i>
<i>IZDELAL</i>	<i>Občinska uprava, zunanji svetovalec</i>	<i>10.01.2009</i>	Damjan BARUT
<i>ODOBRIL</i>	<i>Poveljnik CZ</i>	<i>10.01.2009</i>	Albert GODNIČ
<i>SPREJEL</i>	<i>Župan</i>		Tomislav KLOKOČOVNIK
<i>SKRBNIK</i>	<i>Občinska uprava, zunanji svetovalec</i>	<i>10.01.2009</i>	Damjan BARUT

## **VSEBINA:**

### **I. UVOD**

### **II. OCENA OGROŽENOSTI PO VRSTAH NESREČ**

1. Ocena ogroženosti v primeru poplavljanja vodotokov in morja
2. Ocena ogroženosti v primeru neurja, močnega dežja in toče ali druge vremenske ujme
3. Ocena ogroženosti v primeru zemeljskih plazov
4. Ocena ogroženosti v primeru potresa
5. Ocena ogroženosti v primeru suše
6. Ocena ogroženosti v primeru požarov
7. Ocena ogroženosti v primeru eksplozij
8. Ocena ogroženosti v primeru industrijskih nesreč
9. Ocena ogroženosti v primeru radiološke nevarnosti oz. nesreče z nevarno snovjo

### **III. ZAKLJUČEK OCENE**

## I. UVOD

Na podlagi 44. člena zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 64/94, 33/00-odl. US, 87/01 in 52/02) in v skladu z navodilom o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95) mora Občina Izola oziroma njen organ izdelati oceno ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami za območje občine.

Osnovo za izdelavo ocene predstavljajo:

- statistični podatki o minulih nesrečah in podatki na osnovi navodila o izvajanju zaščitnih ukrepov - obrazci ZU (Uradni list RS, št. 39/94),
- zbir pomembnih podatkov (kot jih zahteva uporabljena metodologija ocenjevanja),
- ocena ogroženosti izdelana za območje Obalne regije.

Tako izdelana ocena ogroženosti je osnova za načrtovanje zaščite in reševanja ter odpravljanje posledic naravnih in drugih nesreč ter vojne. Pri tem upošteva gostoto poseljenosti, stopnjo urbanizacije, vrednost ogrožene infrastrukture in stopnjo odpornosti okolja glede na nepovratne učinke:

- v primeru poplavljanja vodotokov in morja,
- v primeru neurja, močnega deževja in toče ali druge večje vremenske ujme,
- v primeru zemeljskih plazov,
- v primeru potresov,
- v primeru požarov v naravnem okolju,
- v primeru požarov na objektih,
- v primeru požarov na prometnih sredstvih,
- v primeru eksplozij,
- v primeru industrijskih nesreč,
- v primeru onesnaženja tal, pitne vode, vodotokov, zraka,
- v primeru radiološke nevarnosti,
- v primeru nesreče z nevarno snovjo, dr. ekol. nevarnosti.

Zahteve racionalnega vlaganja in ekonomske upravičenosti naložb v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami na ravni države kot tudi na občinski ravni, zahtevajo izdelavo ocene ogroženosti za nivoje odločanja (regijski, občinski in sektorski - območje več krajevnih skupnosti skupaj), ki pa mora vsebovati naslednje:

- poenotenje in primerljivo označevanje stopnje ogroženosti (obseg, intenzivnost in verjetnost nastanka posledic),
- možnost ponderiranja vplivov kazalcev ogroženosti za posamezne vrste nesreče v skupnem kazalcu ogroženosti (npr. potresa, plazenja zemlje, ekološke nesreče, pomanjkanja pitne vode, ipd.),
- možnost seštevanja kazalcev ogroženosti vzorčno - posledično povezanih vrst nesreče (npr. potresa z ekološkimi nesrečami, potresa s požari in onesnaževanjem okolja, suše s pomanjkanjem vode in požari v naravi),
- možnost rangiranja stopnje ogroženosti (posamezne in skupne z več vzorčno - posledično povezanih nesreč nižjih teritorialnih enot: sektorjev, krajevnih skupnosti, ipd.).

V oceni je prikazan pregled ocen ogroženosti po vrstah nesreč za celotno območje občine

Izola po krajevnih skupnostih. Ogroženost se reflektira v višini škode v opisni obliki (ali pa tudi fizično), ki jo lahko povzroči neka vrsta naravne sile ali druge nesreče.

Zato je ogroženost občine in njenih krajevnih skupnosti opredeljena z eno izmed stopenj možne višine škode:

- 0 - ni škode,
- 1 - škoda je minimalna,
- 2 - majhna škoda,
- 3 - srednje velika škoda,
- 4 - velika škoda,
- 5 - zelo velika škoda,
- 6 - katastrofalna škoda

Na osnovi tako opredeljenih stopenj škode lahko načelno opredelimo pristojnosti odločanja v zvezi reševanja problemov povzročenih z naravnimi in drugimi nesrečami in sicer:

- v pristojnosti sektorja, podjetij in organizacij so odločitve sprejete o nesrečah od 0 - 2 stopnje,
- v pristojnosti Občine so odločitve sprejete ob nesrečah od 3 - 5 stopnje,
- v pristojnosti regije in države so odločitve sprejete ob nesrečah katastrofalnega obsega – 6 stopnje.

Posamezne stopnje ogroženosti predstavljajo opisi škode izraženi v finančnih ali drugih numeričnih kazalcih, izdelani po posamezni nomenklaturi in prilagojeni za posamezne vrste nesreč. Za upravljalca sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami so zanimive le tiste nesreče, ki povzročajo določene negativne učinke v okolju in se večkrat ponavljajo na območju občine. Tako izdelana ocena ogroženosti in analize posameznih naravnih in drugih nesreč je podlaga Občini oziroma njenim organom, ki odločajo v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami ter načrtujejo organizacijo in delovanje tega sistema. ocena ogroženosti predstavlja tudi osnovo za načrtovanje organizacijo in delovanje tega sistema.

Prav tako ocena ogroženosti predstavlja osnovo za načrtovanje potrebnih sil zaščite, reševanja in pomoči na območju občine in v posameznih okoljih (sektorjih, podjetij in organizacijah glede na ogroženost) in zaščitnih ukrepov.

---

Viri:

- Ujma, letnik 1993 - 2005
- ocena ogroženost Obalne regije
- Ocena ogroženosti pred nevarno snovjo (IJS, 2005)
- Ocena požarne ogroženosti (Izolirka, 1997)
- Odlok o varstvu pred požarom na območju občine Izola (Ur. objave št. 18/2003 – UPB)
- sklepi na podlagi gornjega Odloka.

## II. OCENA OGROŽENOSTI PO VRSTAH NESREČ

### 1. POPLAVLJANJE VODOTOKOV IN MORJA

#### 1.1. VIRI NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA POPLAV

Večjih vodotokov v občini ni. Kljub temu pa ob večjih padavinah hudourniki in potoki hitro naraščajo in poplavljaajo. Posebnost območja občine Izola je morje, ki je večkrat poplavelo priobalni pas. Zaradi večkratnih poplav se je v preteklosti obala na Velikem trgu dvignila za cca. 40 cm kar omogoča varnost pred rednimi letnimi pojavi. Največkrat pride do poplavitve poti ob Svetilniku, carinskega pomola, Velikega trga ob pomolu za manipulacijo in ob pešpoti na Sončnem nabrežju.

Poplavna območja ob posameznih vodotokih so naslednja:

##### a) **poplavna območja ob Strunjanski rečici**

V strunjanski dolini se včasih pojavijo manjše poplave ob bližnjem potoku, če se le ta spoji z hudourniki ob močnem deževju. Določeni predeli doline se zato nekaj časa znajdejo v poplavnem stanju, vendar gre predvsem za kmetijske površine in za bližnjo občinsko cesto, ki pa je kategorizirana v nižjem rangi in je prometa po njej izredno malo.

##### b) **poplavno območje ob hudourniku Morer**

Ta hudournik je praktično glavni vodotok na SV delu mestnega amfiteatra, v katerega se stekajo razni manjši potoki in hudourniki iz bližnjih Baredov. Vodotok je sicer nižje ležeči glede na cestno in komunalno infrastrukturo, vendar se lahko ob obilnejših padavinah izredno poveča in lahko poplavi oz. predre v sosednjo meteorno kanalizacijo, kar lahko povzroči manjše poplave v kletnih prostorih bližnjih hiš. Hudournik se izteka v morje pri ladedelnici.

##### c) **Poplavno območje vodohramov – umetnih jezer Pivol**

Manjši potoki in hudourniki se v dolini Pivol stekajo v dva zbiralna jezera. Ob izredno močnih padavinah se lahko vodostaj močno poveča in poplavlja kmetijske površine ter bližnjo cesto po dolini, ki pa ogroža dostop le maloštevilnim hiš v neposredni bližini. Hiše sicer niso ogrožene, temveč le dostop do njih.

##### d) **Poplavno območje morja**

Morje lahko ob izrednih in »ugodnih pojavih« preraste kritično mejo 300 cm na merilnem mestu ob carinskem pomolu in letno poplavlja slednjega, pa tudi povezovalno sprehajalno pot do Svetilnika. Ob izredno velikih pojavih plimovanj, pa lahko poplavi še sprehajalni pločnik ob Sončnem nabrežju. Izredni – 50 letni pojav pa lahko prekorači dvignjeno obalo na Velikem trgu in tako lahko poplavi trg in ulice v radiusu min 50 metrov (primer 1.12.2008).

#### 1.2. VERJETNOSTI IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Poplave lahko povzročijo škodo, ki jih uvrstimo v naslednje stopnje:

- 0 - ni škode (voda se je razlila po predvidenih poplavnih območjih),
- 1 - škoda minimalna (poplavljeni so travnate površine),
- 2 - majhna škoda (poplavljeni so le posamezni objekti manjše vrednosti),

- 3 - srednja škoda (poplavljeni so večje število objektov manjše vrednosti ali posamezni objekti večje vrednosti),
- 4 - velika škoda (poplavljeni so večje število objektov večje vrednosti),
- 5 - zelo velika škoda (poplavljeni so posamezni deli naselja ali cela naselja),
- 6 - katastrofalna škoda (poplavljeni so večji deli naselij ali cela naselja, poškodovana infrastruktura).

Poplave se na posameznih poplavnih območjih morja in določenih potokov pojavljajo ob velikih padavinah in ob morju ob kombinaciji izredno nizkega zračnega tlaka, močnega plimovanja in JZ vetra (jugo) ter ob spomladanskem in jesenskem času, ko v posameznih obdobjih pade večja količina padavin v kratkem časovnem obdobju. Take nenadne padavine ob že prepojenosti tal z vodo ali preveč izsušeni zemlji pomenijo stalno nevarnost za poplavljanje površin ob vodotokih.

### **1.3. POSLEDICE POPLAV**

Poplave na teh poplavnih območjih morja in vodotokov povzročajo poplavljanje predvsem kmetijskih površin, nanosa zemlje na te površine, ob večjih poplavah pa so lahko poplavljeni stanovanjski in poslovni objekti na teh območjih. Ob močnem deževju in povečanih padavinah bi lahko prišlo do večjih poplav, predvsem ob priobalnem pasu.

### **1.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Ob večjih poplavah bi bile povzročene naslednje verižne nesreče:

- izlitje nevarnih snovi iz sodov in druge embalaže, ki ni ustrezno zaščitena,
- prevrnitev neustrezno vgrajenih cistern in sodov napolnjenih z naftnimi derivati,
- povzročanje plazov, odnašanje brežin ob javnih cestah in mostovih, zajezitev strug vodotokov z dodatnimi nevarnostmi poplavnega vala,
- motnje v oskrbi s pitno vodo,
- motnje v cestnem prometu,
- motnje v osnovni, zdravstveni in drugi oskrbi prebivalstva,
- poplavljeni industrijski objekti, razlitje nevarnih snovi

Zato je potrebno ob poplavah, predvsem večjih, predvideti in načrtovati tudi ukrepe za druge nesreče, ki bi se verižno pojavljale.

### **1.5. MOŽNOSTI PREDVIDENJA POPLAV**

Poplave je možno predvidevati na podlagi napovedi Hidrometeorološkega zavoda Slovenije o predvidenih padavinah na posameznih območjih Slovenije, ki jim potem posredujejo uporabnikom. Ustrezne rečno nadzorne službe in drugi strokovnjaki na osnovi zbranih podatkov (vodostaji, vremenska napoved, prepojenost tal z vodo, vodopropusnost tal, itd.) pripravijo dokaj natančno oceno poplavne ogroženosti za naslednje 2 - 4 ure.

### **1.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

Zaščita, reševanje in pomoč ter odpravljanje posledic v primeru poplav, ki prizadenejo posamezna območja krajevnih skupnosti in območja mestne skupnosti, se načrtuje za poplavna območja. Z upoštevanjem poplavnih območij ob prostorskem načrtovanju za zagotavljanjem

varnosti predvsem z urejanjem obrežij, vodnih kanalov in drugih objektov, ki vplivajo na normalen pretok ob povečanju vodostaja se povečuje faktor varnosti. Štab za Civilno zaščito koordinira zaščito, reševanje in pomoč ter odpravljanje posledic poplav. Najpomembnejši izvajalci teh nalog pa so podjetja za urejanje voda z rečno nadzorno službo ter enote CZ in operativne enote PGD. Pomembno je obveščanje prebivalcev na pravočasno ukrepanje in na posledice, ki se ob poplavah pojavijo.

## **2. NEURJA, MOČAN DEŽ IN TOČA**

### **2.1. VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA NEURJA, MOČNEGA DEŽJA IN TOČE ALI IZREDNEGA POJAVA**

Iz podatkov ARSO, ki dostopni je razvidno, da na območju treh obalnih občin ni »standardnih« ekstremnih vremenskih pojavov pač, pa lahko pride do pojavov, ki so ekstremni izključno za to področje. Običajno se nek pojav lahko definira ekstremni, če presega povprečne hidrometeorološke parametre.

*Ta kontekst na našem področju ni smotrni, ampak je ekstremni pojav tisti, ki ga ne bi pričakovali na tem območju.* Tipični primer takega je bila, kar 7-dnevna snežna odeja s poledico v zimi 2002/2003. Ker se takih pojavov ne pričakuje z neko relativno nizko povratno dobo, tudi ni ustrezne pripravljenosti. To se odraža tako v organiziranosti pristojnih služb kot tudi prebivalcev. Če takim pojavom dodamo še običajne vremenske pojave kot so močna burja ali drugi vetrovi, se stanje še slabša.

### **2.2. VERJETNOST IN STOPNJA OGROŽENOSTI**

Neurja z močnim vetrom in točo ali močnim dežjem ter tudi snežnimi padavinami se pojavljajo predvsem v zgodnjem spomladanskem, poletnem (predvsem neurja s točo) in jesenskem času. Takšna neurja z vetrom in močnim deževjem pomenijo stalno nevarnost za povzročitev materialne škode na objektih (hišah in gospodarskih poslopij), kmetijskih in gozdnih površinah ter poškodovanje infrastrukturnih objektov in naprav. Neurja z močnim vetrom in točo pa se pojavljajo predvsem v poletnem času, kjer največ škode povzročijo na kmetijskih površinah.

### **2.3. POSLEDICE NEURJA, MOČNEGA DEŽJA IN TOČE**

Neurje z močnim vetrom in točo ali močnim deževjem s svojim delovanjem stalno povzročajo veliko materialno škodo na hišah in gospodarskih objektih (odkritje streh), na kmetijskih površinah (poljih, sadovnjakih, vinogradih) in gozdnih površinah (lomljenje in podiranje dreves). Pri teh neurjih prav tako niso ogrožena človeška življenja, ampak je povzročena materialna škoda

### **2.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Ob večjih neurjih z močnim vetrom in točo ali močnim dežjem bi bile povzročene naslednje verižne nesreče:

- nastanek požarov (strela),
- nastanek zemeljskih plazov,
- poplave vodotokov na območju neurij.

Za primer nastanka neurij z močnim vetrom in točo ali močnim dežjem, je ob načrtovanju ukrepov potrebno upoštevati nesreče, ki se lahko verižno pojavijo ob teh neurjih in za njih načrtovati ustrezne ukrepe.

## **2.5. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NEURIJ S TOČO IN MOČNEGA DEŽJA**

Neurje z močnim vetrom in točo ali močnim dežjem lahko predvidimo na podlagi ustrezne vremenske Hidrometeorološkega zavoda Slovenije, ki te napovedi pošlje v občine preko RCO in ReCO. Na podlagi predvidene napovedi se lahko opozorijo predvidene sile v sistemu zaščite in reševanja za posredovanje v teh primerih predvsem operativne gasilske enote PGD (požari).

## **2.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

V občini se na posameznih območjih večkrat pojavljajo neurja z močnim vetrom in močnim dežjem, poleti pa s točo. Pri odpravljanju posledic lahko sodelujejo sile zaščite, reševanja in pomoči, za odpravljanje teh posledic pa morajo delovati tudi druge službe (komunalna, kmetijska, zavarovalnice, druge službe za vzdrževanje infrastrukture).

# **3. ZEMELJSKI PLAZOVI**

## **3.1. VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA ZEMELJSKIH PLAZOV**

Nevarnost plazov je odvisna predvsem od geološke sestave tal, posegov v okolje ter delovanja drugih nesreč, kot so dolgotrajnejše in močnejše padavine ter potresi. Območja, kjer je zelo velika stopnja ogroženosti pred plazovi, so tla sestavljena iz starejših kamnin. Plazovi se pojavljajo predvsem na območju karbonskih in permskih kamenin. To so peščenjaki in kremenovi konglomerati, ki na površini razmeroma hitro prepravajo. Plazovii lahko povzročijo malo ali veliko materisno škodo na gospodarskih in drugih objektih ter na kmetijskih in gozdnih površinah. Plazove lahko povzročijo tudi druge naravne nesreče kot so potresi in poplave.

Izrazitih plazovitih območij v občini Izola ni.

## **3.2. VERJETNOST NASTANKA PLAZOV IN STOPNJA OGROŽENOSTI**

Kazalec ogroženosti predstavlja nadaljnjo škodo, ki nastopi v primeru, da se ne opravi sanacija obstoječih plazov. Ogroženost razdelimo v naslednje stopnje:

- 0 - ni škode (plaz ni povzročil (in) direktne škode)
- 1 - minimalna škoda (manjši plaz na kmetijski ali gozdni površini)
- 2 - majhna škoda (manjši plaz, ogrožena je nepomembna komunikacija ali objekt manjše vrednosti)
- 3 - srednje velika škoda (ogrožena je krajevna komunikacija ali objekt manjše vrednosti)
- 4 - velika škoda (plaz ogroža hišo ali gospodarski objekt, potrebna so večja finančna sredstva za sanacijo)



- 5 - zelo velika škoda (plaz ogroža objekt zelo velike vrednosti ali večje število objektov)
- 6 - katastrofalna škoda (plaz ogroža več objektov velike vrednosti, pomembno komunikacijo, potrebna so velika finančna sredstva v dalj trajajočo sanacijo oziroma dodatne geološke raziskave)

Na geoloških neugodnih tleh oziroma na geomehanskih nestabilnih območjih, zaradi nestrokovno izvedenih zemeljskih del (divja gradnja infrastrukture, gradnja terasastih nasadov ipd.) nastajajo številni zemeljski plazovi, ki se sprožijo ob močnem deževju.

### **3.3. POSLEDICE ZEMELJSKIH PLAZOV**

Plazovi lahko povzročijo malo ali veliko materialno škodo na gospodarskih in drugih objektih ter na kmetijskih in gozdnih površinah. Manjši plazovi povzročijo samo manjšo škodo na kmetijskih in drugih površinah. Plazovi, kjer pride do plazenja več 100 ali 1000 m<sup>3</sup> zemlje lahko povzročijo veliko škodo na infrastrukturnih objektih in napravah (telefonskih napeljavah, vodovodnih, električno napeljavi, cestnih komunikacijah, ipd.). Sanacija takšnih plazov je dolgotrajna, zaradi potrebnih strokovno-tehničnih rešitev in velikih finančnih sredstvih. Na poseljenih območjih lahko pride tudi do ogrožanja človeških življenj in živali (kmetije).

### **3.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE REAKCIJE**

Zemeljske plazove lahko povzročijo posredno druge naravne nesreče kot so potresi, močnejše deževje in poplave. Največjo pozornost je potrebno nameniti zemeljskim plazovom, ki (ne) posredno ogrožajo ljudi, živali in materialne dobrine večje vrednosti ali pa zmanjšujejo nivo varnosti prebivalcev komunikacijsko slabo dostopnih naselij. Pri plazovih je mala verjetnost nastanka verižnih nesreč oziroma povzročanja drugih nesreč.

### **3.5. MOŽNOST PREDVIDEVANJA ZEMELJSKIH PLAZOV**

Zemeljske plazove je možno predvideti samo na podlagi ustrezne raziskave, kjer se prouči geološka sestava tal in vplivi (propustnost tal, povezanost posameznih slojev tal, ipd.). Izdelana raziskovalna naloga Ogroženost RS pred zemeljskimi plazovi, ki jo je pripravil Geodetski zavod Ljubljana - Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko v letu 1993. Označena območja v tej nalogi so potencialna območja nastanka novih plazov v primeru porušitve stabilnosti tal. Podlaga za predvidevanje nastanka zemeljskih plazov je tudi popis in sanacija obstoječih plazov v občini ter poročilo o stopnji sanacije le-teh.

### **3.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

Pri načrtovanju ogroženosti občine pred plazovi je potrebno določiti pobočje bregov, kjer lahko pride do zemeljskih udorov zaradi geomorfološke in (ali) geološke slabosti, kakor tudi cone, ki jim grozijo plazovi. Podatki o zemeljskih plazovih na območju občine služijo za hiter pregled in dostopen vir podatkov o posamičnem plazu. Za sanacijo plazov oziroma odstranitev zemljin je potrebno formirati mobilno tehnično enoto oziroma zadolžiti s strani občine primerno podjetje (cestno, komunalno, gradbeništvo).

## **4. POTRES**

### **4.1. VIRI NEVARNOSTI IN MOŽNI NASTANKA POTRESA**

Območje občine Izole je po seizmični karti Slovenije uvrščeno v 7. stopnjo MCS lestvice. Občina Izola je sicer blizu nekaterim ploščam (kot je npr. Il. Bistriška), vendar na dovolj varnem območju iz vidika 500-letne povratne dobe za nastanek dogodka – potresa, ki bi imel hujše posledica. Večinoma prebivalci naše in okoliških občin le čutijo rahlo tresenje, ki pa ne povzroči poškodb.

### **4.2. VERJETNOST NASTANKA IN STOPNJA OGROŽENOSTI**

Na podlagi dosedanjih seizmioloških raziskav je območje kot širše področje opredeljeno kot območje 7 stopnje po MCS glede časovna razdobja (periode).

Glede na dejstvo, da precej zaposlenega prebivalstva ter dijakov in študentov del svojega časa preživi izven občine, je ogroženost prebivalstva od posledic rušilnega potresa izredno odvisna od časa njenega nastanka.

### **4.3. POSLEDICE POTRESA**

Ocena posledic potresa je sledeča: vsi objekti zgrajeni po letu 1960 so grajeni tako, da ustrezajo predpisom o izgradnji objektov na potresnih območjih. Ostali stavbni fond, katerega se ocenjuje na približno 15 – 20% ne ustreza zahtevam gradnje potresnih območjih. Na VII. Stopnji potresnega območja je večina naselij in industrije, zato je tukaj koncentrirano največ prebivalcev občine. Ob potresih z večjo močjo lahko v urbanih središčih pričakujemo veliko število mrtvih in poškodovanih ter veliko materialno škodo.

#### ***4.3.1 Ocena števila zasutih prebivalcev in prebivalcev brez strehe***

Št. prebivalcev	Skupaj zasutih	Brez strehe	Plitvo zasutih	Srednje zasutih	Globoko zasutih
~ 2000	1800	200	540	540	720

Pri oceni razmerja med plitvo in globoko zasutimi je uporabljena izkustvena ocena 30:30:40. Pri oceni razmerja med zasutimi prebivalci in prebivalci brez strehe je uporabljena izkustvena ocena – 9%, zaradi odsotnosti prebivalstva od doma.

#### ***4.3.2 Ocena števila ranjenih in mrtvih***

Lažje ranjeni	Težje ranjeni	Mrtvi
900	900	54

Pri oceni je upoštevan izkustveni kriterij, da je skupno število ranjenih 50% vseh zasutih, mrtvih pa 3% od števila vseh zasutih.

#### 4.3.3 Ocena količine ruševin

Kriterij za izračun količine ruševin kot posledice potresa na območju občine Izola je hipoteza, da bi prišlo v intenzivno naseljenih območjih (blokovna gradnja) na enega zasutega prebivalca 3 m<sup>3</sup> ruševin, na območju individualne gradnje pa 5 m<sup>3</sup> ruševin (+ 9 % na prebivalce brez strehe).

Poleg tega bi bilo od zgoraj uporabljene hipoteze še 10 % ruševin infrastrukturnih objektov.

Količina ruševin na zasute prebivalce	5400 m <sup>3</sup>
Količina ruševin na infrastrukturi	540 m <sup>3</sup>
Skupaj	5940 m <sup>3</sup>

#### 4.3.4 Ocena sil in sredstev za reševanje

Pri izračunu potrebnega števila reševalcev upoštevamo naslednje parametre:

- plitvo zasutega rešujeta 2 reševalca 2 uri
- srednje zasutega rešujejo 3 reševalci 5 ur
- globoko zasutega rešuje 8 reševalcev 20 ur

Delo reševalcev se opravlja dvoizmensko po 12 ur. Čas reševanja 72 ur.

zasuti prebivalci	ure reševanja	reševalci
plitvo	72	17
srednje	72	64
globoko	72	448
skupaj		529

Upoštevajoč zgoraj našete parametre bomo v 72 urah reševanja potrebovali 529 reševalcev. Za plitvo zasute je potrebno le lažje orodje (krampi, lopate, škripci).

Za srednje in globoke zasute pa je za 1000 prebivalcev prizadetega območja: 4 kamione prekucnike, 1 avtodvigalo, 2 bagerja, 1 kompresor za gradbene priključke, 1 električni agregat in 6 varilno rezalnih aparatov.

#### 4.3.5 Ocena poškodb na infrastrukturi

PTT promet bi bil v prvem trenutku po potresu delno moten z možnimi prekinitvami.

Predvsem pa bi bile preobremenjene telefonske linije, kar bi v prvih urah po potresu otežkočalo vodenje, koordinacijo in ustvarjanje pogojev za normalizacijo stanja na področju prometa in zvez.

Telekomunikacijski objekti na področju občine so gradbeno izvedeni, upoštevajoč visoko stopnjo protipotresne zaščite, tako da večjih prekinitev za daljše obdobje ni pričakovati. V cestnem prometu se ne pričakuje večjih ovir zaradi porušitev, ker so objekti (mostovi in nadvozi) grajeni po visokih standardih protipotresne gradnje, kar pa ne velja v celoti za železniški promet, kjer bi v primeru že manjšega premika tal lahko prišlo do poškodb tirov in krajših prekinitev prometa.

V elektroenergetskem sistemu bi zaradi občutljivosti transformatorskih postaj in preklopnega sistema na intenzivne vibracije prišlo do izpadov električne energije, na električni napeljavi bi

prišlo do kratkih stikov, ki bi povzročili požare. Prekinitev dobave električne energije bi imela posledice predvsem za delovanje zdravstvene ustanove, PTT sistema in sredstev javnega informiranja.

V prvih trenutkih po potresu bi lahko prišlo do večje izgube vode ali celo do prekinitve dobave vode, zaradi česar bi nastale težave pri gašenju požarov, toda le v predelih, kjer ni v bližini vodotokov ali vodnjakov.

Izrazito ogrožena področja bi bila:

1. Kraji:

- KS Mestno jedro Izola
- KS Livade

2. Ogrožene cestne povezave:

- ulice mestnega jedra

3. Elektro distribuciji:

- poškodovani daljnovodi visoke napetosti,
- transformatorske postaje

4. Vodno gospodarstvo

- poškodovana ali uničena vodna zajetja, vodovodni izviri,
- uničena vodovodna infrastruktura (cevovodi),

5. Telekomunikacijskih zvezah:

- prišlo bo do prekinitve telefonskih zvez zaradi poškodb telefonskih napeljav in inštalacij,
- posledice bi utrpelo gospodarstvo, zavodi, organizacije in ustanove javnega informiranja.

#### **4.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Potres lahko povzroči posledično še vrsto drugih nesreč in sicer:

- požare na območjih, kjer se uporabljajo viri toplotnega sevanja,
- plazenje tal, kjer so porušene stabilnosti tal,
- onesnaženja okolja z nevarnimi snovmi (lom plinovodov, ipd.)

#### **4.5. MOŽNOST PREDVIDENJA POTRESOV**

Potresov časovno ni možno napovedati, opredelimo lahko samo območja kjer lahko pričakujemo potres določene moči in z določeno verjetnostjo ponavljanja. Raziskave o potresih so pokazale, da prvemu potresnemu sunku sledijo naslednji s tendenco umirjanja. Posledice na objektih se sanirajo.

## **4.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

V okviru izvajanja posameznih ukrepov zaščite in reševanja je potrebno predvideti sile in sredstva za odpravo posledic potresa. Izvajalci ukrepov zaščite in reševanja ter odpravljanje posledic so gradbena podjetja, komunalno in cestno podjetje, zdravstveni dom, občinske enote za prvo pomoč in tehnično reševanje ter operativne enote PGD.

## **5. SUŠA**

### **5.1. VIRI IN VZROKI NASTANKA SUŠE**

Suša se pojavlja po daljšem časovnem obdobju brez padavin in visokega zračnega pritiska nad območjem cele države. Dolga sušna območja so vezana na določene hemisferske cirkulacije zračnih plasti. Na podlagi izkušenj iz preteklih let je možno opaziti, da se suša oziroma daljše sušno obdobje pojavlja zgodaj pomladi (marec, april) in poleti (julij, avgust), ko v daljših časovnih obdobjih ne dežuje. Nastanek suše vpliva tudi neenakomerno porazdelitev padavin čez vse leto. Med vzroke nastanka suše in s tem pomanjkanja pitne vode lahko štejemo tudi malo snežnih padavin, velike izgube na vodovodnem omrežju, premajhna vloga zadrževalnikov v vodooskrbnem sistemu in pomanjkanje rezervnih virov pitne vode. Na nastanek suše oziroma pomanjkanje pitne vode vpliva tudi geološka sestava tal. Na območju občine se pomanjkanje vode kaže predvsem v tistih predelih, kjer nastopajo tipični kraški pojavi in na področjih, ki so vezana na kapnico.

### **5.2. VERJETNOST NASTANKA SUŠE IN STOPNJA OGROŽENOSTI MOTENE VODOOSKRBE**

Stopnjo ogroženosti oziroma pomanjkanja vode opredelimo z naslednjimi kazalci:

- 0 - ni pomanjkanja pitne vode
- 1 - pomanjkanje pitne vode je minimalno
- 2 - zelo majhno pomanjkanje (do 2 litra/na osebo/na dan)
- 3 - pomanjkanje vode je srednje (do 3 litre/na osebo/na dan)
- 4 - pomanjkanje vode je veliko (do 4 litre/na osebo/na dan)
- 5 - pomanjkanje vode je zelo veliko (do 5 litrov/na osebo/na dan)
- 6 - pomanjkanje vode je katastrofalnega obsega (nad 5 litrov/na osebo/na dan)

### **5.3. POSLEDICE SUŠE**

Posledice suše se kažejo na kmetijskih površinah v hribovitem prepustnem talnem pasu občine (KS Korte). Dolgotrajno sušno obdobje v poletnem času močno vpliva tudi na kmetijskem področju, kjer je zaradi suše pridelek krme in drugih poljščin močno zmanjšan. Pomanjkanje kmetijskih pridelkov in krme bi se odrazilo posledično tudi na zmanjšanje števila živine.

## **5.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Daljše sušno obdobje in pomanjkanje pitne vode ima za posledico še nastanek drugih nesreč v manjšem ali večjem obsegu:

- poveča se verjetnost nastanka epidemij nalezljivih bolezni,
- zmanjša se količina kmetijskih pridelkov,
- škodljivi vplivi nevarnih snovi v vodotoke so v sušnih razmerah veliko večji,
- poveča se nevarnost požarov v naravnem okolju, zmanjša se možnost gašenja z vodo

## **5.5. MOŽNOST PREDVIDENJA SUŠE**

Dolgoročno ni možno napovedati sušnega obdobja. Majhne padavine in zato tudi manjše zaloge vode v obliki snega napovedujejo verjetnost nižjih vodostajev Rižane in potokov v spomladanskem času, nižanje nivoja podtalnice in s tem pomanjkanja vode, kar je še posebej kritično ob zmanjšanih količinskih padavin.

## **5.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

Na podlagi izkušenj in ponavljajoče suše je potrebno za premagovanje nastalih težav ob pomanjkanju vode dati poudarek na posodobitvi vodovodnega omrežja, priključitvi celotnega števila prebivalstva na vodovodno omrežje in redno vzdrževati obstoječe vodne vire. V sušnih obdobjih, ko je možnost nastanka požarov v naravnem okolju velika, je potrebno preventivno opozarjanje na možnost nastanka požarov (pomladanska travniška čiščenja) v naravi. Pri pomanjkanju pitne vode se organizira prevoz vode preko PGD, ki imajo cisterne. Prav tako se upravljavca (RVK) javnega vodovoda zadalži, da redno kontrolira stanje voda v zajetjih in sistemu ter, da daje ustrezna navodila (prepovedi pranja avtomobilov, zalivanje vrtov) občanom preko medijev.

# **6. POŽARI**

## **6.1. VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA POŽAROV**

Požare delimo glede na kraj nastanka in sicer:

### a) požari v naravi

- požari na gozdnih površinah
- požari na obdelovalnih površinah
- požari na travniških površinah
- požari na smetiščih, deponijah, kontejnerjih
- drugi požari v naravi

### b) požari v gradbenih objektih

- v proizvodnih, obratnih in energetske objekti
- v poslovno - upravnih objekti
- v stanovanjskih objekti
- v kmetijskih objekti
- v trgovskih, turističnih in gostinskih objekti

- v ostalih objektih (šole, vrtci, zdravstveni dom)

c) požari na transportnih in prometnih sredstvih

- v cestnem prometu

- v železniškem prometu

Podatki o materialni škodi prve in druge skupine (požari v naravi in v objektih) nam dajejo okvirni podatek o požarni ogroženosti v občini.

Za požare v naravi je v večini primerov kriv človek (malomarnost, nestrokovna ravnanja, namernost, otroška igra) in naravne okoliščine (samovžig, strele).

Največ požarov v naravi se zgodi v sušnih obdobjih, ki so posledica manjših padavin .

Predvsem v spomladanskem času (kurjenje v naravnem okolju - odprti ogenj) in nekoliko manj v poletnem ter jesenskem času.

V občini Izola od njene celotne površine 28 km<sup>2</sup>, predstavljajo gozdne površine, travniške površine, njive in pašniki 55 %, večina tega pa je submediteranskega gozda, ki je posebej ogrožen.

Dosedanja statistika je pokazala, da v 90% požarov v naravnem okolju povzroči človek.

Požari v gradbenih objektih predstavljajo posebno nevarnost. Razsežnost posameznih požarov pa je odvisna tudi od tipa objekta (industrijski, energetska naprava, ipd). Največjo možno nevarnost predstavljajo stanovanjski objekti starejšega tipa, kjer zaradi dotrajanosti in nepravilno dimenzioniranih električnih naprav in dimovodnih instalacij pride do požarov različnega obsega in povzročitve velike materialne škode na teh objektih. Med industrijskimi objekti večjo požarno nevarnost predstavljajo bencinske črpalke Petrol in OMV, kemična podjetja Tehnol, plinarna Butan Plin, Ladjedelnica in Delamaris. Med energetske objekte, ki predstavljajo največjo nevarnost spadajo bencinski servisi.

Požari, ki nastanejo v cestnem prometu, so največkrat posledica nesreč na cestah, predvsem na magistralni cesti Koper - Lucija ter tudi na ostalih prometnicah.

Po vseh glavnih prometnicah se poleg gostega potniškega prometa prevažajo s tovornim prometom tudi velike količine raznih vnetljivih, strupenih in eksplozivnih snovi, bodisi v tranzitu, bodisi v skladišča podjetij v občini in na posamezne bencinske servise. Pri teh prevozih lahko pride ob trčenju, prevračanju in podobnih nesrečah do eksplozij in požarov.

## **6.2. VERJETNOST IN STOPNJA OGROŽENOSTI**

Požari v naravnem okolju se najpogosteje pojavljajo v spomladanskem času ob čiščenju travnatih površin in po daljšem sušnem obdobju. Stopnja ogroženosti je zato v tem času največja. Čas nastanka požarov v objektih, v cestnem in železniškem prometu ni možno opredeliti.

V vaški KS Korte je še vedno veliko stanovanjskih hiš in gospodarskih poslopij, kar predstavlja precejšnjo nevarnost za razširitev požara v večjem obsegu. Poleg tega so v nekaterih KS stanovanja in gospodarska poslopja praviloma strnjeno pozidana:

- v KS Korte: ožja stara vas Korte ter stara vas Malija.

Za nekatera območja velja, da so oskrbljena s slabšim hidrantnim omrežjem, da imajo slabe hidrante z majhnimi profili in slabim dotokom vode.

### **6.3. POSLEDICE POŽAROV**

Požari v naravi povzročajo škodo na travnatih površinah (travniki, pašniki), na njivah in gozdovih. Posledice teh požarov so najbolj opazne in dolgotrajne na gozdnih površinah. Požari, ki nastanejo v industrijskih in energetskih objektih pa povzročajo ob večjih požarih veliko materialno škodo tako na objektih kot tudi v proizvodnji. Pri teh požarih so lahko ogrožena tudi človeška življenja. Požari na kmetijskih objektih so velikokrat posledica strele, napake na električni napeljavi in drugih vzrokov (samovžig krme, otroška igra). Škoda, ki nastane ob teh požarih, je vedno velika, objekti pa so potrebni celovite obnove.

Požari v cestnem prometu so redki. Posledice požarov v cestnem prometu, kjer bi prišlo do vžiga vnetljivih in eksplozivnih snovi bi bile velike. Ogrožena bi bila tudi človeška življenja in okolje.

### **6.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Ob požarih, predvsem v objektih in cestnem prometu (prevozu nevarnih snovi), je možen nastanek tudi drugih nesreč, kot so:

- eksplozije,
- onesnaženje okolja s strupenimi in drugimi nevarnimi snovmi,
- porušitev objektov.

### **6.5. MOŽNOST PREVIDENJA POŽARA**

Nastanek požara je težko predvideti. Zaradi tega je potrebno redno statistično spremljanje požarov in na podlagi znanih podatkov ter drugih parametrov (prisotnosti nevarnih snovi tako v proizvodnji kot v objektih, daljše sušno obdobje) redno opozarjati na nevarnost nastanka požara. Podjetja, ki uporabljajo v svoji proizvodnji nevarne snovi, morajo poskrbeti za svojo varnost z ustrezno službo in preventivnimi ukrepi.

### **6.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

Pri organiziranju protipožarne zaščite v občini Izola moramo upoštevati dosedanje izkušnje, ki potrjujejo dejstvo, da smo glede na geografski položaj in na srečo blizu GB Koper, ki lahko hitro in kvalitetno izvede intervencijo. Z novo že veljavno zakonodajo je zato potrebno opravljanje nalog protipožarne zaščite organizirati kot javno službo. Opravljanje te službe pa je potrebno poveriti PGD na območju z ustrezno pogodbo. Podlaga za opremljanje operativnih enot PGD naj bo ocena požarne ogroženosti v občini Izola in kategorizacija PGD, narejena na podlagi Uredbe o merilih za organiziranje, opremljanje in usposabljanje CZ in drugih sil za zaščito, reševanje in pomoč (Uradni list RS, št. 92/07). Za izvajanje ostalih nalog in ostalih ukrepov protipožarne zaščite imamo v občini dovolj sil, saj v okviru Gasilske zveze Izola delujeta 2 PGD, razporejenih v I., III. kategorijo, poklicna enota VI. Kategorije GB Koper ter nekaj enot za logistično in dopolnilno podporo. Za izvajanje ukrepov varstva pred požari tako v naravnem, bivalnem in industrijskem okolju, ki ni obremenjeno z nevarnimi snovmi, industrijskem okolju, ki je obremenjeno z nevarnimi snovmi ter v prometu, je potrebno izdelati oceno požarne ogroženosti. Na podlagi te ocene potem izdelajo PGD načrte delovanja operativne enote na območju, ko ga PGD pokriva in nudenju pomoči sosednji PGD.



## **7. EKSPLOZIJE**

### **7.1. VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA EKSPLOZIJ**

V občini Izola nevarnost eksplozij predstavljajo predvsem stanovanjski objekti, ki so priklopljeni za oskrbo s plinom. Nevarnost eksplozij predstavljajo tudi količine vnetljivih in eksplozivnih snovi, ki jih podjetja uporabljajo v svoji proizvodnji ali pa jih skladiščijo kot odpadne snovi po končanem tehnološkem procesu. Eksplozije so možne tudi na območjih kjer so črpalke in kamnolomi.

Posledice napak in dotrajanosti pri rezervoarjih za goriva, maziva in drugih vnetljivih snovi, so eksplozije. Prav tako je človeški faktor tisti, ki povzroči eksplozijo v delovnem procesu, pri transportu vnetljivih in nevarnih snovi ter pri skladiščenju le-teh. Viri nastanka eksplozij v stanovanjskih objektih so tudi nepravilno hranjenje in vzdrževane jeklenke plina, ki se uporabljajo v gospodinjstvu.

### **7.2. VERJETNOST NASTANKA IN STOPNJA OGROŽENOSTI OD EKSPLOZIJ**

Stopnja verjetnosti nastanka eksplozije (kazalec ogroženosti) se označi z naslednjimi parametri:

- 0 - ni nevarnosti eksplozije in nastanka škode
- 1 - možnost nastanka minimalne škode zaradi eksplozije
- 2 - možnost nastanka majhne škode (lažje poškodbe objekta, proizvodni proces ni moten)
- 3 - možnost nastanka srednje velike škode (srednje poškodbe objektov manjše vrednosti)
- 4 - možnost nastanka velike škode (težje poškodbe objektov manjše ali srednje vrednosti)
- 5 - možnost nastanka zelo velike škode (težje poškodbe posamezni objektov večje vrednosti)
- 6 - možnost nastanka katastrofalne škode (težje poškodbe ali celo porušitve večjih objektov ali delov naselij, industrijskih objektov, več mesecev motena proizvodnja)

### **7.3. POSLEDICE EKSPLOZIJ**

Posledice eksplozij so odvisne od kraja nastanka, objekta in snovi, zaradi katere pride do eksplozije. Pri eksplozijah v stanovanjskih objektih, kjer bi prišlo do eksplozij jeklenk, bi bila škoda minimalna (manjše poškodbe prostora v katerem bi prišlo do eksplozije), človeška življenja v večini primerov ne bi bila ogrožena. Eksplozije v industriji bi bile močnejše, škoda bi bila večja (odvisna od vrste snovi in količine), poškodbe bi bile večje na objektih, moten bi bil proizvodni proces (ob večjih eksplozijah). Če bi prišlo do eksplozij večjega obsega med delovnim časom, bi bila ogrožena tudi človeška življenja. Eksplozije na območjih, kjer so locirani bencinski servisi, bi povzročile zelo veliko škodo, ogrožena pa bi bila tudi človeška življenja v stanovanjskih objektih, ki so v bližini bencinskega servisa.

### **7.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Ob eksplozijah bi prišlo tudi do naslednjih nesreč:

- požara,
- industrijske nesreče,
- onesnaženja tal, pitne vode, vodotokov in zraka,

- porušitve objektov (stanovanjskih in proizvodnih).

## **7.5. MOŽNOSTI PREDVIDENJA EKSPLOZIJE**

Eksplozije ni možno napovedovati. Nastanek eksplozije je odvisen predvsem od človeškega faktorja in izvajanja varnostnih ukrepov pri prevozu, skladiščenju in uporabi nevarnih snovi v proizvodnji. Možnost nastanka eksplozije je v naseljih odvisna od velikosti naselja oziroma števila prebivalstva ter od razvitosti industrije. Zato lahko možnost nastanka eksplozije označimo z naslednjimi faktorji.:

- a) naselje, ki ima manj kot 10 000 prebivalcev se označijo s faktorjem 1
- b) naselje z več kot 10 000 prebivalcev se označijo s faktorjem 2
- c) industrijsko nerazvita območja se označijo s faktorjem 0
- d) slabo razvita industrija se označi s faktorjem 1
- a) dobro razvita industrijska območja s faktorjem 2

## **7.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

V občini Izola obstajajo posamezna območja, kje so možne eksplozije. Opraviti je potrebno popis vseh nevarnih snovi po podjetjih, ki uporabljajo nevarne snovi v svojem delovnem procesu oziroma jih skladiščijo za prodajo (predelovalna industrija in živilska industrija). Na podlagi tega popisa je potrebno določiti ukrepe in izvajanje nalog ob nesrečah. Prav tako morata Petrol in OMV-Istrabenz poskrbeti za zadostno število rezervnih cistern v primeru večjega razlitja naftnih derivatov na posameznih BS in pri prevozu le-teh na območju občine.

## **8. INDUSTRIJSKE NESREČE**

### **8.1. VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA INDUSTRIJSKE NESREČE**

V občini se nahajajo podjetja, v katerih bi se lahko zgodila industrijska nesreča manjšega ali večjega obsega. Industrijska nesreča v katerem koli podjetju lahko nastane zaradi nepravilnega skladiščenja vnetljivih in drugih snovi ter materialov, pri prevozu le-teh v proizvodni proces, slabšega vzdrževanja strojev in proizvodnih linij, skladiščenja večjih količin lahko gorljivih snovi in materialov (lesa, preje).

Na območju občine delujejo naslednja večja podjetja:

- KS Mestno jedro: Delamaris, Ladjedelnica,
- KS Haliaetum: Droga-Kolinska, CMI (Technol, LP Oprema, Stavbenik-Primorje-betonarna)
- KS Livade: obrtna cona (Morer d.o.o., Anthron, itd.).

### **8.2. VERJETNOST NASTANKA IN STOPNJA OGROŽENOSTI**

Na podlagi dosedanjih izkušenj in evidentiranja industrijskih nesreč v občini, lahko poudarimo, da je verjetnost nastanka industrijske nesreče nizka. Stopnja ogroženosti se z leti zmanjšuje, glede na zmanjšanje skladišč zalog in zmanjšanje zalog oziroma količin nevarnih snovi.

### **8.3. POSLEDICE INDUSTRIJSKE NESREČE**

Posledice industrijske nesreče bi bile odvisne predvsem od proizvodnega procesa v podjetjih. Največkrat bi prišlo do poškodb na objektih, na proizvodnih strojih in linijah, skladiščih in transportnih sredstvih. Pri industrijskih nesrečah večjega obsega, bi poleg poškodb na objektih in strojih, bila ogrožena človeška življenja najbolj v delovnem času.

### **8.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE**

Ob industrijskih nesrečah bi se verižno sprožile tudi druge nesreče in sicer:

- požar,
- porušitev objektov,
- onesnaženje tal, vode, zraka,
- eksplozije

### **8.5. MOŽNOST PREDVIDENJA INDUSTRIJSKE NESREČE**

Industrijske nesreče je težko predvideti oziroma napovedati. V podjetjih, kjer je proizvodni proces takšne narave, da obstaja največja verjetnost nastanka industrijske nesreče, se mora varnostnim ukrepom in varstvu pri delu posvetiti največjo pozornost. Pri tem se ne sme gledati na višino stroškov za izvajanje preventivnih ukrepov pri povečanju stopnje varnosti.

### **8.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

V podjetjih, kjer zaradi narave delovnega procesa obstaja največja možnost nastanka industrijske nesreče, je potrebno izdelati ocene ogroženosti in načrt ukrepov. Pri izvajanju varnostnih in drugih ukrepov varstva pri delu finančna sredstva ne smejo biti vzrok za manjšo varnost ljudi in pogojev delovnega procesa.

## **9. OCENA OGROŽENOSTI V PRIMERU RADIOLOŠKE NEVARNOSTI OZ. NESREČE Z NEVARNIMI SNOVMI**

### **9.1. VIRI NEVARNOSTI IN VZROKI NASTANKA RKB NESREČE OZ. NESREČE Z NEVARNIMI SNOVMI**

Vir nastanka onesnaženosti tal, pitne vode, vodotokov in zraka je v mirnodobnem času uporaba nevarnih snovi v industriji, kmetijstvu in trgovin na območju občine. Ob dejstvu, da se ob proizvodnji hrane, krme in drugih kmetijskih pridelkov uporabljajo razna škropiva za povečanje in zaščito pridelka, predstavljajo škropiva potencialen vir nevarnosti že ob njihovem transportu in skladiščenju, dolgoročno gledano pa je vir nevarnosti njihovo nalaganje v prst in posledično v hrano in vodo.

### **9.2. VERJETNOST POJAVLJANJA IN STOPNJA OGROŽENOSTI V PRIMERU RKB NESREČE OZ. NESREČE Z NEVARNO SNOVJO**

V mirnodobnem času se verjetnost pojavljanja in stopnja ogroženosti za primer RKB nesreče oz. nesreče z nevarnimi snovmi nanaša na transport, uporabo, skladiščenje in končno predelavo oz. odlaganje nevarnih snovi.

Potencialni viri v katerih lahko pride do nesreče z nevarnimi snovmi so industrijski obrati, kmetijstvo in trgovina.

Prav tako se s povečanjem prometa in prevozov nevarnih in drugih snovi povečuje verjetnost in stopnja ogroženost posameznih delov ob magistralni cesti Koper-Lucija.

### **9.3. POSLEDICE RKB NESREČE OZ. NESREČE Z NEVARNIMI SNOVMI**

Za radiološke nesreče lahko zapišemo, da imajo ionizacijska sevanja veliko energijo, lahko povzročijo spremembe v bioloških tkivih in drugih materialih. Učinki-posledice, ki jih sevanje povzroči, so odvisni od vrste energije in moči sevanja ter same sestave medija, v katerega prodira sevanje. Za ljudi velja, da sevanje lahko vpliva na obsevano osebo kakor tudi na potomce obsevanih oseb, in to ne le v prvem kolenu. Učinke na obsevano osebo imenujemo somatske, na potomce pa genetske učinke.

Pri kemijskih nesrečah velja, da lahko kemikalije (kot povzročitelje nesreč) razvrstimo tudi po njihovi toksičnosti, ki se kaže pri učinkovanju na žive organizme, hrano, vodo in materialne dobrine. Kemikalije v organizem prodirajo skozi dihala, prebavne organe, kožo, sluznico in odprte rane. Ko prodrejo v organizem učinkujejo na različne načine.

Nekatera omrtvinčijo posamezne dele organizma in delujejo lokalno, medtem ko druga uničujejo cele sisteme v organizmu in delujejo splošno strupeno. Lokalna strupenost se kaže v obliki kihanja, solzenja, srbenja, slabitve vida, rdečih peg, oteklinah in mehurjev. Ljudi in živali onesposablja samo začasno. Splošna strupenost nastane takrat, ko nevarne snovi-kemikalije prodrejo v kri oz. organizem in povzročijo motnje in omrtvičenost posameznih sistemov organizma ali vsega organizma. Take kemikalije so večinoma smrtonosne.

O bioloških nesrečah govorimo takrat, ko imamo opravka z razširitvijo bioloških agensov (povzročiteljev različnih bolezni na ljudeh, živalih in na rastlinah) na nezavarovano področje.

Biološki agensi, ki povzročajo bolezni favne in flore so:

- mikroorganizmi (bakterije, virusi, glivice, protoza, rikecije),
- toksini,
- herbecidi,
- defolianti

Nekateri biološki agensi povzročajo bolezni samo pri ljudeh (gripa), drugi samo pri živalih (parkljevka), nekateri napadajo določeno rastlinsko vrsto (žitna rja). Obstajajo pa tudi takšni, ki povzročajo bolezni pri ljudeh in živalih (vranični prisad, slinovka).

### **9.4. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE V PRIMERU RKB NESREČE OZ. NESREČE Z NEVARNO SNOVJO.**

Ob pojavu nesreče onesnaženja tal, pitne vode, vodotokov in zraka z nevarnimi snovmi se verižno pojavi problem zaščite-oskrbe ljudi in živine s hrano in vodo, ter zaščita materialnih dobrin, ki jih je potrebno dakontaminirati. V primeru večje nesreče moramo računati tudi na možnost takojšnje preselitve ljudi iz kontaminiranega območja.

### **9.5. MOŽNOST PREDVIDENJA NESREČE**

Možnost napovedovanja RKB nesreče oz. nesreče z nevarnimi snovmi v mirnodobnem času je možna le na osnovi statističnega pregleda dosedanjih nesreč, temeljitega nadzora tehnoloških procesov pri katerih lahko pride do nesreč, sistema zunanjega (cestni, železniški) in notranjega transporta, skladiščenja on odlaganja nevarnih snovi.

V primeru izrednega stanja, vojne in druge oblike množičnega nasilja so možnosti predvidevanja zlorabe oz. nesreče z nevarnimi snovmi veliko večje in so realna grožnja na katero se je potrebno pripraviti.

## **9.6. ZAKLJUČEK IN USMERITVE**

Radiološka, kemijska in biološka zaščita obsega ukrepe in sredstva za neposredno zaščito pred učinki jedrskega, kemičnega in biološkega orožja, ter pred posledicami nesreč z nevarnimi snovmi. Lastniki in uporabniki objektov in naprav v občini, ki so namenjeni javni oskrbi z vodo, proizvodnji, prometu in skladiščenju živil, zdravil in živinske krme, javni zdravstveni službi ter varstvu in izobraževanju otrok, morajo zagotoviti zaščitna sredstva in izvajati predpisane ukrepe za radiološko, kemijsko in biološko zaščito.

### III. ZAKLJUČEK

Pri organiziranju sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami ter ustanavljanju sil in sredstev za izvajanje ukrepov zaščite in reševanja moramo upoštevati dosedanje izkušnje pri delovanju sil zaščite in reševanja ob raznih naravnih in drugih nesreč, stanje organiziranosti teh sil in oceno ogroženosti območja občine Izola od posameznih nesreč. Občina Izola oziroma posamezne krajevne skupnosti so najbolj ogrožene ob poplavih, neurjih z močnim dežjem in točo, potresu, požarih, onesnaževanju tal, pitne vode, vodotokov in zraka ter v primeru vojnih udeleževanj. Zato je potrebno pri ustanavljanju in organiziranju sil (štabov, enot in služb) in sredstev upoštevati naslednje:

Sile (štabi, enote in službe) zaščite in reševanja organizirati, ustanoviti, usposobiti in opremiti na podlagi ocene ogroženosti, ustreznih predpisov in navodil (Uredba o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč, Uradni list RS, št. 92/07), ter sklepov župana o ustanovitvi štabov in enot ter služb zaščite, reševanja in pomoči.

V oceni ogroženosti niso upoštevani posamezni vplivi nesreč v sosednjih občinah, ki bi ob katastrofalnih razsežnosti imele vpliv tudi na naše območje.

Pripravil in izdelal:  
**Damjan BARUT**