

2025

Travanj

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA OPĆINE LOKVIČIĆI – revizija br. 1



OPĆINA LOKVIČIĆI

Krista Kralja 1, Lokvičići



OPĆINA LOKVIČIĆI



PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Lokvičići, 2025.

Temeljem članka 2. i članka 7. stavka 2. Pravilnika o smjernicama za izradu Procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16) te članka 45. Statuta Općine Lokvičići („Službeni glasnik Općine Lokvičići“, broj 04/21) Općinski načelnik Općine Lokvičići donosi:

ODLUKU

o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići

I.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići, osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići te određuje koordinator izrade Procjene rizika.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije.

II.

Ovom Odlukom određuje se koordinator izrade Procjene.

Koordinator organizira i koordinira izradu Procjene.

Koordinator izrade Procjene rizika je načelnik Općine Lokvičići.

III.

Ovom Odlukom se osniva Radna skupina za izradu Procjene. Radnu skupinu čine predstavnici Općine Lokvičići i predstavnici konzultanta – ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Radna skupina sudjeluje u svim fazama izrade Procjene rizika od velikih nesreća te će u postupku izrade primjenjivati odredbe Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije.

Radna skupina sastaje se prema potrebi i u sastavu ovisno o potrebi za stručnim znanjima pri izradi Procjene.

IV.

Za voditelja radne skupine imenuje se Anamarija Kutleša, pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela Općine Lokvičići.

Za članove radne skupine imenuju se:

1. Petar Sabljčić, predstavnik Općine Lokvičići,
2. Petar Jukić, predstavnik Općine Lokvičići
3. Predstavnik konzultanta.

V.

Rok za izradu Procjene je 30 dana od donošenja ove Odluke.

VI.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja te će biti objavljena u „Službenom glasniku Općine Lokvičići“.

KLASA: 024-02/25-01/3
URBROJ: 2181-29-2-25-1
Lokvičići, 24.04.2025. g.



OPĆINSKI NAČELNIK
Branko Knezović

A handwritten signature in blue ink, written over the printed name and partially overlapping the official stamp.



Stručni tim u Izradi Procjene rizika od velikih nesreća Općine Lokvičići

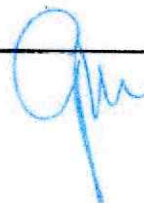
Voditelj:


Gabrijela Bokšić, dipl. ing. kem. tehn.

Članovi:


Mate Perković, mag. ing.str.

Direktor: Mia Grafina



Potvrda o prihvatu Procjene rizika od velikih nesreća Općine Lokvičići od strane Općine Lokvičići

Odgovorna osoba:

Sadržaj

UVOD	12
1. KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA	15
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE	16
2.1. Geografski pokazatelji	16
2.2. Reljef	17
2.3. Šumske površine	18
2.4. Vodene površine i vodotokovi	19
2.5. Tlo	19
2.6. Klimatske karakteristike	20
3 STANOVNIŠTVO	25
4 MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ	27
4.1. Vodoopskrba	27
4.2. Zone poljoprivredne proizvodnje	28
4.3. Industrijska zona i gospodarski objekti	29
4.4. Zalihe roba značajnijih gospodarskih objekata	29
5 DRUŠTVENE DJELATNOSTI	30
5.1. Skloništa i objekti za sklanjanje	30
5.1.1. Objekti za zbrinjavanje	31
5.2. Objekti zdravstva	31
6 Proračun Općine Lokvičići	32
7 PROMETNO-TEHNOLOŠKA INFRASTRUKTURA	33
7.1. Cestovni promet	33
7.2. Zračni promet	33
7.3. Dalekovodi i transformatorske stanice	33
7.4. Telekomunikacije	34
8 SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE	35
8.1. Postojeći kapaciteti i snage koje se mogu angažirati	35
8.1.1. Redovne službe i pravne osobe	35
8.1.2. Civilna zaštita	35
9. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	40
9.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika – registar prijetnji	40
9.2. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji koje će se analizirati u procjeni rizika	40

9.3 Karte prijetnji	40
10. KRITERIJ ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	41
10.1 Društvena vrijednost – život i zdravlje ljudi	41
10.2 Društvena vrijednost – gospodarstvo	41
10.3 Društvena vrijednost – društvena stabilnost i politika	43
11. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE	45
12. SCENARIJI ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE	46
12.1 OPIS SCENARIJA – POTRES	47
12.1.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture	48
12.1.2 Kontekst	48
12.1.3 Uzrok	46
12.1.4 Opis događaja	48
12.1.5 Matrice rizika u slučaju potresa	54
12.1.6 Karta rizika u slučaju potresa	57
12.2 OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE	58
12.2.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture	58
12.2.2 Kontekst	59
12.2.3 Uzrok	61
12.2.4 Opis događaja	62
12.2.5 Matrice rizika u slučaju vjetra	66
12.2.6. Karta rizika u slučaju vjetra	69
12.3. OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJA I PANDEMIJA	70
12.3.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture	71
12.3.2 Kontekst	72
12.3.3 Uzrok	72
12.3.4 Opis događaja	75
12.3.5 Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije	79
12.3.6 Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije	82
12.4 OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE	83
12.4.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture	83
12.4.2 Kontekst	84
12.4.3 Uzrok	86
12.4.4 Opis događaja	71
12.4.6 Matrice rizika u slučaju ekstremne temperature	74

12.4.7 Karta rizika u slučaju ekstremne temperature.....	76
13. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	77
14. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	78
14.1 PODRUČJE PREVENTIVE	82
14.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	82
14.1.2 Sustav ranog upozoravanja.....	83
14.1.3 Stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela.....	84
14.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	85
14.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	86
14.1.6 Ocjena baze podataka.....	86
14.1.7 Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive	87
14.2 PODRUČJE REAGIRANJA.....	88
14.2.1 Spremnost odgovornih i upravljački kapaciteta.....	88
14.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta	89
14.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	89
14.2.4 Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće	90
14.2.5 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Općine Lokvičići	91
15. VREDNOVANJE RIZIKA.....	92
16. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJEROVIMA VOĐENJA POLITIKA	95
17. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA	99
18. PRILOZI	102
18.1. REGISTAR PRIJETNJI.....	102
18.2 OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE JLP(R)S IZ ČLANKA 17. ZAKONA O SUSTAVU CIVILNE ZAŠTITE („NARODNE NOVINE“ BROJ 82/15., 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)	105

POPIS TABLICA

Table 1 Godišnji hod odabranih meteoroloških parametara.....	21
Table 2 Meteorološki podaci s najbliže meteorološke postaje Imotski.....	24
Table 3 Stanovništvo prema glavnim izvorima sredstava za život i spolu, Popis 2011.....	26
Table 4 Kategorije stanovništva za evakuaciju	26
Table 5 Popis kulturnih dobara na prostoru Općine Lokvičići	27
Table 6 Popis arheoloških zona i lokaliteta.....	27
Table 7 Stožer civilne zaštite Općine	35
Table 8 Obrtnici na području općine Lokvičići	37
Table 9 Prikaz kriterija za život i zdravlje ljudi	41
Table 10 Prikaz kriterija za gospodarstvo	42
Table 11 Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku - štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja	44
Table 12 Kriteriji za određivanje vjerojatnosti / frekvencije događaja.....	45
Table 13 Utjecaj potresa na objekte kritične infrastrukture.....	48
Table 14 MSK-78 ljestvica seizmičkog intenziteta potresa od IX stupnjeva za potrebe sustava zaštite i spašavanja	36
Table 15 Tipovi zgrada (zgrade kod kojih nisu primijenjene antiseizmičke mjere)	36
Table 16 Broj zgrada (stanova) s obzirom na gradnju na području općine Lokvičići	39
Table 17 Relativan prirast stupnja oštećenja ovisno o intenzitetu potresa	40
Table 18 Broj zgrada na području općine Lokvičići oštećenih potresom intenziteta IX MSK ljestvice prema stupnju oštećenja.....	40
Table 19 Postotak ranjenih i poginulih osoba za potres IX. stupnja u ovisnosti o stupnju oštećenja zgrade.....	42
Table 20 Učestalost i intenzitet potresa za razdoblje od 1879. do 2003. g.	46
Table 21 Vjerojatnost pojave potresa.....	47
Table 22 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa	48
Table 23 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa	50
Table 24 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja.....	52
Table 25 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	52
Table 26 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa.....	54
Table 27 Utjecaji vjetra na objekte kritične infrastrukture.....	58
Table 28 Beaufortova ljestvica za ocjenu jačine vjetra.....	60
Table 29 Vjerojatnost pojave vjetra.....	62
Table 30 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju vjetra	62
Table 31 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju vjetra	63
Table 32 Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetra zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja.....	63
Table 33 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetra zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	64

Table 34 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa	64
Table 35 Utjecaj epidemije i pandemije na objekte kritične infrastrukture	71
Table 36 Vjerojatnost pojave epidemije i pandemije	74
Table 37 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije.....	76
Table 38 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije.....	76
Table 39 Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja	78
Table 40 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana	79
Table 41 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije	79
Table 42 Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom	85
Table 43 Vjerojatnost pojave ekstremne temperature	88
Table 44 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremne temperature.....	71
Table 45 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremne temperature.....	73
Table 46 Prikaza stanja sustava civilne zaštite.....	78
Table 47 Prikaz stanja područja reagiranja sustava civilne zaštite Općine	80
Table 48 Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite	82
Table 49 Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozorenja na rizike velike nesreće	84
Table 50 Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima	84
Table 51 Prikaz ocjene stanja sukladnosti prostornog planiranja i legalnosti izgrađenosti građevina	86
Table 52 Prikaz ocjene stanja fiskalne situacije	86
Table 53 Prikaz ocjene stanja baza podataka	86
Table 54 Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive	87
Table 55 Prikaz ocjene stanja spremnosti odgovornih i upravljačkih tijela	88
Table 56 Prikaz ocjene stanja spremnosti operativnih kapaciteta civilne zaštite.....	89
Table 57 Prikaz ocjene stanja baze podataka	89
Table 58 Prikaz zbirne ocjene stanja spremnosti odgovarajućeg reagiranja na prioritetne rizike	90
Table 59 Prikaz ocjene spremnosti sustava civilne zaštite	91
Table 60 Tablični prikaz po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i brojčana vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama.....	93

POPIS SLIKA

Figure 1 Prikaz odnosa između načela upravljanja rizikom, okvira i procesa.....	14
Figure 2 Administrativna podjela Imotske krajine.....	16
Figure 3 Reljefno područje bivše općine Imotski.....	18
Figure 4 Godišnja i sezonska ruža vjetra, Imotski, 1981-2000.....	23
Figure 5 Seizmološka karta za povratni period od 500 godina.....	38
Figure 6 Seizmološka karta za povratni period od 500 godina Općine Lokvičići, Izvor: DUZ.....	38
Figure 7 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa.....	55
Figure 8 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa.....	55
Figure 9 Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa.....	56
Figure 10 Zbirna matrica rizika u slučaju potresa.....	56
Figure 11 Karta rizika u slučaju potresa.....	57
Figure 12 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju vjetra.....	66
Figure 13 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju vjetra.....	66
Figure 14 Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetra.....	67
Figure 15 Zbirna matrica rizika u slučaju vjetra.....	68
Figure 16 Karta rizika u slučaju vjetra.....	69
Figure 17 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije.....	80
Figure 18 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije.....	80
Figure 19 Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije.....	81
Figure 20 Zbirna matrica rizika u slučaju epidemije i pandemije.....	81
Figure 21 Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije.....	82
Figure 22 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremne temperature.....	74
Figure 23 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremne temperature.....	74
Figure 24 Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremne temperature.....	75
Figure 25 Karta rizika u slučaju ekstremne temperature.....	76
Figure 26 Matrica rizika s uspoređenim rizicima.....	77
Figure 27 Vrednovanje rizika primjenom ALARP30 načela.....	92

UVOD

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća proizlazi iz odredbi članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15., 118/18., 31/20., 20/21., 114/22.), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Općina je u 2015. godini usvojila Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša (u daljem tekstu Procjena ugroženosti). S obzirom da je u međuvremenu došlo do izmjene pravne regulative pristupila je izradi Procjene rizika od velikih nesreća za svoje područje.

Župan Splitsko-dalmatinske županije je u mjesecu ožujku 2017. godine po dobivanju suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje, donio Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije. Navedene Smjernice su izrađene sukladno Kriterijima za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

Po zaprimanju navedenih smjernica Općina je pristupila popunjavanju Obrasca za samoprocjenu utvrđivanja obveze izrade procjene rizika (Prilog 11.3) kojim je utvrđena obveza izrade iste.

Sukladno rezultatu samoprocjene općinski načelnik je donio Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići (Klasa:024-02/25-01/3, Urbroj: 2181-29-2-25-1). Navedenom odlukom su propisani postupak, sudionici i rok izrade predmetnog dokumenta.

S obzirom da Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za područje Općine ne postoji, poslužiti će relevantni podatci koristiti će se Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske.

Cilj ove Procjene rizika je da se uz poznate prioritetne prijetnje izvrši rangiranje s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, odrede njihovi rizici te da se kroz sustav vrednovanja utvrde smjerovi vođenja politika prema prijetnjama i načinu njihove kontrole.

Procjenom će se utvrditi spremnost sustava civilne zaštite Općine da odgovori na moguće prijetnje velikom nesrećom i da se odredi način preventivnog djelovanja te reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na višu razinu.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, što služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti već uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih.

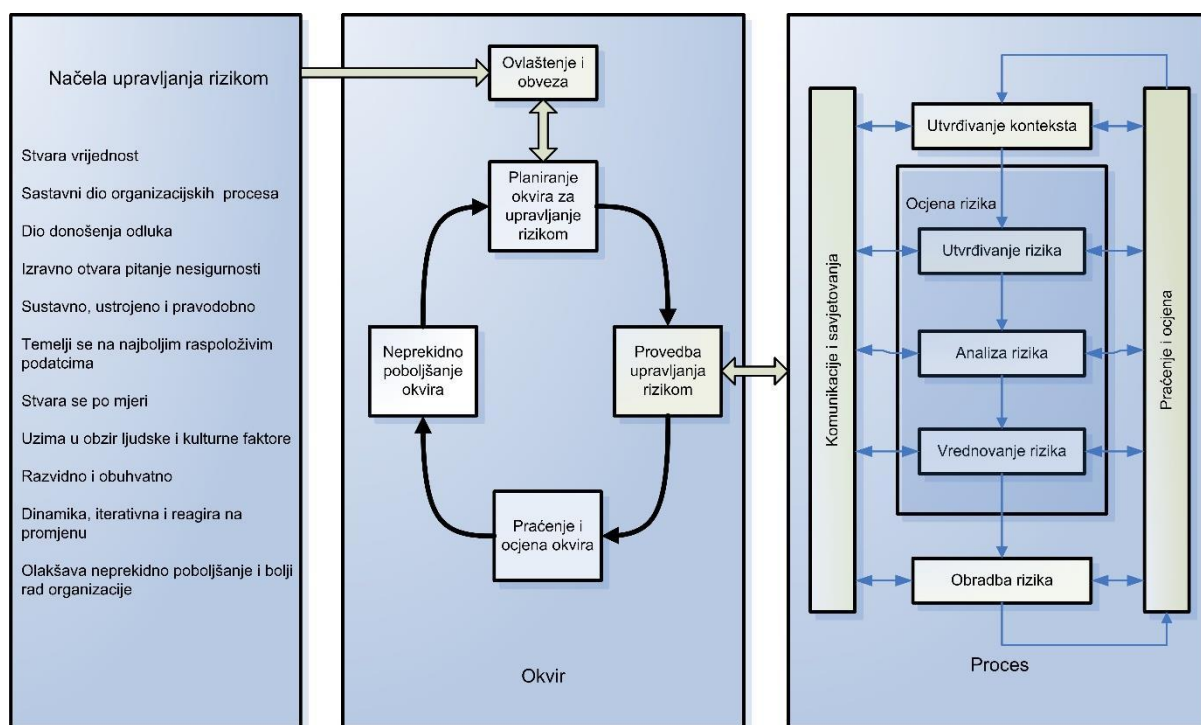


Figure 1 Prikaz odnosa između načela upravljanja rizikom, okvira i procesa

Glavni koordinatorski izradu procjene rizika je načelnik Općine. Odlukom su određeni koordinatori za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika. Kao konzultant za izradu Procjene rizika od velikih nesreća odlukom je određen ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, tvrtka Inspekt-ing d.o.o. iz Osijeka. Koordinatori organiziraju i koordiniraju izradu svakog pojedinog rizika, nositelji izrađuju scenarije za određene rizike, kontaktiraju s nadležnim tijelima, te znanstvenim institucijama u svrhu prikupljanja informacija dok su izvršitelji dužni surađivati te u okviru svoje nadležnosti doprinositi razradi rizika. Procjenom rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići obrađivat će se slijedeći rizici: poplava, potres, ekstremne vremenske pojave, epidemije i pandemije te nesreće s opasnim tvarima. Procjena je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika, a izrađuje se na temelju scenarija za svaki navedeni rizik. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika. Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan puta godišnje ili po potrebi izvješćuje načelnika - glavnog koordinatora. Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinatorskom pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene, odnosno ažuriranja Procjene. Procjena se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu. Procjena se može izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili ako se prepozna nova prijetnja.

1. KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko - dalmatinske županije propisani su slijedeći kriteriji za izradu procjene kako bi ista bila usporediva s Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te u skladu sa Smjernicama za procjenu rizika i kartiranje Europske komisije (Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management, EC SEC (2010), 1626):

1. Osnovne karakteristike područja JLP(R)S
2. Identifikaciju prijetnji i rizika
3. Kriteriji društvenih vrijednosti za utvrđivanje utjecaja prijetnji na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku
4. Tablice vjerojatnosti/frekvencije
5. Scenarije za jednostavne rizike kojima se opisuju vjerojatni događaji s najgorim mogućim posljedicama za područje JLP(R)S
6. Analiza stanja sustava civilne zaštite na području JLP(R)S
7. Matrice za rezultate procjene rizika za jednostavne rizike te za svaki od kriterija zasebno
8. Matrice s uspoređenim rizicima na određenom području
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika u izradi Procjene rizika za pojedine rizike

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE

2.1. Geografski pokazatelji

Položaj općine Lokvičići, bivše općine Imotski zauzima zapadni dio Zabiokovskog kraja od grebena Biokova do granice sa Republikom Bosnom i Hercegovinom, tj. sjeverozapadno rubno i granično područje Splitsko-dalmatinske županije. Teritorijalnom reorganizacijom tog područja formirano je osam (8) novih općina i grad Imotski. Jedna, i to zadnja od novoformiranih općina je i općina Lokvičići, koja se nalazi na zapadnom dijelu bivše općine Imotski, prostirući se u smjeru sjeverozapad-jugoistok kao i cijela bivša općina. Graniči sa susjednim općinama Lovreč, Podbablje i Proložac. Sastoji se od dva naselja; Dolića draga i Lokvičići Općina Lokvičići ima površinu od 28,55 km², što čini 0,63% teritorija Splitsko-dalmatinske županije.



Figure 2 Administrativna podjela Imotske krajine

2.2 Reljef

Osnovne karakteristike reljefa Imotske krajine možemo podijeliti na tri prirodne cijeline: kraško područje uz obod polja, Imotsko polje (prostrane kraške površine i uvale na širem području kao veliko tektonsko ulegnuće), planinski masiv Biokovo. Poseban fenomen reljefa Imotskog kraja predstavljaju suha krška jezera kojih ima u velikom broju. Dno polja grade rastresite stijene, dok polje okružuju uzvišenja građena od karbonatnih stijena. Planinski masiv Biokova predstavlja južnu granicu Imotske krajine i odjeljuje je od mora i Makarskog primorja. Najviši vrh Biokova Sveti Jure visok je 1762 metara. Cijelo područje ima sve elemente kraškog reljefa kojeg karakteriziraju vapnenački grebeni sa krškim uvalama, jezerima, zaravnima i jamama. Od mineralnih sirovina najrasprostranjeniji je vapnenac koji se na području općine nigdje organizirano ne vadi. Naime, cijelo područje bivše općine Imotski, pa tako i općine Lokvičići pripadaju IX. Zoni MCS, što znači da svi budući građevinski zahvati moraju uvažiti tu seizmičku osobitost.

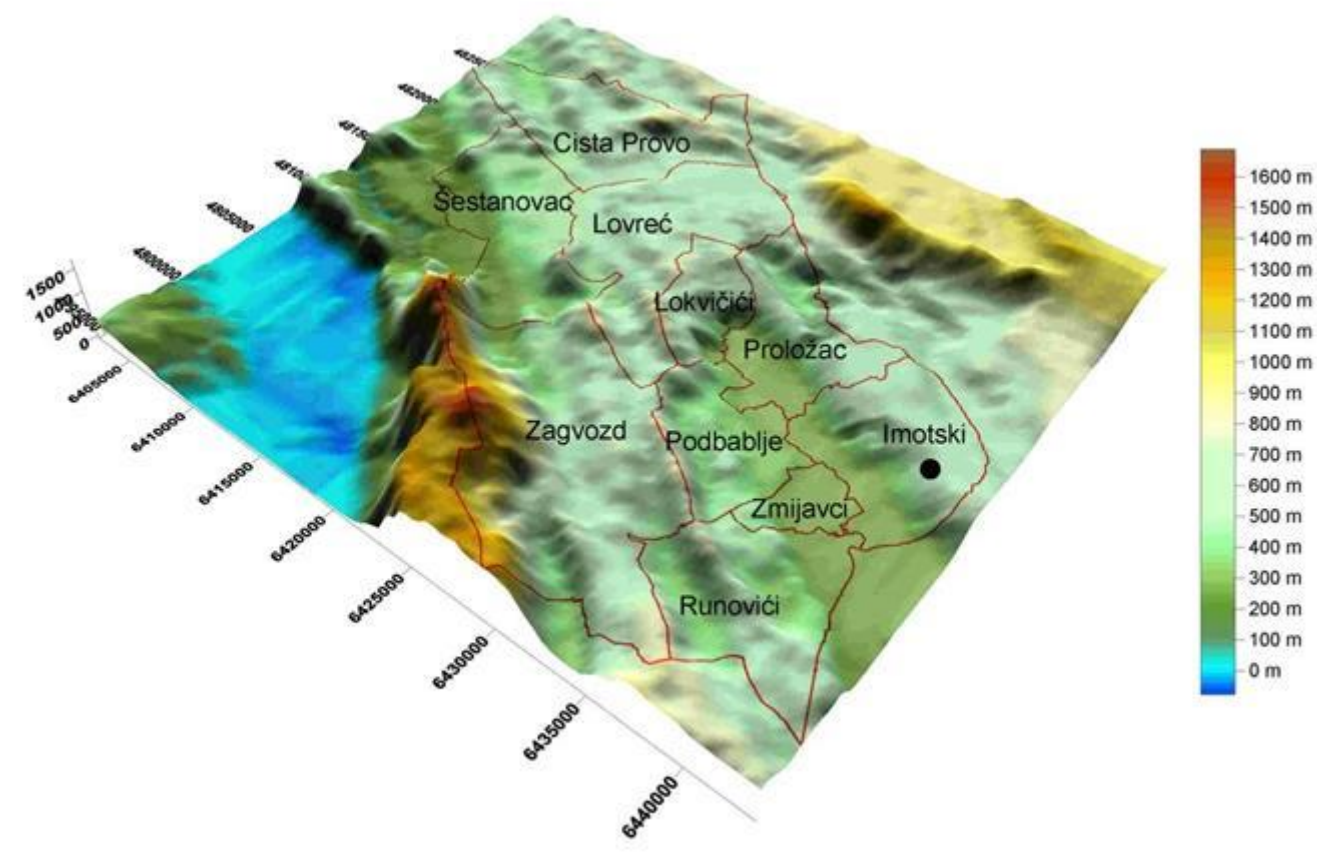


Figure 3 Reljefno područje bivše općine Imotski

2.3 Šumske površine

Kraški predio Imotske krajine siromašan je vegetacijom, te prevladava nisko raslinje – makija, dok u brdskim predjelima ima šuma pretežno bjelogorice: hrast, grab i jasen. Imotsko polje, gotovo je u cijelosti obrađeno i zasađeno pretežno vinovo lozom. Šumske površine nemaju većeg gospodarskog značaja. Uglavnom su zastupljene degradirane i niske očuvane šume (oko 80%), dok tzv. šume visoke jele, bora i hrasta (duba) imaju nisku postotnu zastupljenost od oko 20% i spadaju u kategoriju zaštitnih šuma.

2.4. Vodene površine i vodotokovi

Područje općine karakteriziraju dvije hidrološki različite cjeline. Padinski dio je bezvodno područje, gdje nema značajnih izvorišta, površinskih voda i gdje padaline uslijed tla od poroznog vapnenca, poniru. Nasuprot tome, okopoljski dio obiluje vodama sa nizom stalnih i povremenih izvora i estavela, čije vode protiču kroz polje do vodotoka rijeke Vrljike ili poniru. Tijekom zimskih mjeseci i početkom proljeća sva vrela iz Studenaca i Ričica povećavaju svoj kapacitet, te zajedno s kišnicom donose goleme količine vode koju ulijevaju u zapadni dio Imotskog polja povećavajući površinu Prološkog jezera. Jezero se razlije u Blato te poplavi 3-4 km² površine. Dubina Blata je

1-6 metara izuzev Prološkog jezera kojem je dubina oko 35 metara. Prološkom jezeru južni rub je potpuno nestao, stopio se s Blatom. Kada Blato poplavi, brežuljak u Imotskom polju postaje

otok na kojem su se 1493. godine franjevci krili od Turaka te se od tada otočić/brežuljak naziva

Manastir. Na području općine Lokvičići nalazi se Prološko blato koje je zaštićeno temeljem

Zakona o zaštiti prirode u kategoriji značajnog krajobraza. Tipičan je primjer poplavnih krških polja u Dalmaciji, kakva su uglavnom uništena odvodnjom u svrhu proširenja poljoprivrednih površina.

Galipovac je jedno od tri jezera u općini Lokvičići, te je zajedno s Mamića (Lokvičićko jezero) i Knezovića jezerom relativno nepoznato i neistraženo. Nalaze se nasuprot Prološkom jezeru. Najpoznatije i najveće među ovim jezerima je jezero Galipovac koje se smjestilo uz najsjeverniju točku Imotskog polja. Stijene su mu izuzetno strme, tako da se do vode nešto lakše može pristupiti samo najnižom točkom sedla koja je uz samo polje. Dimenzije jezera su 170x115 metara, a dubina je veća od 60 metara i zna varirati i desetak metara, ovisno o godišnjem dobu i prilivu vode. Dno jezera je muljevito, a sama voda relativno bistra, osim u vrijeme povećanog dotoka. Samo malo jugozapadno od Galipovca nalazi se Knezovića jezero, ponikva izuzetno strma i nepristupačna s bilo koje strane, te se po nepristupačnosti, ali i sličnosti može mjeriti s Crvenim jezerom, premda je Knezovića osjetno manje. Dubina vode je četrdesetak metara, a sama voda je izuzetno bistra. Lokvičićko (Mamića) jezero posljednje je u tom nizu, također na rubu Imotskog polja. Nešto je pristupačnije, pa ljeti u njemu ima i kupača, a u ostatku godine i ribiča, koji pokušavaju uhvatiti pokoji primjerak šarana koji tu obitava. Voda je bistra, ovisno o doba godine i mjestu mjerenja duboka je 30 – 45 metara, a samo dno je kombinacija mulja i velikih kamenja. Sva tri jezera graniče s Imotskim poljem ili Blatom, a sudeći po konfiguraciji ovog krškog terena s velikom vjerojatnošću se može tvrditi da su podzemnim tijekovima i povezani. Premda voda u ova tri jezera oscilira i desetak metara, nikada ne presuši što pretpostavlja da imaju siguran dotok vode.

2.5 Tlo

Najveći dio prostora Općine Lokvičići predstavlja pretežito smeđe tlo na vapnencima i dolomitima u kombinaciji s vapnenačko-dolomitnom organomineralnom crnicom i tipičnom crvenicom. Veliku

površinu zauzima i tlo na vapnencima s vapnenačko dolomitnom crnicom i crvenicom, dok najmanju površinu zauzima tlo s pretežito crvenicom, smeđe tlo na vapnencu, vapnenačko dolomitna crnica te antropogena tla uglavnom u vrtačama. Uz kraške fenomene (škrape, vrtače, doline i drage) područje Općine Lokvičići se odlikuje vrlo izraženim reljefnim oblicima što je značajno utjecalo na postanak i svojstva tla. Posebno su za ovaj prostor izrazito značajna višestoljetna nastojanja čovjeka da u tim teškim uvjetima formira polje, terase i suhozidine te tako utječe na stvaranje tla kao osnovnog preduvjeta opstanka stanovništva. Dreniranost tla je uglavnom dobra osim kod površina većeg nagiba s plitkom ili vrlo plitkom ekološkom dubinom. Ekološka dubina varira od vrlo plitkih tala s dubinom ispod 15 cm do plitkih tala s dubinom od 15 – 30 cm. Tek na manjem dijelu područja Općine nalaze se srednje duboka tla s dubinom od 30 – 60 cm te duboka tla s dubinom od preko 60 cm. Srednje duboka i duboka tla uglavnom se obrađuju. Dominantni način vlaženja kod svih tala je automorfni, tj. vlaženje tla se vrši isključivo oborinskom vodom pa nema prekomjernog vlaženja profila tla. Uzimajući u obzir značajke tla i klimatske prilike na ovom području tijekom ljetnih mjeseci izuzetno je izražen nedostatak vode u tlu što znatno ograničava mogućnost intenzivnijeg korištenja poljoprivrednog zemljišta. Premda na velikom dijelu područja Općine dominiraju tereni s umjereno strmim i strmim padinama, uglavnom s nagibom od 16 – 45% i stjenovitost varira od 2 – 90% te na niti jednoj lokaciji nije evidentirano klizište

2.6 Klimatske karakteristike

Područje Općine Lokvičići ima izmijenjenu sredozemnu klimu koja karakterizira Dalmatinsku Zagoru, odnosno druge prostore koji se nalaze u neposrednom zaleđu Jadranskog primorja do kojih ipak djelomično dopiru sredozemni utjecaji. Osnovne klimatske značajke spomenute klime su:

- niža temperatura nego u susjednom primorju
- veće temperaturne amplitude
- sredozemni padalinski režim sa suhim ljetima i izrazito vlažnom zimskom polovinom godine (jesen – zima)
- pojava prevladavajućih lokalnih vjetrova kao i u primorju (bura i jugo)

Sredozemni utjecaj na ovo područje dolazi iz dolinom rijeke Neretve. Raznolike karakteristike terena prostorno velike Splitsko-dalmatinske županije zahtijevaju korištenje klimatoloških podataka s meteoroloških postaja na različitim područjima. Za izradu ove Procjene, koristit će se podaci meteorološke postaje Imotski u razdoblju 1981.- 2000. godinu. Na području Općine Lokvičići pretežito vladaju umjerene temperature. Najviše su temperature u srpnju i dosežu preko

33°C, dok je najhladnije u siječnju kad su temperature i manje od - 10°C. Temperature ispod 0°C bilježe se na godišnjoj razini prosječno 41,3 dana. Mrazevi se javljaju većinom u siječnju i veljači pod utjecajem jake bure. Srednja godišnja temperatura zraka za ovo područje iznosi 13,6°C. Najviša srednja mjesečna temperatura je u srpnju i iznosi 22,4°C, a najniža srednja temperatura

u siječnju i iznosi 5,4 °C. Na području Općine Lokvičići je prosječno godišnje oko 79,2 dana oblačno vrijeme. Broj sunčanih dana godišnje u prosjeku za područje Općine Lokvičići iznosi 166.

Table 1 Godišnji hod odabranih meteoroloških parametara

MJESEC	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	ZIMA
BROJ DANA SA													
sred	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.4	1.3	2.4	0.8	0.4	0.0	0.0	6.7
std	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6	1.9	2.0	1.2	0.7	0.0	0.0	2.9
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
max	0	0	0	0	2	6	6	7	5	3	0	0	12
MAKSIMALNA VISINA NOVOG SNIJEGA (cm)													
max	0	0	0	0	2	10	32	9	5	1	0	0	32
MAKSIMALNA VISINA SNJEŽNOG POKRIVAČA (cm)													
max	0	0	0	0	6	28	30	15	5	1	0	0	30

MJESEC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ													
sred	22.1	19.6	22.5	19.8	21.8	22.5	26.1	26.3	23.8	21.8	19.1	19.9	265.2
std	4.9	4.7	3.9	3.0	3.0	2.8	2.5	3.0	3.9	4.1	4.1	5.3	13.3
min	16	10	13	14	15	15	22	19	16	14	12	10	242
max	30	27	28	25	27	28	31	31	29	30	26	29	284
BROJ DANA S POLEDICOM ($R_d \geq 0.1 \text{ mm}$ i $t_{\min 2m} \leq 3.0^\circ \text{C}$)													
sred	4.7	5.6	2.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1	4.0	20.0
std	4.2	4.2	2.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.2	2.6	7.8
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
max	13	14	6	4	0	0	0	0	0	1	6	9	33
BROJ DANA SA													
sred	0.1	0.3	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	1.7
std	0.3	0.8	2.9	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.0	0.3	0.2	1.4
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
max	1	3	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	5
BROJ DANA S JAKIM VJETROM													
sred	3.6	4.2	3.4	1.4	1.1	1.2	1.9	1.3	1.6	1.5	2.9	3.3	27.2
std	3.1	3.0	2.9	1.2	1.6	1.7	1.9	1.5	1.5	1.2	2.7	2.1	12.1
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
max	12	9	9	4	6	6	6	4	6	3	11	8	47
BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM													
sred	0.5	0.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.4	0.3	2.9
std	1.2	1.0	1.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.9	0.7	4.0
min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
max	5	3	5	1	1	1	1	1	1	1	3	3	14

Izvor: DHMZ, Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Splitsko-dalmatinske županije, Meteorološka stanica Imotski 1981.-2000.g.

Dosadašnja analiza strujanja zraka za promatrano područje izrađena je prema vrijednostima jačine i smjera vjetra izmjerena na postaji Imotski u tri termina dnevno. Međutim, vjetar nije diskretna nego kontinuirana veličina, te se može pojaviti jak ili olujan vjetar izvan termina motrenja. Upravo zbog toga motritelji bilježe vrijeme nastupa i prestanka vjetra jačeg od 6 Bf i 8 Bf tijekom dana. Dan s jakim/olujnim vjetrom je onaj dan u kojem je barem jednom zabilježen vjetra jačine ≥ 6 Bf odnosno ≥ 8 Bf.

Dominantni vjetrovi na postaji Imotski tijekom godine su jugo iz SE smjera (13.2%) i bura iz NE i NNE smjerova (10.3% i 9.8%). Nakon toga se s povećanim čestinama javlja vjetar iz NNW smjera (8.2%) i SW smjera (6.3%). Tišine ili calme na postaji Imotski u cijelom razdoblju zabilježeno je u 17.3%. Analiza jačine i smjera vjetra po sezonama ukazuje da zimi najčešće pušu bura i jugo, te bura tada može postići olujnu jačinu iznad 8 Bf. Slična situacija je i u proljeće osim što se tada jako jugo javlja vrlo rijetko. Ljeti pored bure češće puše i vjetar iz NW kvadranta. U jesen ponovo su bura i jugo prevladavajući vjetrovi.

Za cjelovitu sliku vjetrovnog režima promatranog područja izrađena je i analiza srednjeg mjesečnog i godišnjeg broja dana s jakim i olujnim vjetrom za Imotski u razdoblju 1981–2000. Na širem području Imotskog je približan broj dana s jakim i olujnim vjetrom prosječno 27 dana i 3 dana redom. Međutim, taj broj dana jako varira od godine do godine što pokazuju relativno velike vrijednosti standardne devijacije. Godišnji hod dana s jakim i olujnim vjetrom pokazuje tu pojavu tijekom cijele godine. Najveći broj takvih dana javlja se u hladnom dijelu godine - na postaji u Imotskom od siječnja do ožujka.

Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru i dobu godine, na području Imotskog prevladava vjetar 1–3 Bf u 68.3%. Na umjeren i umjereno jak vjetar (4–5 Bf) otpada 12.1% podataka. Od ukupnog broja podataka 2.3% podataka je vjetar jačine veće od 6 Bf od čega je olujni vjetar (≥ 8 Bf) zabilježen u 0.2%. Vjetar olujne jačine je uglavnom bura (iz NNE i NE smjerova), a samo su po jednom u promatranom razdoblju zabilježeni olujni vjetar iz SE, NW i NNW smjerova. Iako se javlja vrlo rijetko, u Imotskom je zabilježena najjača bura s 9 Bf i 10 Bf što predstavlja oluju odnosno žestoku oluju.

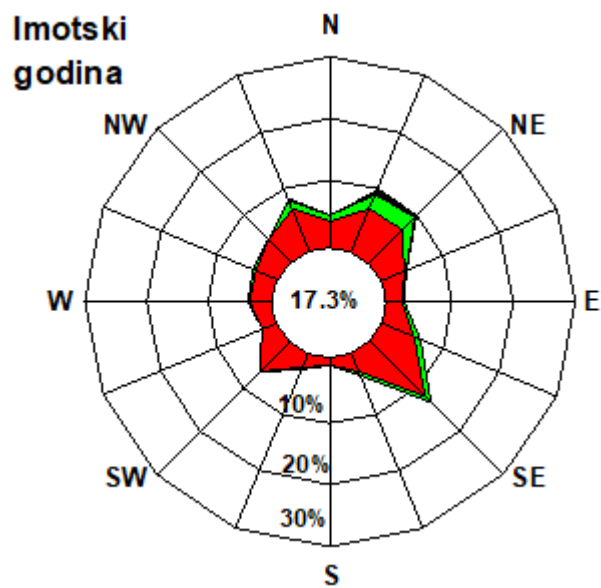


Figure 4 Godišnja i sezonska ruža vjetra, Imotski, 1981-2000.

Izvor: DHMZ, rujan 2006.g., Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Splitsko-dalmatinske županije, MP Imotski

Oborine

Područje Općine Lokvičići ima najveću količinu oborina na prijelazu iz jeseni (427,4 mm) u zimu (372,3 mm), kao posljedicu ciklonalne aktivnosti. Prosječno godišnje padne 1279,9 mm oborina, što daje prosječnu mjesečnu vrijednost od 106,7 mm/m².

Table 2 Meteorološki podaci s najbliže meteorološke postaje Imotski

Imotski (1981.-1996.)					
	ZIMA	PROLJECE	LJETO	JESEN	GODINA
Sezonska i godišnja srednja temperatura zraka (°C)	5,4	12,4	22,4	14,3	13,6
Sezonska i godišnja količina	372,3	310,7	169,5	427,4	1279,9
Sezonska i godišnja maksimalna dnevna količina	120,5	108,2	150,5	115,3	150,5
Sezonski i godišnji broj dana s kišom (količina oborine $\geq 0,1$ mm)	25,0	29,5	16,0	25,8	96,3
Sezonski i godišnji broj dana sa snijegom (količina oborine	3,2	0,7	0,0	0,4	4,3
Sezonski i godišnji broj dana s	2,0	0,2	0,0	0,3	2,5
Sezonski i godišnji broj dana s	0,2	0,0	0,0	0,1	0,3
Sezonski i godišnji broj dana s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sezonski i godišnji broj dana s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sezonski i godišnji broj vedrih dana (srednja dnevna naoblaka < 2)	34,3	31,7	58,3	41,7	166,0
Sezonski i godišnji broj oblačnih dana (srednja dnevna naoblaka > 8)	28,9	22,9	6,1	21,3	79,2

3 STANOVNIŠTVO

Prema popisu iz 2021.g. na području općine živi 667 stanovnika. Od popisa stanovništva iz 2011.g. zabilježen je pad broja stanovnika uzrokovan migracijskim procesima stanovništva. Postojeće stanje sustava naselja na području općine Lokvičići određeno je dosadašnjim razvojem i procesima okupljanja stanovništva u naseljima odnosno zaseocima. Najvažniji čimbenik u razvoju naselja je do kraja II svjetskog rata bila poljoprivreda te je naseljavanje slijedilo logiku plodnih polja. Tako je naslijeđen sustav kojeg karakteriziraju mala i raspršena naselja. Administrativno (općinsko) središte je Lokvičići i razvio se uz županijsku cestu. Prostor općine je izrazito emigracijsko područje i nakon 1971. godine bilježi stalan pad broja stanovnika. U odnosu na 1981. godinu zabilježen je pad stanovnika od 43%. U posljednjem desetogodišnjem razdoblju broj stanovnika se smanjio za 26%. Procesom emigracije obuhvaćeno je uglavnom mlađe, radno aktivno stanovništvo, što pak nadalje znatno utječe na razinu nataliteta i fertiliteta. Shodno opadanju broja stanovnika, zabilježen je i stalan pad domaćinstava. Prosjek u 2001. godini je iznosio 3,4 osobe po kućanstvu, za razliku od 1971. godine kada je taj odnos iznosio 5,1. Na području općine Lokvičići danas ima 411 stanova, od kojih je nastanjeno 279. Uspoređujući podatke sa 1991. godinom bilježimo smanjenje stambenog fonda od 10%. Odnos stanova i stanovnika je danas u omjeru 2,5 stanovnika na jedan stan.

Radni kontingent predstavlja samo demografski okvir radnih resursa društva. Budući da među njima postoje osobe koje nisu sposobne ili se ni pod kojim uvjetima neće uključiti na tržište rada, potencijalni radni resursi gospodarstva su nešto manja skupina, a samo osobe koje su se aktivno uključile na tržište rada predstavljaju stvarnu ponudu rada. Radni kontingent zahvaćen je procesom starenja, no njegovo daljnje povećanje u razdoblju do 2015. godine osigurava očuvanje njegova udjela u ukupnom stanovništvu i zadovoljavajući okvir radnih resursa gospodarstva. Stope aktivnosti u neposrednoj su vezi s uvjetima na tržištu rada, odnosno gospodarstvenim kretanjima. U godinama naglog pada gospodarskih trendova i zaposlenosti od 1991. godine stope aktivnosti se smanjuju, a njihovo postepeno povećanje već je vidljivo zbog svojevrsnog preokreta gospodarskih trendova. Na području općine evidentirano je 226 zaposlenih, što je povećanje u odnosu na 1991. godinu, kada je taj broj iznosio 150, od čak 50,7%. Obrazovna struktura stanovništva je veoma nepovoljna i znatno ispod prosječne razine RH. Najveći udio u obrazovnoj strukturi zauzima kategorija nezavršene i završene osnovne škole, a kategorije stanovništva koje su završile više i visoko školsko obrazovanje zauzimaju udio od 2,9%.

Osnovna obilježja stanovnika danas:

- depopulacija, odnosno negativna demografska kretanja. Apsolutni pad broja stanovnika, a pogotovo radno aktivnog stanovništva, može značiti da će se priželjkivana obnova gospodarskih aktivnosti jednostavno sresti s nedostatkom radne snage.
- loša starosna struktura, visoko učešće starijih stanovnika, s izrazitim manjkom mladih i najmlađih dobnih skupina, ne samo da predstavlja ograničenje u razvoju gospodarskih aktivnosti, već predstavlja i dodatno opterećenje za socijalnu i komunalnu infrastrukturu.
- nedostatak kvalitetnih kadrova, jedan od temeljnih ograničenja za reaktiviranje gospodarskih i drugih razvojnih resursa kao i nedostatak kadrova koji bi posjedovali potrebna upravljačka i druga stručna znanja i vještine

Table 3 Stanovništvo prema glavnim izvorima sredstava za život i spolu, Popis 2011

Spol	Prihodi od stalnog rada	Prihodi od povremeno g rada	Prihodi od poljoprivrede	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Socijalne naknade	Bez prihoda
sve	133	14	30	166	38	31	392
m	87	7	26	93	27	16	151
ž	46	7	4	73	11	15	241

Table 4 Kategorije stanovništva za evakuaciju

Djeca od 0 – 10 g. starosti	96
Majke u pratnji djece	61
Djeca od 10 – do 14 g. starosti koji se evakuiraju bez	67
Osobe starije od 60 godina	228
Bolesni, invalidni i nemoćni	73
UKUPNO	525

4 MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ

Nepokretna kulturna dobra na prostoru općine Lokvičići u županijskom prostornom planu su:

Table 5 Popis kulturnih dobara na prostoru Općine Lokvičići

Naziv kulturnog dobra	Lokacija	Vrsta kulturnog dobra
Ruralna cjelina Mamići	Lokvičići	Ruralno naselje
Ruralna cjelina Papučići	Berinovac	Ruralno naselje
Ruralna cjelina Medvidovići	Berinovac	Ruralno naselje
Ruralna cjelina Lasići	Berinovac	Ruralno naselje
Župna crkva Krista Kralja	Lokvičići	Sakralna građevina
Crkva sv. Ante i groblje	Lokvičići	Sakralna građevina
Gospina kapela	Berinovac	Sakralna građevina
Naplava za vodu	Berinovac	Komunalna građevina
Dio kultiviranog krajolika	Prološko blato	Kultivirani krajolik
Stambeno gospodarska zgrada	Budimlići	Etnograđevina
Stambene i gospodarske kuće	Mikulići	Etnograđevina
Stambena kuća	Jukići	Etnograđevina

Table 6 Popis arheoloških zona i lokaliteta

Opis	Lokacija
Prapovijesne gomile i stari put	Galipovac
Kasnosrednjovjekovno groblje	Berinovac
Prapovijesne gomile	Gola
Prapovijesna gradina	Sumbulova glavica
Kasnoantička utvrda	Grad
Gradina	Mamica jezero
Prapovijesna gradina	Baravišće
Prapovijesna gomila	Bajica karaula
Prapovijesne gomile	Glavica

4.1 Vodoopskrba

Kompletan vodoopskrbni sustav Općine Lokvičići naslanja se na vodoopskrbni sustav bivše Općine Imotski. U odnosu na ostale, Općina Lokvičići je posljednja dobila pitku vodu a trenutno ima 60%-tnu pokrivenost pitkom vodom. U narednom periodu očekuje se početak radova na izgradnji vodovoda prema Dolića Dragi čime bi se zaokružio vodovodni prsten u Općini Lokvičići i dobila 100%-tna pokrivenost pitkom vodom.

Vodoopskrbni sustav – grupni vodovod Imotski – CS «Opačac», 225 l/s

Kanalizacijski sustav Općine Lokvičići u potpunosti je baziran na polupropusnim i propusnim individualnim septičkim jamama koje onemogućavaju bilo koju kontrolu utjecaja na okoliš..

4.2 Zone poljoprivredne proizvodnje

Tijekom cijelog povijesnog razdoblja, u oblikovanju prostora najviše utjecaja pripada poljoprivredi iako ona, zbog škrte zemlje i nedostatka vode, ne zauzima značajnije mjesto u privređivanju stanovništva, osim za vlastite potrebe. Značajno mjesto u privređivanju ovog kraja zauzimalo je stočarstvo, poglavito ovce i krave te ponešto koze. U razdoblju između I i II svjetskog rata, intenzivno se grade bunari i čatrnje kako bi se ublažio nedostatak vode. Posebno su za ovaj prostor izrazito značajna višestoljetna nastojanja čovjeka da u tim teškim uvjetima formira polje, terase i suhozidine te tako utječe na stvaranje tla kao osnovnog preduvjeta opstanka stanovništva. Međutim, od 70-tih godina prošlog stoljeća poljodjelstvo i stočarstvo naglo propadaju, uglavnom zbog brojnog iseljavanja stanovništva, a kasnije i trajnog preseljenja. Tako Općina Lokvičići, u samostalnoj državi Hrvatskoj, ulazi u razdoblje kojeg karakterizira potpuna gospodarska nerazvijenost uz najmanji broj stanovnika od popisa iz 1857. godine, kada je na ovom području živjelo 2810 ljudi. Sa stanovišta pedologije gledano najveća površina područja Općine Lokvičići otpada na pretežito smeđe tlo s crnicom organomineralnom i tipičnom crvenicom. Srednje duboka i duboka tla uglavnom se obrađuju. Uzimajući u obzir značajke tla i klimatske prilike na ovom području a to je da je tijekom ljetnih mjeseci izuzetno izražen nedostatak vode u tlu što znatno ograničava mogućnost intenzivnijeg korištenja poljoprivrednog zemljišta. Gospodarstvo je sve do sedamdesetih godina ovoga stoljeća bilo uglavnom ograničeno na poljodjelstvo i stočarstvo. Od žitarica se najviše uzgaja pšenica, kukuruz i povrtlarske kulture, a sve do šezdesetih godina ovoga stoljeća sadio se i duhan. Uzgajaju se i različite voćke (trešnja, višnja, jabuka, šljiva, kruška). Uz poljodjelstvo bilo je dobro zastupljeno i stočarstvo (goveda, konji, ovce i koze) koje je danas svedeno na minimum. Na području Općine uopće nema osobito vrijedna obradiva tla, a i u odnosu na vlasništvo postoje otežavajući faktori za ozbiljniju organizaciju poljoprivredne proizvodnje (sada je zemljište malih površina i rascjepkano između velikog broja suvlasnika te se, u pravilu, najvećim dijelom više ne obrađuje). Ipak valja naglasiti da je poljoprivreda važna jer je ona, u svom tradicionalnom obliku, vrlo često nužna za održanje tradicionalnih kulturnih antropogenih krajobrazu i uz njih vezano dodatnu biološku raznolikost staništa i vrsta. Konačno, poljoprivreda – kao sektor kojim se proizvodi hrana nužna za preživljavanje stanovništva – ima i nezanemarivi strateško-sigurnosni značaj. Na području Općine Lokvičići postoji 262 poljoprivrednih kućanstava (0,82 % udio u županiji) koja raspolažu sa ukupno 272,16 ha zemljišta od čega je 68,83 ha korišteno u poljoprivredne svrhe (25,3%). Iz toga proizlazi da je prosječna površina zemljišta po jednom kućanstvu 1,04 ha od čega je poljoprivrednog 0,26 ha. Ostalo zemljište u Općini Lokvičići, tj. ono što se ne koristi u poljoprivredne iznosi 204,33 ha.

4.3 Industrijska zona i gospodarski objekti

Na području Općine Lokvičići ne postoje industrijske zone. Na području Općine Lokvičići nema značajnijeg gospodarstva. Postojeće gospodarstvo u najvećoj mjeri čine obrtnici u raznovrsnim djelatnostima, uglavnom uslužnog karaktera. Na području Općine, odnosno u naselju Lokvičići ne organiziraju se stočni sajmovi.

4.4 Zalihe roba značajnijih gospodarskih objekata

Na području Općine Lokvičići nema značajnijih gospodarskih objekata pa tako ni značajnijih zaliha robe, osim jedne prodavaonice prehrambenih proizvoda iz kojih se snabdijevaju domaćinstva.

5 DRUŠTVENE DJELATNOSTI

Uprava - U naselju Lokvičići smješteni su sadržaji lokalne samouprave i uprave (Općinski Načelnik, Općinsko vijeće i Jedinstveni Upravni odjel Općine Lokvičići). U istoj zgradi djeluje Mjesni odbor Lokvičići. Također postoji Mjesni odbor u Dolića Draga.

Škola - U općini Lokvičići ne postoje obrazovne institucije osim jedne područne osnovne škole:

- Područna škola „Ivan Leko“ u Dolića Dragi

Škola prima djecu do četvrtog razreda i svake godine broji po 20-tak polaznika. Za organizirani prijevoz do škole nema potreba, a prema mišljenju postoji potreba za adaptacijom i preuređenjem škole u Dolića Dragi gdje je potrebno izvršiti radove na krovu i sanitarnom čvoru. Također se smatra da je inventar i oprema o dosta dobrom stanju. Škole ima dva zaposlenika tj. učitelja razredne nastave.

Sportsko – rekreacijski sadržaji na području Općine Lokvičići obuhvaća:

- B.K. „Berinovac“ - boćanje, Lokvičići

Udruge građana - na području Općine Lokvičići postoje tri udruge građana a to su:

- Kulurno-sportsko i ekološko društvo „Bilubij“ Lokvičići
- Udruga „Zlatni rog“
- Hrvatski Plavi Križ

Vjerske zajednice - na području Općine Lokvičići postoji nekoliko sakralnih građevina:

- Župna crkva Krista Kralja, Lokvičići
- Crkva Svetog Ante, Lokvičići
- Gospina kapela, Berinovac

Sve župe, s istoimenim župnim crkvama, djeluju u sastavu Splitsko-Makarske nadbiskupije.

5.1 Skloništa i objekti za sklanjanje

Na području Općine Lokvičići ne postoje skloništa.

5.1.1 Objekti za zbrinjavanje

Za potrebe privremenog smještaja evakuiranog pučanstva u slučaju katastrofe ili velike nesreće, mogli bi se koristiti slijedeći objekti na području Općine Lokvičići:

- Područna škola „Tin Ujević“ Krivodol na Kljenovcu
- Područna škola „Ivan Leko“ u Dolića Dragi
- Župna crkva Krista Kralja, Lokvičići

Mogućnost pripreme hrane je ograničena jer ne postoje kuhinje velikih kapaciteta već samo nekoliko manjih privatnih ugostiteljskih objekata (gostionica).

5.2. Objekti zdravstva

Od objekata zdravstva na području Općine Lokvičići ne postoji ambulanta.

6 Proračun Općine Lokvičići

Ukupni prihodi i primici Općine za 2025. godinu planirani su u iznosu od 2 043 686 eura.

7 PROMETNO-TEHNOLOŠKA INFRASTRUKTURA

7.1 Cestovni promet

Trenutna prometna infrastruktura općine vezana je za:

- spoj na D 60: Brnaze(D1) - Cista Provo- Imotski- GP Vinjani Gornji
- Ž 6174: Dolića Draga - Ž6157
- Ž6177:Lokvičići - Kljenovac (D60).

Otprilike 10% kućanstava nije povezan uređenim lokalnim cestama, od kojih se većina odnosi na spoj do pojedinačnog stambenog objekta.

Problemi u cestovnoj infrastrukturi vezani su za:

- Ž6177:Lokvičići-Kljenovac D60 (magla i poledica, crna točka)
- prometnu signalizaciju (tablice sa imenima za sva naselja)

Postoje i zahtjevi za izradu sljedećih lokalnih cesta:

- Lokvičići, Župan.-cesta, Kljenovac- centar Lokvičići,
- lokalna cesta Berinovac - centar Lokvičići,
- nerazvrstana cesta Gornji Dragumi - spoj na Ž.C. Proložac

7.2 Zračni promet

Zračni promet ostvaruje se preko Zračne luke Split udaljene od Općine Lokvičići cca 85 km.

7.3 Dalekovodi i transformatorske stanice

Energetski sustav Općine Lokvičići većim dijelom je vezan za trafostanice koje opskrbljuju Grad Imotski električnom energijom, dok je dio elektro-sustava vezan za 110 kV-tni dalekovod koji je preko Gruda „uvezan“ u elektroenergetski sustav Bosne i Hercegovine. Problemi spomenutog sustava isti su ili slični elektro-sustavu koji opskrbljuje Grad Imotski.

7.4 Telekomunikacije

Osnovu telefonske mreže Općine Lokvičići čini UPS Lokvičići sa pristupnom mrežom i svjetlovodnim kabelom. Područje općine je potpuno prekriveno fiksnom i mobilnom telefonijom.

8 SNAGE ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

8.1 Postojeći kapaciteti i snage koje se mogu angažirati

8.1.1 Redovne službe i pravne osobe

Na razini Općine Lokvičići imenovan je Stožer civilne zaštite te broji ukupno 8 članova. Na čelu Stožera je zamjenik općinskog načelnika. Time su zadovoljene odredbe članka 24. Zakona o sustavu civilne zaštite. U Općini Lokvičići nema komunalnih poduzeća. Općina ima Jedinostveni upravni odjel. Za cijelo područje Općine imenovan je komunalni redar. Potencijali službi pravnih osoba koje se u okviru svojih redovitih djelatnosti bave zaštitom i spašavanjem su vrlo ograničene kako u ljudskim tako i u materijalnim potencijalima. Osposobljene su da mogu zadovoljiti potrebe stanovništva u svakodnevnim situacijama. Svaka krizna situacija stavlja ove službe u ulogu organizatora, ali nikako kao potpune izvršitelje zadaća. Na području Općine Lokvičići ne postoji ambulanta. Za ostale medicinske potrebe stanovništvo Općine Lokvičići koriste usluge Doma zdravlja u Imotskom. Mogućnosti za skrb, s obzirom na broj ozlijeđenih u slučaju veće nesreće ili katastrofe je ograničen budući da je broj liječnika opće prakse i drugog medicinskog osoblja nedostatan. Na području Općine Lokvičići ne postoji DVD već Općina ugovorno sufinancira djelovanje JVP Grada Imotskog.

Table 7 Stožer civilne zaštite Općine

Redni br.	Ime i prezime člana stožera	Dužnost u stožeru
1.	IVICA JURIĆ-KAČUNIĆ	Načelnik stožera
2.	ANAMARIJA BUDIMLIĆ	Zamjenica
3.	MIRJANA JELAVIĆ	Član
4.	STIPE ZEC	Član
5.	ANTE MARIJANOVIĆ	Član
6.	DOMAGOJ JOVIĆ	Član
7.	ANTE NENADIĆ	Član
8.	ANTE BREČIĆ	Član

8.1.2 Civilna zaštita

Za zapovijedanje snagama i sredstvima civilne zaštite nadležan je načelnik stožera. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Na prostoru Općine Lokvičići postoji organizirana postrojba civilne zaštite opće namjene, kao posebni formacijski sastav za pružanje pomoći redovnim operativnim snagama koje se u okviru svoje djelatnosti bave zaštitom i spašavanjem, u izvršavanju obimnijih i složenijih zadaća u zaštiti i spašavanju stanovništva i materijalnih dobara od elementarnih nepogoda, velikih nesreća,

katastrofa i ratnih djelovanja. Ova postrojba je osnovana na temelju Odluke Općine Lokvičići. Nikada nije vršeno pozivanje, smotra ili opremanje, pa tako ni obuka postrojbe. Potrebno je, sukladno financijskim mogućnostima Općine izvršiti njihovo osposobljavanje i opremanje prvenstveno sredstvima osobne, uzajamne i skupne zaštite.

Potrebne snage za funkcioniranje sustava civilne zaštite

Stožer civilne zaštite (8 članova) osnovan je u općini kao stručno tijelo namijenjeno pružanju potpore načelniku Općine u postupcima rukovođenja i usklađivanja djelovanja operativnih snaga zaštite i spašavanja u katastrofama i velikim nesrećama. Sposobnost sustava civilne zaštite za reagiranje u katastrofama i velikim nesrećama mjeri se spremnošću operativnih snaga, ali preventivne aktivnosti izravno rezultiraju umanjivanjem rizika i posljedica, prije svega od potresa i požara otvorenog prostora i one predstavljaju temelje na kojima se izgrađuju operativne sposobnosti.

Potencijali fizičkih osoba

Općina Lokvičići je gospodarski slabije razvijena općina, pa je sukladno tome mogućnost za popunu materijalno-tehničkim sredstvima ograničena, osobito u smislu posjedovanja specijalnih radnih strojeva i agregata za proizvodnju el. energije. Tako stanovništvo uglavnom raspolaže sa vozilima i radnim strojevima namijenjenim transportu za vlastite potrebe i poljoprivredu. Popunu postrojbe opće namjene sa ovom vrstom mehanizacije (kombi vozila, traktori, prikolice, mot. pile i sl.) moguće je izvršiti iz lokalnih izvora, kao i sa jednostavnim oruđem za rad (lopate, krampovi, sjekire i sl.). Fizičke osobe obvezne su sudjelovati u zaštiti i spašavanju, osobito u civilnoj zaštiti kao jednoj od operativnih snaga sustava i nositelji su ostvarivanja zaštite i spašavanja kroz osobnu i uzajamnu zaštitu.

Potencijali pravnih osoba

Za pripremu hrane privremeno zbrinutim unesrećenima i evakuiranima ne postoje kuhinje odgovarajućih kapaciteta na području Općine. Za slučaj velikih nesreća u kojima bi trebalo raditi alternativne putove, vršiti spašavanje iz ruševina ili u slučaju velikih požara otvorenog prostora za brzu izradu protupožarnih putova ili prosjeka radi zaustavljanja širenja požara na području Općine, može se računati na materijalno tehnička sredstva u vidu lake građevinske mehanizacije: kombinirka, radne strojeve i kamione u vlasništvu obrtnika. U slijedećoj tablici prikazani su obrtnici na području Općine Lokvičići, koji u vlasništvu imaju adekvatnu mehanizaciju za potrebe civilne zaštite.

Table 8 Obrtnici na području općine Lokvičići

R.br.	VRSTA DJELATNOSTI	FIRMA	VLASNIK
1.	Građevinski obrt	„AKUSTIKA“	Miro Jurić
2.	Građevinski obrt	„ISKOP I UTOVAR“	Mate Kavelj
3.	Obrt za rad građevinskom	R.G.M.	Radoslav Jurić
4.	Obrt za građevinarstvo	ST-GRADNJA	Toni Katić
5.	Obrt za građevinarstvo i	TEMELJ IZGRADNJA	Lujo Jurić
6.	Obrt za građevinarstvo i	VIP-JURIĆ	Petar Jurić

Pravne osobe i to osobito one od posebnog značaja za civilnu zaštitu ili one čija je djelatnost zaštita i spašavanje, odnosno one čija je djelatnost komplementarna djelatnostima zaštite i spašavanja, u zaštiti i spašavanju obvezne su sudjelovati sukladno planovima i operativnim planovima civilne zaštite te nalogima načelnika Općine. Najprikladniji model ostvarivanja zaštite i spašavanja je neprofitno javno-privatno partnerstvo, koje treba razvijati na principima angažiranja svih raspoloživih javnih kapaciteta i jednakomjernog opterećivanja sveukupno raspoloživih privatnih resursa u zaštiti i spašavanju, osobito udruga građana čija je djelatnost komplementarna djelatnosti zaštite i spašavanja.

HGSS – Makarska

Općina ima potpisan sporazum s Hrvatskom gorskom službom spašavanja - Stanica Makarska temeljem kojeg navedena Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Općine. Kako Općina Lokvičići nastoji značajno razvijati turizam a turisti danas sve više preferiraju aktivne oblike odmora kao što su paraglajding, rafting, planinarenje, zmajarenje, izleti u planine (organizirano ili individualno) i druge aktivnosti, često se dogodi da se izgube u planini, ozlijede, pa čak i smrtno nastradaju. U takvim situacijama jedinu pravu pomoć mogu pružiti pripadnici Gorske službe spašavanja koji su opremljeni i osposobljeni za spašavanje van urbanih sredina pa tako i na vrlo nepristupačnim terenima, u svim vremenskim uvjetima, koji ponekad mogu u planini biti veoma surovi. Osim samih akcija spašavanja i potraga pripadnici HGSS-a djeluju preventivno na više načina: od čišćenja i obilježavanja planinarskih staza i putova, provođenja raznih dežurstava u planinama do edukacije pučanstva i gostiju, izrade kartografskih podloga za sigurnije kretanje u planini, raznih višejezičnih brošura i letaka s uputama itd. Da bi potpomogla ove aktivnosti Općina Lokvičići aktivno sudjeluje u ovim aktivnostima HGSS-a materijalno i financijski ih podržava, sukladno vlastitim mogućnostima te je u tom smislu sklopljen i ugovor o suradnji sa HGSS Stanicom Makarska. HGSS Stanica Makarska broji 25 članova od kojih je 9 spašavatelja, 10 pripravnika i 6 suradnika. U svom sastavu ima 1 liječnika, 4 letača spašavatelja, 1 ronioca, dok trenutno sve druge resurse potrebno za djelovanje koristi unutar raspoloživosti službe (potražni psi, zapovjedno vozilo, termo kamere i sl.). Ovisno o vrsti ugroze i situacije na terenu te angažiranosti ljudstva Stanice Makarska na drugim lokacijama, angažira se udarna grupa od 3 do 7 članova na području Općine Lokvičići za potrebe zaštite i spašavanja HGSS - Stanica Makarska

Materijalni resursi

Stanje, vrste i kvaliteta standardne opreme i sredstava za civilnu zaštitu od izuzetnog je značaja za ostvarivanje kvalitetne zaštite i spašavanja u katastrofama i velikim nesrećama. Kada se govori o opremljenost operativnih snaga zaštite i spašavanja najznačajniji dio veže se uz gotove snage, one koje se nekom od djelatnosti zaštite i spašavanja bave u okviru redovne djelatnosti. Ocjena je da, iz razloga što se uglavnom radi o pravnim osobama koje djelatnost obavljaju na tržištu, tijela vlasti nemaju potrebe za posebno praćenje stanja i utvrđivanje posebnih zahtjeva za nabavku posebne ili dodatne opreme i sredstava, s jedne strane zato što bi to zahtijevalo i financiranje u punom iznosu troškova za njihovu nabavku te s druge strane jer one zbog vlastite konkurentnosti i tržišnog natjecanja, same skrbe o njihovom stanju. Materijalni ustroj propisuje Državna uprava za zaštitu i spašavanje. Općina Lokvičići dužna je osigurati financijska sredstva i ostale uvjete za rad i za opremanje vlastitog Stožera zaštite i spašavanja i postrojbi civilne zaštite. Oprema i sredstva za civilnu zaštitu nabavljaju se izborom od raspoloživih na tržištu, a trebaju zadovoljiti potrebe ostvarivanja zadaća civilne zaštite. Također, trebaju biti sukladna standardima i normama kojima se propisuje njihova kvaliteta

9. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

9.1 Popis identificiranih prijetnji i rizika – registar prijetnji

Sukladno podacima o elementarnim nepogodama i Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od velikih nesreća i katastrofa Općine, sastavljen je popis svih u njoj identificiranih prijetnji. Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.). Konzultirana su izvješća operativnih snaga o njihovim troškovima, te procjenama šteta kod elementarne nepogode, pa su i navedeni podaci pridruženi pripadnoj prijetnji. Prikupljeni su i noviji podaci o prijetnjama i njihovim posljedicama iz ostalih izvora (Državne procjene rizika i županijskih dokumenata). Kao rizične se smatraju prijetnje koje su ocjenjene bar ocjenom kategorije 1 po bilo kojem utjecaju na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo ili društvenu stabilnost i politiku).

9.2 Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji koje će se analizirati u procjeni rizika

Kao prioritetnu prijetnju smatramo prijetnju ocijenjenu s kategorijom 3 ili većom, u bilo kojem kriteriju utjecaja – ugrožavanja osoba, gospodarstva ili društvene stabilnosti i politike. Sukladno pokazateljima iz registra poznatih prijetnji i rizika, te iz Procjene ugroženosti potrebno je sastaviti popis svih u njoj identificiranih prioritetnih prijetnji. Svaka jedinica lokalne samouprave može na osnovu poznatih karakteristika prijetnji na svom području odrediti jednu ili više dodatnih prioritetnih prijetnji.

9.3 Karte prijetnji

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u Općini i oslanjaju se na podatke izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 5 ove Procjene. Ako je obuhvaćen prostor cijele Općine ili čak šire ne treba ugrozu prikazati kartama prijetnji, već tekstualno opisati kategoriju prijetnje. Karte prijetnji se nalaze odmah iza izračuna posljedica pojedine prijetnje.

10. KRITERIJ ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Da bi se mogla izraditi analiza rizika za promatranu prijetnju treba definirati i kategorizirati društvene vrijednosti posljedica koje su ili bi realno mogle ugroziti Općinu.

10.1 Društvena vrijednost – život i zdravlje ljudi

Promatra se realno moguće ugrožavanje života (poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, sklonjeni, evakuirani i zbrinute osobe). Potrebno je sve zbrojiti bez ponderiranja, a ukupan zbroj usporediti s kriterijima iz sljedeće tablice. Kriterije za određivanje kategorije ugrožavanja života i zdravlja ljudi pokazuje sljedeća tablica:

Table 9 Prikaz kriterija za život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi		
Kategorija	Posljedice	Kriterij osoba JLP(R)S
1	Neznatne	¹ <50
2	Malene	50 – 200
3	Umjerene	201 – 500
4	Značajne	501 – 700
5	Katastrofalne	> 800

¹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba

10.2 Društvena vrijednost – gospodarstvo

Iz podataka o ukupnoj šteti koje je prouzročila velika nesreća (navesti podatak) ili je realno može prouzročiti (navesti izvor podatka – Procjena ugroženosti, odnosno procjene nadležnih stručnjaka iz Radne skupine sukladno Odluci o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lokvičići (Klasa: 022-04/19-02/21, Urbroj: 2129/08-19-02-1) (u daljnjem tekstu Odluka) očitavaju se kategorije posljedica na gospodarstvo. Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podacima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Splitsko-dalmatinske županije. Dobiveni rezultat treba usporediti s proračunom Općine. Kriterije kategorija prikazuje sljedeća tablica:

Table 10 Prikaz kriterija za gospodarstvo

Gospodarstvo		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

10.3 Društvena vrijednost – društvena stabilnost i politika

Od značaja su štete na objektima kritične infrastrukture i objektima od javnog društvenog značaja koje je prijetnja prouzročila (navesti podatak iz povratnog razdoblja) ili realno moguće po procjeni nadležnog stručnjaka sukladno Odluci.

U kritičnu infrastrukturu ubrajaju se osobito objekti i mreže:

- vodoopskrbe,
- opskrbe energentima,
- prijenosa i distribucije električne energije,
- telekomunikacije,
- prometa.

Uz kritičnu infrastrukturu biti će razmatrani i utjecaji prijetnje na građevine od javnog društvenog značaja. U građevine od javnog društvenog značaja ubrajaju se posebno:

- ambulate domova zdravlja, bolnice i ljekarne,
- građevine lokalne uprave,
- škole i dječji vrtići,
- sakralni objekti.

Ugroženu infrastrukturu od pojedine prijetnje može se identificirati iz Procjene ugroženosti Općine ili izvješća nadležne službe koja održava te objekte. Realno moguće štete procjenjuje radna skupina na prijedlog nadležne službe za održavanje ugroženog objekta kritične infrastrukture. Osim šteta na objektima kritične infrastrukture utjecaj na društvenu stabilnost i politike imaju i štete na građevinama od javnog društvenog značaja. Prijetnju se može također očitati iz Procjene ugroženosti Općine, a prognozu posljedica može dati u radnu skupinu angažirani stručnjak građevinske struke. Kod toga nadležni stručnjak opisuje posljedice te navodi ukupnu štetu na građevini za svaku prijetnju koja može izazvati štete. Ako je nivo posljedica opisan u Procjeni (redovno za slučaj ugrožavanja potresom) može se ukupna šteta izračunati prema jediničnim cijenama po tlocrtnoj površini građevine iskazanim u Smjernicama.

Kategorije ugrožavanja se utvrđuju na osnovu sljedeće tablice:

Table 11 Prikaz kriterija za društvenu stabilnost i politiku - štete na infrastrukturi i građevinama od javnog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Oštećena kritična infrastruktura		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna
1	Neznatne	0,5 – 1%
2	Malene	1 – 5%
3	Umjerene	5 – 15%
4	Značajne	15 – 25%
5	Katastrofalne	>25%
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja		
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna
1	Neznatne	0,5 – 1%
2	Malene	1 – 5%
3	Umjerene	5 – 15%
4	Značajne	15 – 25%
5	Katastrofalne	>25%

11. TABLICE VJEROJATNOSTI/FREKVENCIJE

Državna uprava za zaštitu i spašavanje pripremila je kategorije za određivanje vjerojatnosti/frekvencije pojave posljedica prema kojima se određuje vjerojatnost rizika. Ista je podijeljena u pet kategorija prema sljedećoj tablici:

Table 12 Kriteriji za određivanje vjerojatnosti / frekvencije događaja

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Iznimno mala	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Mala	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerena	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Velika	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godine
5	Katastrofalna	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

12. SCENARIJI ZA JEDNOSTAVNE RIZIKE

Prema Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara – Općine Lokvičići odabrane su sljedeće prijetnje za koje će se procjenjivati rizik.

- Prirodne nesreće i katastrofe:

- Potres
- Olujni i orkanski vjetar
- Ekstremne temperature

- Epidemiološke i sanitarne opasnosti

12.1 OPIS SCENARIJA – POTRES

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla izazvano potresom
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Sukladno točki 9. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis
Područje Općine je ugroženo od pojave potresa, sukladno povratnoj karti od 500 godina, s horizontalnim ubrzanjima od 0,10 g. Sukladno ljestvici snage potresa glede posljedica Općina se nalazi na području snage od 9° po EMS-98 za povratno razdoblje od 500 godina, koje prate štete prema tipovima izgradnje građevina: • šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda A, • šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B, • šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C, • šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D. Očito će ovakav potres izazvati masovna oštećenja zgrada i ozljede stanovništva na objektima starije izvedbe. Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe te se ne očekuju veća oštećenja na istima, ali može doći do prekida njihove funkcije kroz dulje razdoblje.

12.1.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture

Utjecaji potresa na objekte i funkcionalnost kritične infrastrukture prikazani su oznakama x u sljedećoj tablici:

Table 13 Utjecaj potresa na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
x	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema,
x	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
x	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna
x	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
x	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
x	Javnih objekata (zdravstvene stanice, crkve i društveni domovi)

12.1.2 Kontekst

Potres je vibriranje površinskih slojeva zemljine kore do kojih dolazi uslijed procesa koji se u njoj događaju. Osnovne su karakteristike potresa iznenadno događanje, a u većini slučajeva nije moguće predvidjeti tu pojavu, a posebno ne njezin intenzitet. Potresi kao elementarne nepogode prouzročene prirodnim događajem vjerojatno su najveći uzrok stradanja pučanstva i civilizacijskih tekovina. Oni su katastrofa koju karakterizira brzi nastanak, događaju se stalno i nastaju bez prethodnog upozorenja. Parametri potresa koji određuju seizmiku nekog područja:

- hipocentar (ili žarište) potresa je geometrijska točka ili bolje rečeno područje u unutrašnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja i od kuda se prostiru valovi potresa; hipocentar je određen geografskim koordinatama i podacima o dubini,
- epicentar potresa je projekcija hipocentra na površinu zemlje (točka na površini koja je najbliža hipocentru),
- intenzitet potresa je učinak potresa na površini zemlje na zahvaćenom i promatranom području (u epicentru),
- magnituda potresa pokazuje kakve je jačine bio potres u njegovom žarištu u unutrašnjosti zemlje (u hipocentru).

U naseljenim mjestima potresi prouzrokuju razaranja i rušenja, a u određenim slučajevima požare, eksplozije i sl. Pored toga treba računati i na oštećenje komunalnih instalacija, oslobađanje opasnih tvari iz plinovoda i naftovoda i sl. Osim toga općenito dolazi i do poremećaja u cjelokupnom društvenom životu.

12.1.2.1 Seizmičke karakteristike područja Općine Lokvičići

Jačina potresa ovisi o seizmičkim karakteristikama terena. Seizmološka služba je obavila detaljna istraživanja terena i uspoređujući spoznaje o strukturi tla te učinke potresa kroz duži period na području cijele države izradila kartu rizika od potresa za sva područja Republike Hrvatske.

Cjelokupni teritorij Splitsko-dalmatinske županije seizmički je aktivan ali s različitim seizmičkim rizicima na pojedinim područjima. U ovom trenutku u Hrvatskoj su na snazi tehnički propisi i norme pa s time i seizmološke karte rizika preuzete Zakonom o preuzimanju zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon N.N. 53./91. Tom sustavu odgovaraju karte rizika s povratnim periodom od 500 godina i seizmičke zone 6., 7., 8., 9., 10. stupnja intenziteta prema MSK (Medvedev-Sponhauer-Karnik) uz 63% vjerojatnosti pojave. Prema privremenoj seizmološkoj karti, područje Republike Hrvatske podijeljeno je u zone od V do IX stupnja MSK ljestvice. Vremenske varijacije seizmičke aktivnosti pokazuju da se razdoblja pojačane i smanjene seizmičke aktivnosti izmjenjuju, istina bez neke pravilnosti, ali s trajanjem oko 10 do 20 godina:

- Zona IX stupnja MSK ljestvice zahvaća područje pl. Biokovo, **lokalitete Makarska – Imotski - Sinj u ukupnoj površini od cca 4000 km².**
- Zona VIII stupnja MSK ljestvice zahvaća brojne lokalitete srednjo dalmatinskih otoka: Vis, Hvar, Brač, Šolta, splitsku aglomeraciju, područje Sinja.
- Zona VII stupnja MSK ljestvice zahvaća ostala područja županije.

Za potrebe organizacije sustava zaštite i spašavanja pogodna je primjena dopunjene i pobliže razrađene MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice, odnosno MSK-78 i ovdje je prikazujemo radi praktičnog korištenja.

Table 14 MSK-78 ljestvica seizmičkog intenziteta potresa od IX stupnjeva za potrebe sustava zaštite i spašavanja

STUPANJ	UČINAK – OPISNO (a, b, c)	
IX ⁰ PUSTOŠAN	a	opća panika
		velike štete na namještaju u zgradama
		najveći broj zgrada tipa C trpi oštećenja 3. stupnja
	b	na zgradama tipa B oštećenja 4. stupnja
		poneke zgrade tipa B trpe oštećenja 5. stupnja
		na mnogim zgradama tipa A oštećenja 5. stupnja
		stupovi i spomenici se ruše
		velike štete na rezervoarima
		podzemni cjevovodi se djelomično lome
		u izvjesnim slučajevima dolazi do savijanja željezničkih tračnica i oštećenja na cestama
	c	na ravnim zemljištima podzemna vod izbija na površinu i
		na zemljištu se pojavljuju pukotine širine do 10 cm, a na strminama i riješenim obalama i više od toga
		u tlu se u velikom broju pojavljuju i male pukotine
		blokovi stijena se ruše
		aktiviraju se mnoga klizišta
		stvaraju se veliki valovi na vodi
		presušeni bunari se obnavljaju
		presušuju aktivni bunari vode

Izvor: Stojanović, R.; *Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama*; Vojnoizdavački zavod, Beograd, 1984.

EMS-98 ljestvica razlikuje šest tipova građevina. To je novija i puno preciznija podjela. Tipovi zgrada po ovoj podjeli opisani su u tablici 23., pri čemu su tipovi građevina tipa C iz MCS skale podijeljene na tri tipa. Posebno su izdvojene zgrade otporne na potres, koje potres snage 8° ne može srušiti niti značajnije oštetiti. Ostajući u MCS ljestvici i ove zgrade bi imale isti postotak oštećenja, što nije primjereno, jer bi to značilo da dozvoljavamo trafostanicama i zgradama kritične infrastrukture štetne posljedice koje ih praktički izbacuju iz funkcije. Zato će se nadalje primjenjivati razrađenija EMS-98 ljestvica.

Table 15 Tipovi zgrada (zgrade kod kojih nisu primijenjene antiseizmičke mjere)

Tipovi građevina	Opis građevina
Tip – A	Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline
Tip – B	Zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena
Tip – C	Zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno-panelne zgrade,

Izvor: Stojanovic, R.; *Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama*; Vojnoizdavački zavod, Beograd, 1984.

Na slijedećim slikama prikazane su Seizmološke karte ovog područja za povratni period od 500 godina:

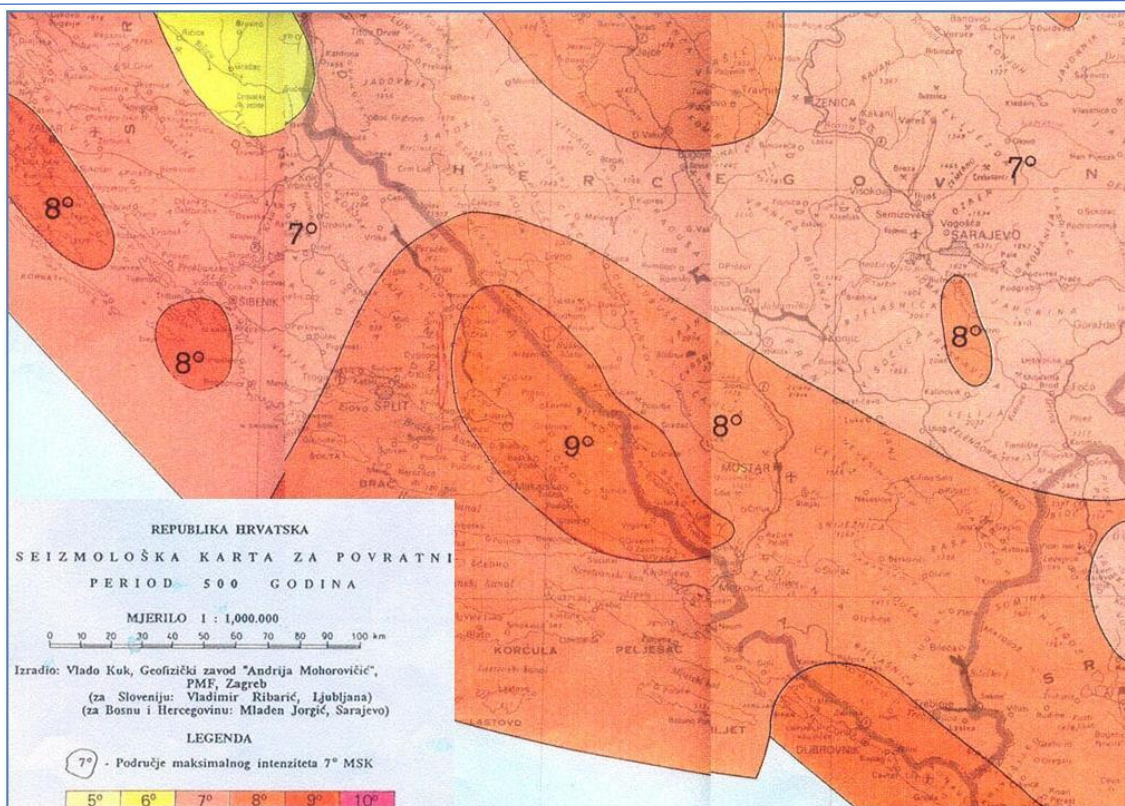


Figure 5 Seizmološka karta za povratni period od 500 godina

Izvor: Kuk Vlado, Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008. g.

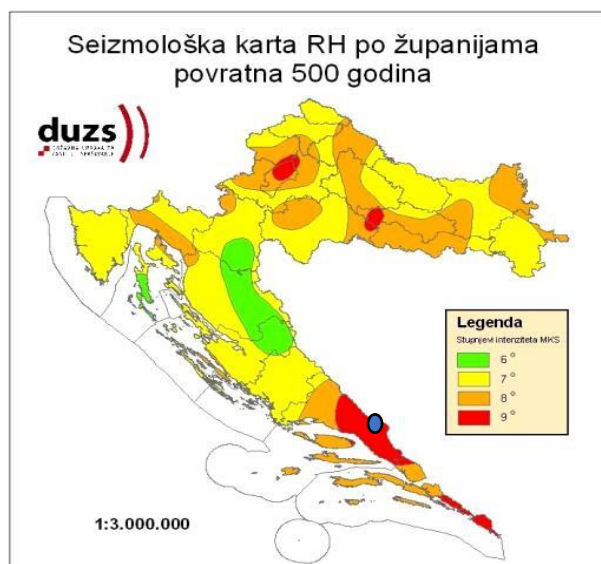


Figure 6 Seizmološka karta za povratni period od 500 godina Općine Lokvičići, Izvor: DUZ

Sukladno do sada iznijetim podacima koji sadrže očekujući maksimalni intenzitet potresa, za protekli period od 500 godina, područje Općine Lokvičići se može smatrati ugroženim od potresa IX⁰ po MSK ljestvici.

12.1.2.2 Očekivane posljedice potresa za građevine

Najstarije kuće i pojate bile su građene u suhozidu i pokrivene slamom. Novije kuće u primarnim naseljima građene su od finije obrađenih kamenih blokova slaganih u pravilne redove i povezanih mortom. One su pokrivene pokrovom od kamenih ploča koji je postupno zamijenjen crijepom. Poslije Drugog svjetskog rata naglo se mijenja način života na selu. Stanovništvo iseljava u veće gradove ili odlazi na rad u inozemstvo, a po povratku gradi kuće suvremenijeg oblikovanja i materijala. Na području općine Lokvičići danas ima 411 stanova, od kojih je nastanjeno 279. Uspoređujući podatke sa 1991. godinom bilježimo smanjenje stambenog fonda od 10%. Odnos stanova i stanovnika je danas u omjeru 2,5 stanovnika na jedan stan.

Table 16 Broj zgrada (stanova) s obzirom na gradnju na području općine Lokvičići

R.br.	Tip zgrada	Postotni udio ukupnog broja zgrada	Postotni udio stanovništva	Broj zgrada	Broj stanovnika
1.	A	3.60	11.82	11	33
2.	B	24.33	35.84	100	100
3.	C	72.99	52.32	300	146
UKUPNO:		100	100	411	279

Za praktične potrebe na temelju svega iznijetog dana je tablica koja prikazuje relativan prirast stupnja oštećenja objekata raznih kategorija (A, B, C ranije navedene) pri raznim intenzitetima potresa. U ovom slučaju uzet je raspored stupnja oštećenja prema normalnom (Gausovom) zakonu raspodjele. Podaci i struktura tablice je takva da se može na bazi nje odmah procjenjivati ugroženost od potresa i posljedice od njegovog destruktivnog djelovanja (razaranja, požara i sl.). U promatranom gradu - naselju, odredi se planski intenzitet potresa (IX⁰), zatim utvrdi postotna zastupljenost pojedinih tipova zgrada (Tablica broj 24) i za razne stupnjeve oštećenja dobiva (množenjem sa veličinama iz tabele) kvantitativni prikaz opsega oštećenja, odnosno razaranja u Općini Lokvičići.

Table 17 Relativan prirast stupnja oštećenja ovisno o intenzitetu potresa

Ip	Tip zgrade	Stupanj oštećenja u %						d
		0	1	2	3	4	5	
XI	A	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-	-
X	A	-	-	-	-	25	75	4,75
	B	-	-	-	5	45	50	4,55
	C	-	-	3	42	50	5	3,57
IX	A	-	-	-	5	45	50	4,55
	B	-	-	3	42	50	5	3,57
	C	-	3	42	50	5	-	2,57
VIII	A	-	-	3	42	50	5	3,57
	B	-	3	42	50	5	-	2,57
	C	3	42	40	5	-	-	1,57
VII	A	-	3	42	50	5	-	2,57
	B	3	42	50	5	-	-	1,57
	C	50	50	-	-	-	-	0,50
VI	A	45	50	5	-	-	-	0,60
	B	95	5	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Stojanovic, R., 1984.; *Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama*; Vojnoizdavački zavod, Beograd

Računajući kako je naprijed opisano dobijemo slijedeće rezultate prikazane u tablici:

Table 18 Broj zgrada na području općine Lokvičići oštećenih potresom intenziteta IX MSK ljestvice prema stupnju oštećenja

Intenzitet potresa	Tip zgrade	Broj oštećenih zgrada prema stupnju oštećenja						d
		0	1	2	3	4	5	
IX ⁰	A	-	-	-	3	6	2	3,57
	B	-	-	8	32	55	5	2,57
	C	-	5	35	240	20	-	2,57

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine

- Neće biti niti jedna zgrada bez oštećenja
- Oštećenja 1⁰ imat će 5 zgrada tipa **C**
- Oštećenja 2⁰ imat će 35 zgrade tipa **C** i 8 zgrada tipa **B**
- Oštećenja 3⁰ imat će 240 zgrade tipa **C**, 32 zgrada tipa **B** i 3 zgrade tipa **A**
- Oštećenja 4⁰ imat će 240 zgrada tipa **C**, 32 zgrada tipa **B** i 6 zgrade tipa **A**
- Oštećenja 5⁰ imat će 5 zgrada tipa **B** i 2 zgrada tipa **A**

12.1.2.3 Posljedice koje potres može izazvati po stanovništvo

Ovo je nepogoda sa jednim od najvećih očekujući razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski dalekovodi, TK objekti). Očekuju se velike materijalne štete. Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 697 osoba jer će im zgrade biti nesigurne za stanovanje. Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja u starijim dijelovima primarnih naselja gdje dominiraju zgrade tipa **A** i **B** u kojima živi oko 111 stanovnika.

Izvor: (D. Aničić – CZ 1 (1992.)2, 135 – 143)

Table 19 Postotak ranjenih i poginulih osoba za potres IX. stupnja u ovisnosti o stupnju oštećenja zgrade

R.br.	Stupanj oštećenja	Postotak ranjenih	Postotak poginulih
		D	E
1.	Nikakvo-nema	0	0
2.	Neznatno	0	0
3.	Umjereno	1	0
4.	Jako	2	0,25
5.	Totalno	10	1
6.	Rušenje	100	20

Prognoza broja žrtava

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema izrazu (1), a broj poginulih prema izrazu (2).

Izraz 1:

$$BR = A \cdot \sum_{i=1}^N B_i \cdot \left(\sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot D_{ij} \right)$$

Izraz 2:

$$BP = A \cdot \sum_{i=1}^N B_i \cdot \left(\sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot E_{ij} \right)$$

Gdje je:

BR – broj ranjenih osoba

BP – broj poginulih osoba

A - ukupan broj osoba koje žive na promatranom području

B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada Općine Lokvičići (tablica 3)

C – postotak oštećenja zgrada određenog konstruktivnog sustava prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet potresa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava (Tablica 8)

D - postotak ranjenih za j – to oštećenje u i – tom konstruktivnom sustavu (tablica 19)

E - postotak poginulih za j – to oštećenje u i – tom konstruktivnom sustavu (tablica 19)

i – konstruktivni sustavi (I, II, III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3

m = 5.

U ovim zgradama se može očekivati do 30 poginulih i 193 ozlijeđene osobe. Naravno, s obzirom na činjenicu da se očekuje oko 7 srušenih (oštećenje 5°) i 81 teško konstruktivno oštećenih zgrada (oštećenje 4°) mora se računati sa određenim brojem pliče ili dublje zatrpanih osoba. Pojam „pliče zatrpanih“ podrazumijeva mogućnost spašavanja uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Pojam »duboko zatrpani« definiran je vremenom potrebnim za izvlačenje (koje iznosi do 20 čovjek/sati), specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima. Ovakvo spašavanje zahtjeva posebnu obučenost i opremljenost spašavatelja, odnosno specijaliziranu jedinicu za spašavanje iz ruševina. Razvidno je iz dosadašnjih izračuna da će potresom biti 234 srušena ili teže oštećena stana u kojima neće biti moguće stanovati dok se ne sanira oštećena nosiva konstrukcija. Kako u jednoj stambenoj jedinici na području Općine Lokvičići živi prosječno 2,5 osoba, privremeni smještaj bit će potrebno organizirati za 697 osoba. Bez obzira što će se dio ovih ljudi privremeno smjestiti kod rodbine, mora se računati sa velikim brojem privremenih ili trajnih beskućnika. Moguća je pojava zaraznih bolesti. Psihičke posljedice mogu se u većoj mjeri pojaviti kod rođaka poginulih osoba, povrijeđenih i zatrpanih osoba, te spasilaca, koji će biti angažirani u spašavanju zatrpanih osoba.

12.1.2.4 Posljedice koje potresi mogu izazvati na stambenim, javnim, industrijskim i drugim objektima MCS skale

Mogući su i naknadni požari zbog kratkih spojeva na instalacijama i prisutnim jakim izvorima paljenja – primjerice štednjacima na drva. Stanovnici u takvim zgradama mogu biti ozbiljno ozlijeđeni. Moguće su pojave pukotina i oštećenja dimnjaka, a rijetko i rušenje pojedinih slabijih ne nosivih pregradnih zidova. Javni i privredni objekti su uglavnom novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 9° seizmičkog intenziteta. Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe i neće pretrpjeti znatna oštećenja, ali hoće njihove funkcije i to:

- opskrba električnom energijom može biti otežana, jer će uslijed snažnih gibanja zidova biti oštećene elektroinstalacije kod mnogih kuća, što će dovesti do automatskih ispada napajanja cijelih naselja. Uspostava napajanja će trajati duže vrijeme (dok se elektroinstalacije ispituju u kućama s manjim oštećenjima i odvoje se s mreže kuće s neispravnim elektroinstalacijama),
- opskrba vodom može biti otežana, jer će uslijed snažnih horizontalnih gibanja zidova njihove instalacije biti oštećene kod mnogih kuća, što će dovesti do automatskih ispada vodovodnih mreža tih naselja. Uspostava napajanja će trajati duže vrijeme (dok se ne isključe kuće s neispravnim vodovodom),
- objekti od javnog društvenog značaja neće biti znatno oštećeni, ali su moguća duga razdoblja njihovog zastoja u obavljanju djelatnosti zbog nestanka struje, vode i telefonskih veza.

Kako je područje Općine, sukladno kartama rizika, ugroženo jako štetnim potresom, moguće su posljedice na razini velike nesreće.

12.1.2.5 Posljedice koje potres može izazvati na infrastrukturi

- Zbog puknuća i oštećenja vodospreme bit će problem s opskrbom vodom za piće, doći će do zamućenja vode pa će trebati organizirano snabdijevanje pučanstva cisternama. Kao posljedica razaranja objekata moguća je pojava požara, za čije gašenje se neće moći koristiti mjesna vodovodna mreža, jer će i na istoj nastati oštećenja, tako da će se za gašenje morati koristiti drugi, alternativni izvori napajanja vodom, može doći do problema u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja mreže 10 kV dalekovoda i TS 10/04 kV po naseljima,
- Može doći do oštećenja na TK mreži i objektima područnih centrala (UPS) u Lokvičićima.
- Biti će oštećeni objekti od posebnog značaja kao što su Područna škola „Tin Ujević“ Krivodol na Kljenovcu i Područna škola „Ivan Leko“ u Dolića Dragi, župna crkva Krista Kralja u Lokvičićima, Crkva Svetog Ante u Lokvičići i Gospina kapela u Berinovcu, prostorije općinske uprave u Lokvičićima itd., što će bitno otežati normalno funkcioniranje zajednice.

Objekti HEP-a i HT-hrvatskih telekomunikacija su izgrađeni kao armirano-betonski i čelični stupovi i otporni su na prirodne katastrofe. Objekti bi bili ugroženi u slučaju izuzetno razornog potresa, ali svojim urušavanjem ne bi predstavljali opasnost po druge osobe s obzirom na tehnološki proces rada. Urušavanjem ovih objekata došlo bi do prekida opskrbe električnom energijom ili telekomunikacijskih veza, što bi bilo moguće jako brzo osposobiti alternativnim pravcima s obzirom na prstenastu umreženost dalekovoda i na današnju tehnologiju telekomunikacijskih sustava.

12.1.2.6 Učestalost potresa u zadnjih 100 godina

Table 20 Učestalost i intenzitet potresa za razdoblje od 1879. do 2003. g.

Grad/mjesto	φ (o N)	Λ (o E)	Intenzitet potresa (°MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Imotski	43.448	17.221	30	8	2	1
Makarska	43.295	17.026	24	5	5	0
Supetar	43.382	16.556	13	4	1	0
Zagvozd	43.397	17.061	24	7	3	1
Bol	43.262	16.659	17	3	3	0
Split	43.516	16.451	16	5	2	0
Solin	43.542	16.495	17	7	2	0
Sinj	43.702	16.643	24	10	1	2
Omiš	43.442	16.702	16	7	1	1
Trilj	43.617	16.732	21	6	5	2

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine

Iz tablice je vidljivo da na samom području Općine Lokvičići, u periodu od 1879. do 2003. godine, nisu zabilježeni potresi. U okolici Općine Lokvičići su, u navedenom periodu, zabilježeni potresi različitih intenziteta koji su se mogli osjetiti na području Općine, ali nisu imali većih i zabilježenih posljedica. Najviše se potresa osjetilo u gradovima Imotski, Makarska, Sinj i Općini Zagvozd i to V°, a najviše zabilježenih VIII° je u gradovima Sinj (2), Trilj (2), Omiš (1), Imotski (1) i Općini Zagvozd (1).

12.1.3 Uzrok

12.1.3.1 Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju potresa

Potres se može javiti iznenada bez ikakvih prethodnih upozorenja.

12.1.3.2 Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju potresa

Područje Općine pogodio je štetan potres s akceleracijom od 9° po EMS-98 razdiobi. Takav događaj se nije dogodio u posljednjih stotinjak godina.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave potresa prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 21 Vjerojatnost pojave potresa

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

12.1.4 Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave potresa od 9° po EMS-98. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

12.1.4.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Pri potresu od 9° po EMS-98 ukupno bi bilo evakuirano oko 697 osoba od kojih bi ozlijeđeno bilo 193 osobe i smrtno stradalo 30 osoba.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa prikazana je oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 22 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa

Život i zdravlje			
Kategorija	Posljedice	Kriterij osoba	Ocjena
1	Neznatne	< 50	
2	Malene	50 – 200	
3	Umjerene	201 - 500	
4	Značajne	501 - 800	x
5	Katastrofalne	> 800	

12.1.4.2 Posljedice na gospodarstvo

Potres od 9° po EMS-98 bi samo na stambenom fondu izazvao sljedeće posljedice:

Objekti tipa gradnje A

- 2 građevine s totalnom ili gotovo totalnom štetom (5° oštećenja),
- 6 građevina s većom konstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (4° oštećenja),
- 3 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (3° oštećenja)

Objekti tipa gradnje B

- 5 građevine s totalnom ili gotovo totalnom štetom (5° oštećenja),

- 55 građevine s većom konstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (4° oštećenja)
- 32 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati jer je objektima vijek trajanja prošao (3° oštećenja)
- 8 građevina s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u uporabu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak (1 i 2° oštećenja)

Objekti tipa gradnje C

- 20 građevine s većom konstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati (4° oštećenja)
- 240 građevina s većom nekonstruktivnom štetom, koje se ne isplati popravljati jer je objektima vijek trajanja prošao (3° oštećenja)
- 40 građevina s malim nekonstruktivnim štetama koje se vrlo brzo mogu staviti u uporabu i vjerojatno osiguravaju s vrlo malim zahvatima nužni boravak (1 i 2° oštećenja)

Ukupne štete samo na stambenom fondu iznosile bi:

Objekti tipa gradnje A

- za 11 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji iznosi 124.465,00 EUR,

Objekti tipa gradnje B

- za 100 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji iznosi 1.131.500,00 EUR,

Objekti tipa gradnje C

- za 300 građevina koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m² po obitelji iznosi 3.394.500,00 EUR

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 23 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

12.1.4.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

12.1.4.3.1 Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Objekti kritične infrastrukture izgrađeni da podnesu potres snage 9° po EMS-98. Neki objekti od društvenog značaja su tipa gradnje C pa bi kod njih moglo doći do veće nekonstruktivne štete (rušenje nekih od ne nosivih zidova i elemenata). Kako je broj tih građevina malen, ne očekuju se proračunska izdavanja za popravak veća od 5% proračuna Općine. Ostali objekti od javnog društvenog značaja će trebati samo vrlo male popravke i eventualno čišćenje tih objekata. Iz navedenog proizlazi da u štete na kritičnoj infrastrukturi neznatne dok su na objektima od javnog društvenog značaja štete malene.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama

× u sljedećoj tablici:

Table 24 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1%	
2	Malene	1 – 5%	x
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	x
4	Značajne	15 – 25%	

12.1.4.4 Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Tu prvenstveno spada prekid opskrbe strujom i vodom u objektima kritične infrastrukture i objektima od javnog društvenog značaja. Ugrožena bi bila oko 697 stanovnika, što predstavlja oko 86% ukupnog broja stanovnika. Uspostava normalnog režima opskrbe bit će duža od 10 dana.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 25 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< 6%	
2	Malene	6 – 24%	
3	Umjerene	24 – 61%	
4	Značajne	61 – 99%	x
5	Katastrofalne	> 99%	

12.1.4.5 Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 26 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	X

12.1.4.6 Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju potresa

Izvor podataka je Procjena ugroženosti i seizmološka karta u povratnom razdoblju 500 godina Geofizičkog zavoda PMF-a te Popis stanovništva iz 2011. godine. Procjena vrijednosti oštećenih kuća obavljena je koristeći podatke o jediničnim vrijednostima građevina iz Priloga XIII Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

12.1.5 Matrice rizika u slučaju potresa

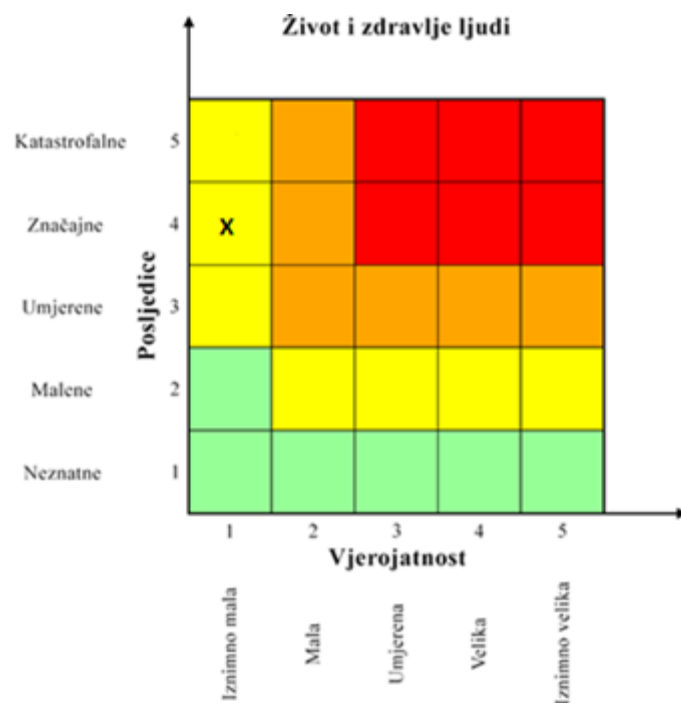


Figure 7 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju potresa

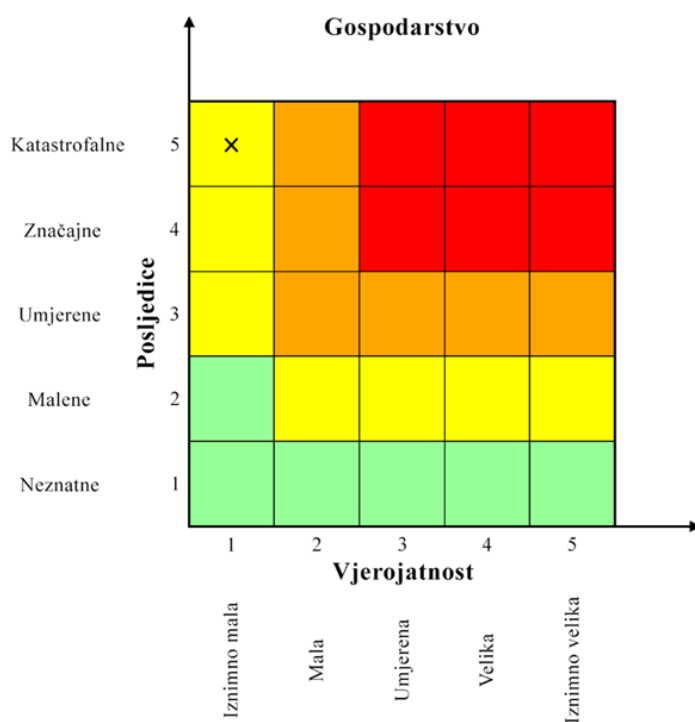


Figure 8 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju potresa

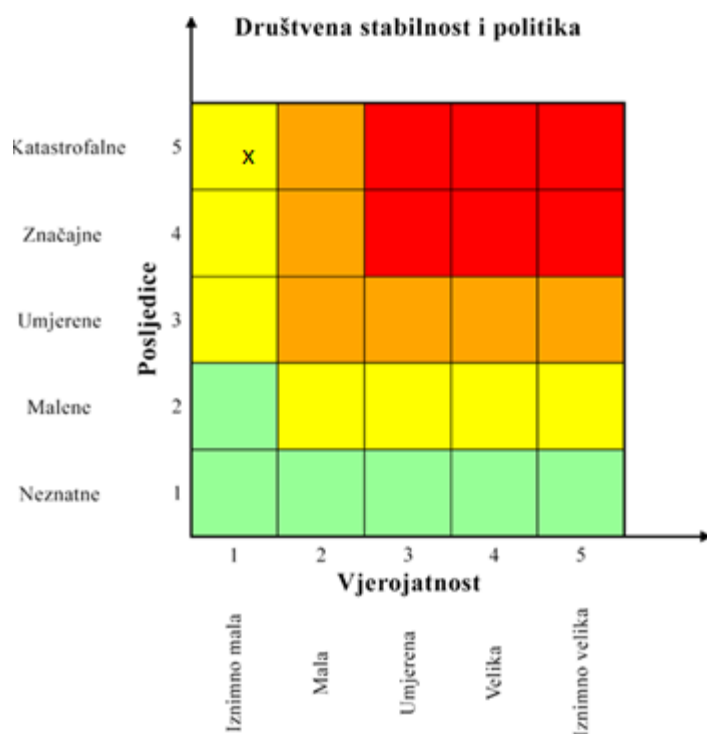


Figure 9 Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa

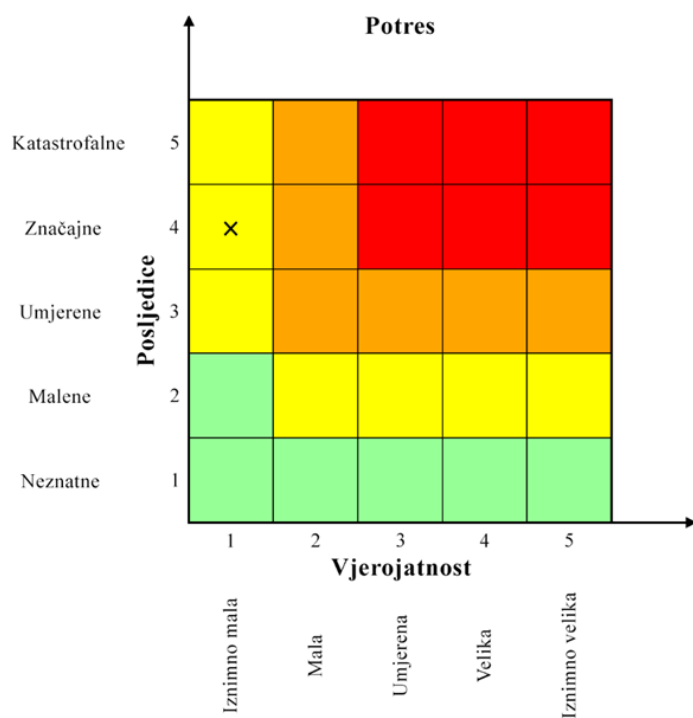


Figure 10 Zbirna matrica rizika u slučaju potresa

12.1.6 Karta rizika u slučaju potresa



Figure 11 Karta rizika u slučaju potresa

Rizik	
	Vrlo visok
	Značajan
	Umjeren
	Nizak

12.2 OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE

Naziv scenarija
Oluja i orkanski vjetar
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Oluja i orkanski vjetar
Radna skupina
Sukladno točki 9. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis
Godišnji prosjek dana s olujnim i jakim vjetrom na području Općine Lokvičići, zbog pojave bure i juga, doseže 23 dana (podaci sa mjerne stanice Imotski).
Za procjenu rizika razmatrat će se scenarij jakog vjetera u Općini Lokvičići.

12.2.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture

Utjecaji olujnog vjetera na objekte i funkcionalnost kritične infrastrukture prikazani su oznakama x u sljedećoj tablici:

Table 27 Utjecaji vjetera na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema,
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
x	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna
x	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
	Javnih objekata (zdravstvene stanice, crkve i društveni domovi)

12.2.2 Kontekst

Opasne hidrometeorološke pojave one koje se javljaju diskontinuirano (povremeno), i u pravilu predstavljaju opasnost po ljudske živote i pričinjavaju velike materijalne štete. Nevrijeme je kompleksna vremenska pojava koja se manifestira jakim oborinama (često u obliku pljuskova), olujnim ili orkanskim vjetrom, jakim električnim izbijanjima, a nerijetko i tučom. U načelu, nevrijeme zahvaća mala područja i kratko traje. Učinci nevremena su raznovrsni, ovisno o tome u kojim se vremenskim pojavama ono manifestira. Prema definiciji olujni vjetar je onaj koji, prema Beaufortovoj ljestvici za ocjenu jačine vjetra ima 8 stupnjeva – bofora (na ljestvici od 12 stupnjeva).

Table 28 Beaufortova ljestvica za ocjenu jačine vjetra

Beauforti (Bf)	Naziv	Razred d brzine
0	Tišina	0,0 – 0,2
1	Lagan povjetara	0,3 – 1,5
2	Povjetarac	1,6 – 3,3
3	Slab vjetar	3,4 – 5,4
4	Umjeren vjetar	5,5 – 7,9
5	Umjereno jak vjetar	8,0 – 10,7
6	Jak vjetar	10,8 – 13,8
7	Vrlo jak vjetar	13,9 – 17,1
8	Olujni vjetar	17,2 – 20,7
9	Oluja	20,8 – 24,4
10	Jaka oluja	24,5-28,4
11	Orkanski vjetar	28,5-32,6
12	Orkan	32,7-36,9

Izvor: DHMZ

Da bi se brzina vjetra iz m/s pretvorila u km/h potrebno je vrijednosti brzine pomnožiti s 3,6. Smjer vjetra određuje se također vizualno pomoću vjetrulje koja ima označena samo četiri smjera. Motritelj je dužan ocijeniti smjer vjetra na jedan od 16 mogućih smjerova i označiti ga stranom svijeta odakle vjetar puše. Prema opisu učinak: njiše cijela veća stabla, lomi velike grane, sprječava svako hodanje protiv vjetra. Razorno djelovanje potječe i od toga što vjetar puše u pojedinačnim udarima koji se manje ili više ponavljaju u određenim intervalima. Pogođeni predmeti time su stavljeni u stanje njihanja, pa dolazi do slaganja djelovanja različitih oscilacija, njihovog pojačavanja, što rezultira štetama na objektima.

Na području Općine Lokvičići vjetar doseže orkansku jačinu samo u kratkim i prilično nepravilnim intervalima, pa zbog toga nema onakvo rušilačko djelovanje kao, na primjer, u tropskim ciklonama. Olujni i orkanski vjetar opaža se u slijedećim vremenskim situacijama:

- za vrijeme lokalnog nevremena, povezanog s kumulonimbusima;
- prilikom vrlo izraženih prodora hladnog zraka, najčešće sa sjeverozapada, kad zahvaća šire područje;
- prilikom puhanja određenih lokanih vjetrova, kao što su bura i jugo, gdje uz velike horizontalne gradijente tlaka prisutan kanalni učinak usmjeravanja i ubrzavanja zračnog strujanja u odgovarajućim topografskim oblicima terena (Kanjon Cetine i Vrulja) ili dolazi do jačanja vjetra prilikom spuštanja pri prijelazu zraka preko vrha Kamešnice – pretvaranje potencijalne energije u kinetičku.

12.2.3 Uzrok

U uvjetima nestabilne atmosfere zbog velike razlike u tlakovima dolazi do pojave olujnog vjetra.

12.2.3.1 Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju vjetra

Atmosferske prilike s velikim promjenama tlakova uzrokuju snažna atmosferska gibanja i pojavu orkanskih i olujnih vjetrova.

12.2.3.2 Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju vjetra

Atmosferska promjena u izrazito toplom vremenu uzrokuje pojavu ekstremnog vjetra. Kako je takav događaj na području Općine zabilježen u posljednjih 20 godina vjerojatnost se procjenjuje kao umjerena.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave vjetra prikazana je oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 29 Vjerojatnost pojave vjetra

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do	x
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili	

12.2.4 Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima sljedeće su kategorije posljedica.

12.2.4.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

U slučaju orkanskog vjetra moguć je negativan utjecaj na život i zdravlje ljudi (ozljede, evakuacija iz oštećenih objekata). Ovakve posljedice do sada nisu zabilježene na području Općine.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju pojave olujnog/orkanskog vjetra prikazana je oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 30 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju vjetra

Život i zdravlje			
Kategorija	Posljedice	Kriterij osoba	Ocjena
1	Neznatne	< 50	x
2	Malene	50 – 200	
3	Umjerene	201 – 500	
4	Značajne	501 – 800	
5	Katastrofalne	> 800	

12.2.4.2 Posljedice na gospodarstvo

Nastala je velika šteta na poljoprivrednim kulturama. Prijavljena je šteta u iznosu od 303604,64 eura što predstavlja 41.43 % općinskog Proračuna.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju vjetra prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 31 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju vjetra

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	×

12.2.4.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

12.2.4.3.1 Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja

Nije bilo šteta na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Ocjene kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju pojave olujnog/orkanskog vjetra zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Table 32 Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetra zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost ® politika			
Oštećena			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5-1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

12.2.4.3.2 Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Ne očekuje se dulji ispad iz funkcije kritične infrastrukture.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju pojave olujnog/orkanskog vjetro zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 33 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetro zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost ® politika			
Prestanak rada kritične 54eriod54ructure u vremenskom 54eriod duljem od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< 6%	x
2	Malene	6 – 24%	
3	Umjerene	24 – 61%	
4	Značajne	61 – 99%	
5	Katastrofalne	> 99%	

12.2.4.4. Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetro određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 34 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju potresa

Društvena stabilnost ® politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1%	
2	Malene	1 – 5%	x
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

12.2.4.5 Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju vjetra

Procjena je izrađena sukladno podacima o elementarnim nepogodama.

12.2.5 Matrice rizika u slučaju vjetra

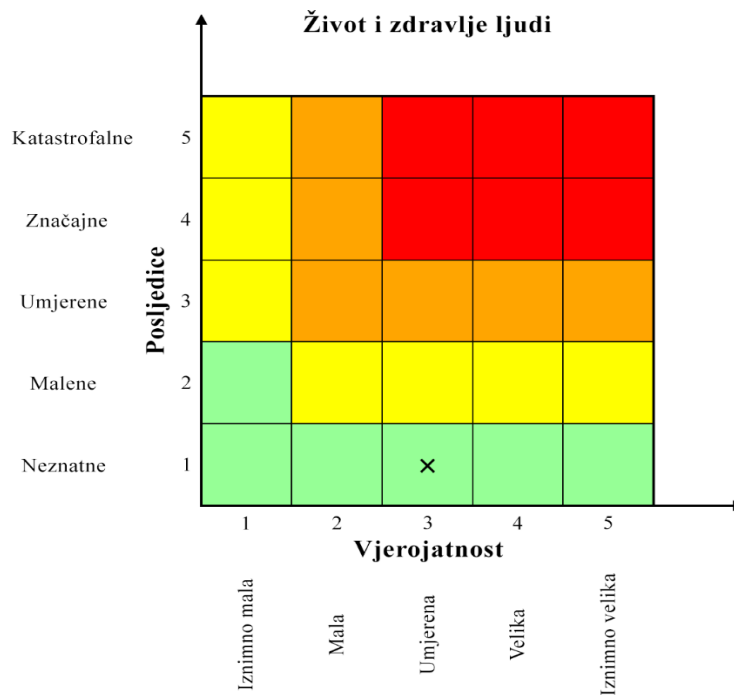


Figure 12 Matrica rizika posljedica na čživot i zdravlje ljudi u slučaju vjetra

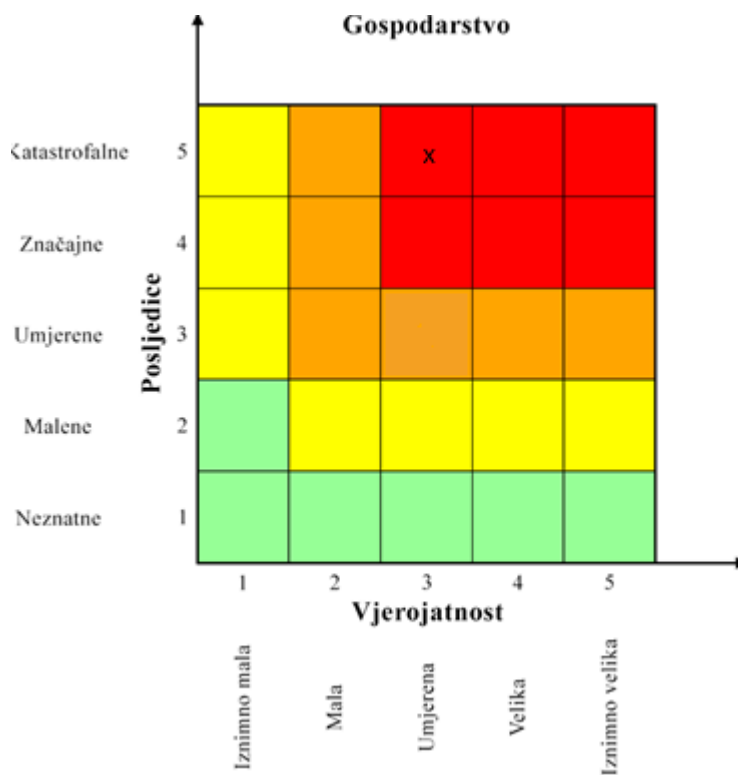


Figure 13 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju vjetra

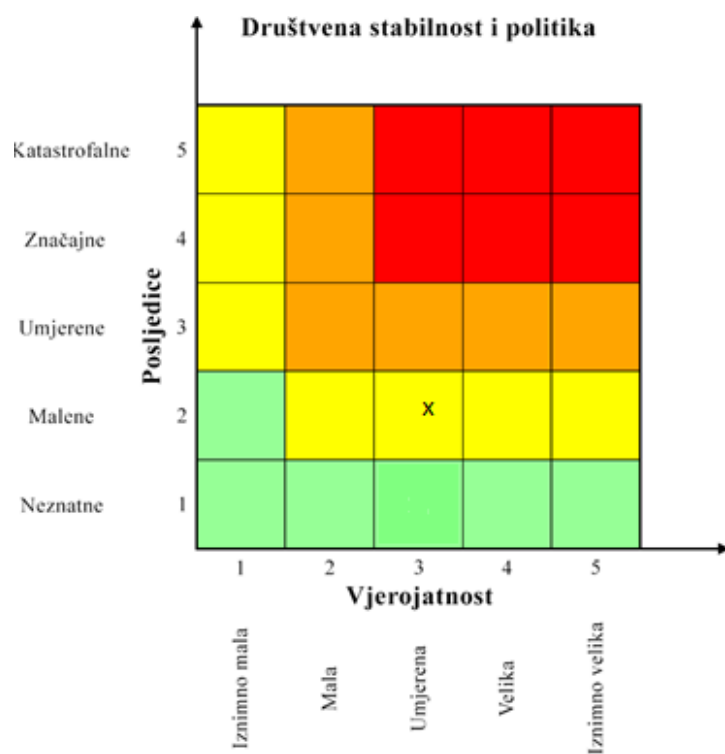


Figure 14 Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju vjetra

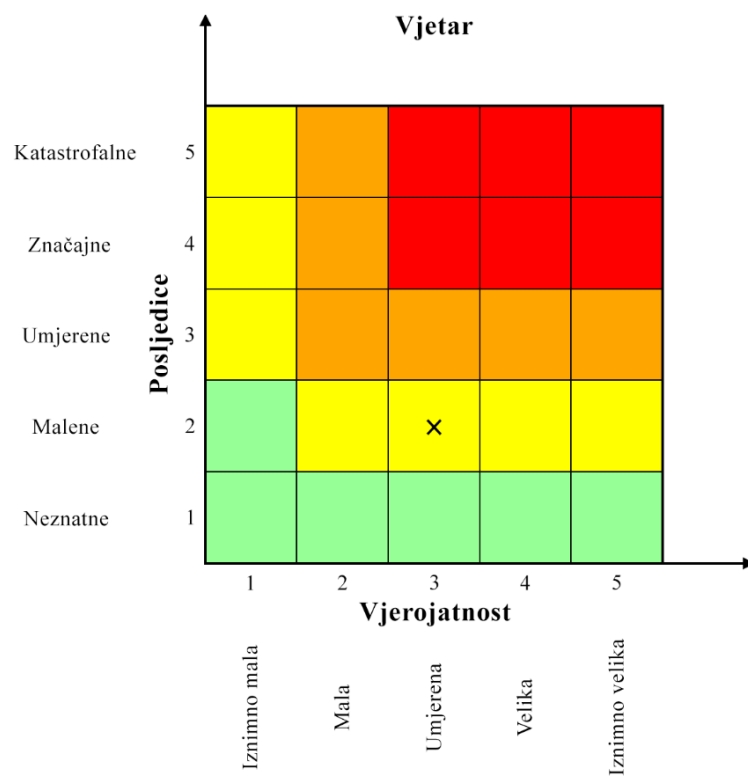


Figure 15 Zbirna matrica rizika u slučaju vjetra

12.2.6. Karta rizika u slučaju vjetra



Figure 16 Karta rizika u slučaju vjetra

Rizik	
	Vrlo visok
	Značajan
	Umjeren
	Nizak

12.3. OPIS SCENARIJA – EPIDEMIJA I PANDEMIJA

Naziv scenarija
Pojava epidemije i pandemije
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Sukladno točki 9. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis scenarija
Virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veći ili manji pobol stanovništva pretežito u zimskom periodu u obliku epidemije. Bolest se manifestira teškim općim simptomima i pretežito respiratornim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i smrtnim ishodom. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban. Virusi influence tijekom međupandemijskog razdoblja (epidemiološki je to razdoblje zadnjih nekoliko godina nakon posljednje epidemije 2009. – 2010.), koji cirkuliraju među stanovništvom, srodni su virusima iz proteklih pandemija. Svake 2 – 3 godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u stanovništvu postoji visoka razina kolektivnog imuniteta te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Takve promjene prevladavajućeg virusa nazivaju se „antigenski drift“. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije pneumonije, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad. Iskustva iz zadnje pandemije 2009. – 2010. I pojave novog pandemijskog virusa, A (H1N1) pdm, zaslužna su za nove spoznaje temeljem kojih je napravljena revizija svih dotadašnjih postojećih planova za pripremljenost za suzbijanje pandemije te je izrađen i novi Nacionalni plan, koji je u međuvremenu i revidiran u svrhu pripreme za novi potencijalni val. Međutim, uvijek postoji mogućnost iznenađenja kada epidemija izmiče kontroli i prelazi u pandemiju širih razmjera. U tom slučaju očekuje se da će prijetnja doći izvana i da će zahvatiti kako Republiku Hrvatsku, tako i cijelo područje Županije i Općine. Doći će do masovnog pobola stanovništva od kojih će neki imati i težu kliničku sliku s mogućim smrtnim ishodom, a zbog velikog broja bolovanja javit će se značajni gubici u gospodarstvu, odnosno nastat će teškoće u funkcioniranju kritične infrastrukture.

12.3.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture

Utjecaji epidemije i pandemije na objekte i funkcionalnost kritične infrastrukture prikazani su oznakama x u sljedećoj tablici:

Table 35 Utjecaj epidemije i pandemije na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema,
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
x	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

12.3.2 Kontekst

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, najopasnija vjerojatna situacija je pojava pandemije influence. To znači da se pojavila cirkulacija virusa s posve različitim podtipom osnovnog površinskog antigena, hemaglutinina, na koji stanovništvo nema ranije stečena protutijela. Ovakva se promjena virusa u cirkulaciji zove „antigenski shift“. Nekada se smatralo, prema istom izvoru, da se pandemije javljaju u pravilnim intervalima, no to mišljenje je prevladano. Uspostavom djelotvornog sustava virološkog praćenja influence uvidjelo se da novonastali podtipovi virusa influence A ne dovode obavezno do pandemije. Vrijeme od otkrića novog podtipa virusa i punog razvoja pandemije može biti nedovoljno za razvoj cjepiva i stanovništvo se neće moći pravovremeno preventivno zaštititi, čak niti najranjivije skupine, ali niti zdravstveno osoblje koje bi moralo liječiti osobe s težom kliničkom slikom. Bez obzira na nemogućnost pravovremene nabave cjepiva za sprečavanje pandemije, svaka aktivnost na pripremanju za pandemiju je od koristi. U izradi scenarija potrebno je osvrnuti se na tijek događaja koji su se dogodili u Republici Hrvatskoj 2009. Godine, dakle u tijeku pandemije 2009. – 2010. Najveća opterećenost u pandemiji bila je ona zdravstvene službe dok su druge esencijalne službe uredno funkcionirale. To se može pripisati specifičnosti zadnje pandemije u kojoj je zabilježen relativno mali broj manifestno oboljelih (oko 58.000) koji su se javili zdravstvenoj službi. Unutar zdravstvene službe, najveću opterećenost, posebno u prvom dijelu pandemije, podnijela je epidemiološka služba koja je nositelj komunikacije svih protuepidemijskih mjera prema svim dijelovima zdravstvene službe, a ujedno je i sama provodila protuepidemijske mjere obuzdavanja širenja uz aktivno traženje kontakata oboljelih i primjenu profilakse antivirusnim lijekovima. U Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, u Službi za mikrobiologiju u sklopu Nacionalnog referentnog laboratorija Svjetske zdravstvene organizacije za influencu, obavljeno je laboratorijsko ispitivanje oko 4.000 oboljelih s oko 10.000 laboratorijskih pretraga. Pri tome treba nadodati da je virus A(H1N1)pdm nastavio cirkulirati podjednakim intenzitetom u sezoni 2010. – 2011. Kad je obavljen gotovo isti broj pretraga. Dodatno, mnogi drugi bolnički odjeli pretrpjeli su opterećenost pandemijom s obzirom da se infekcija širila bolničkim odjelima. Pojačano je radila i primarna zdravstvena zaštita, a zbog nepostojanja dežurstva, bio je potreban i dodatan angažman hitne službe. Tijekom zadnje pandemije može se identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostanak adekvatne suradnje državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji. U svim medijima dominirale su antivakcinalne poruke što je rezultiralo nezapamćeno malim obuhvatom cijepljenja pandemijskim cjepivom (0,4%).

12.3.3 Uzrok

Uzrok pandemije je virus influence koji je iznenada mutirao te nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe koje je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

12.3.3.1 Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju epidemije i pandemije

Prvi oboljeli od pandemijske gripe u Republici Hrvatskoj su rezultat unosa virusa gripe koji je već određeno vrijeme u pandemijskom obliku prisutan na području Azije, odakle se kroz međunarodna putovanja proširio i u Europu.

12.3.3.2 Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju epidemije i pandemije

Pojavio se iznenada potpuno novi soj gripe u predjelu Azije. Epidemija se širi najbržim mogućim sredstvima prijenosa (putničkim avionima, vozilima i brodovima) kao i ostalim brzim vektorima (ptice) te pogađa naše susjede i područje Republike Hrvatske. Stanovništvo nema nikakav imunitet od navedenog soja gripe, a nema niti cjepiva za preventivnu zaštitu. Protuvirusnih lijekova ima samo za najkritičnije slučajeve i za medicinsko osoblje koje djeluje na suzbijanju posljedica pandemije. Zbog tog pandemija ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,
- kritičnu infrastrukturu.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave epidemije i pandemije prikazana je oznakom **x** u sljedećoj tablici:

Table 36 Vjerojatnost pojave epidemije i pandemije

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20	x
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2	
5	Iznimno	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

12.3.4 Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave epidemije i pandemije. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

12.3.4.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana ukupno su oboljele 333 osobe, od kojih je pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite zatražilo njih 40 (12%). Zbog razvoja komplikacija bolesti, 1 (2,6%) oboljelih zahtijeva bolničko liječenje. U jedinicama intenzivnog liječenja liječena je 1 osoba oboljela od gripe. Od gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana umrlo je ukupno 1 od svih oboljelih osoba (smrtnost od 0,2%).

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 37 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije

Život i zdravlje			
Kategorija	Posljedice	Kriterij osoba	Ocjena
1	Neznatne	< 50	
2	Malene	50 – 200	
3	Umjerene	201 – 500	x
4	Značajne	501 – 800	
5	Katastrofalne	> 800	

12.3.4.2 Posljedice na gospodarstvo

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Od radno aktivnih stanovnika Općine, na bolovanje će zbog gripe otići oko 333 osoba (37%). Uz gubitak barem 15 radnih dana te uz trošak jednog radnog dana od 390 kn (trošak radnog dana radnika s prosječnom plaćom), ovakva pojava pandemije izazvala bi gubitke od oko 258550,66 eura. Osim ovih gubitaka u gospodarstvu prijeti ponegdje i kompletan prekid gospodarskih djelatnosti jer nema dostatnih kapaciteta za prevladavanje izostanka bolesnih radnika.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije prikazana je oznakom x u sljedećoj tablici:

Table 38 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	x
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

12.3.4.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

12.3.4.3.1 Oštećena kritična infrastruktura i štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja

Objekti kritične infrastrukture i objekti od javnog društvenog značaja neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvane pojavom pandemije gripe.

Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja prikazane su oznakama × u sljedećoj tablici:

Table 39 Ocjene kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog oštećene kritične infrastrukture i štete/gubitaka na objektima od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	
Štete/gubici na objektima od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

12.3.4.3.2 Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Moguće su poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada kroz duži period neke od kritičnih infrastrukture odnosno institucija od javnog društvenog značaja. Bolovanja će biti smanjena proglasom nadležnih službi da se izbjegava izlaganje boravka na javnim skupovima i pojačanoj svijesti o održavanju higijene.

Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana prikazana je oznakom

× u sljedećoj tablici:

Table 40 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije zbog prestanka rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
Prestanak rada kritične infrastrukture u vremenskom periodu duljem od			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – pogođen broj građana	Ocjena
1	Neznatne	< 6%	×
2	Malene	6 – 24%	
3	Umjerene	24 – 61%	
4	Značajne	61 – 99%	
5	Katastrofalne	> 99%	

12.3.4.4 Zbirne posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije određuje se kao srednja vrijednost pojedinih kategorija posljedica na društvenu stabilnost i politiku te je prikazana oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 41 Ocjena kategorije posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije

Društvena stabilnost i politika			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	0,5 – 1%	×
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

12.3.4.5 Podatci, izvori i metode izračuna kod razrade kategorija u slučaju epidemije i pandemije

Obzirom da se pojava pandemije gripe ne očekuje svake godine, a nisu posebno vođeni podatci o posljedicama iste za područje Općine niti Splitsko-dalmatinske županije, uzeti su podatci na državnoj razini. Izabrana je metoda procjene stručnjaka iz područja civilne zaštite.

12.3.5 Matrice rizika u slučaju epidemije i pandemije

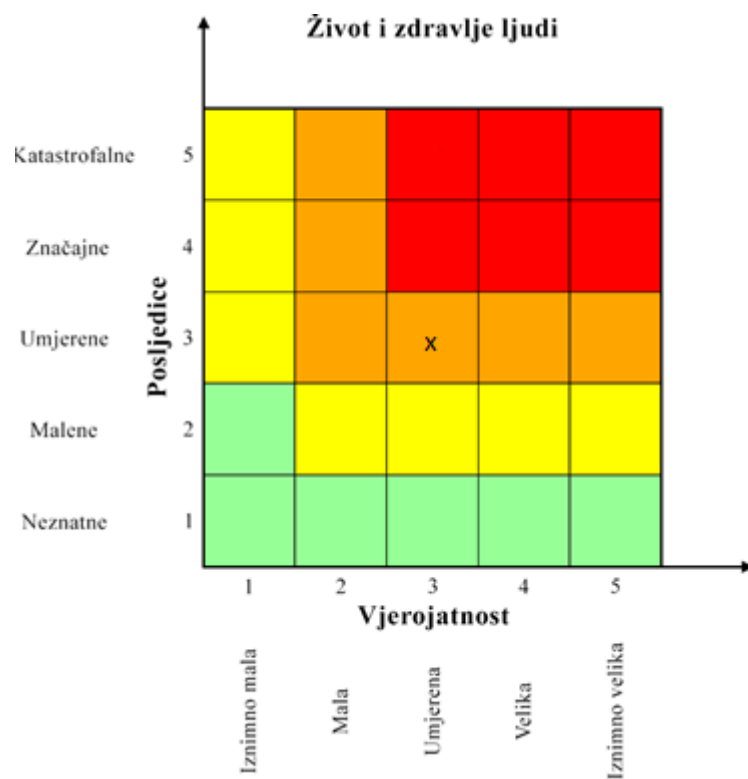


Figure 17 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju epidemije i pandemije

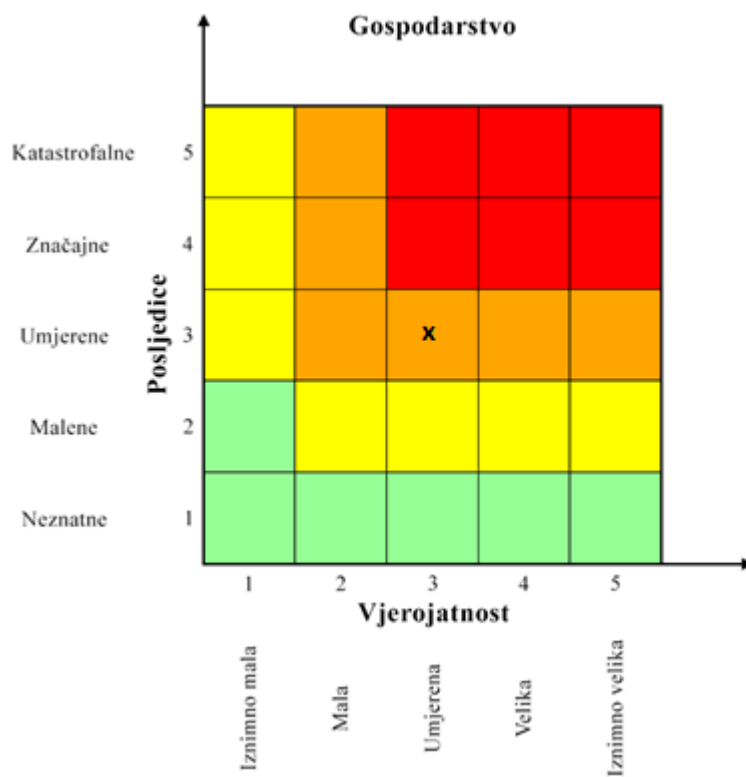


Figure 18 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju epidemije i pandemije

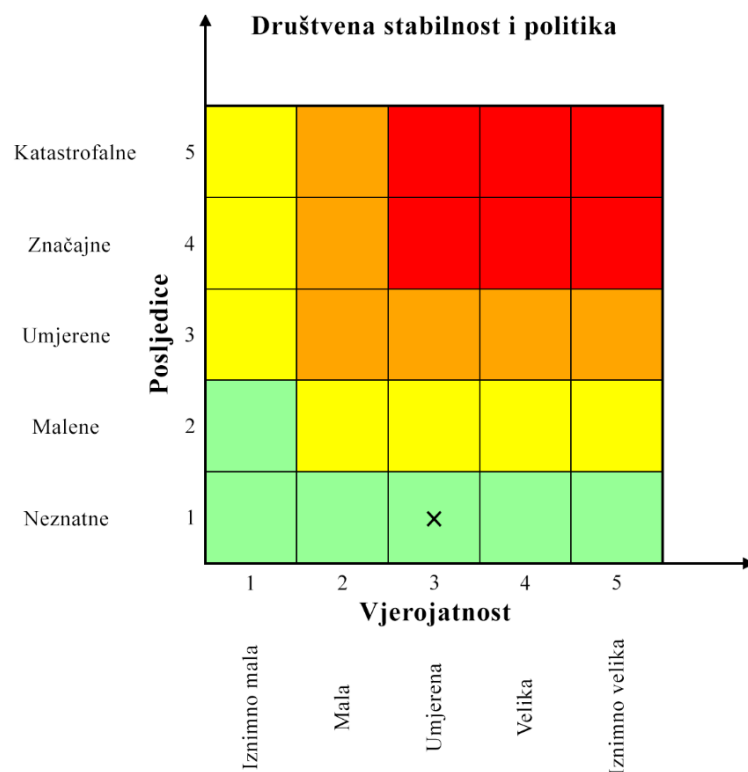


Figure 19 Matrica rizika posljedica na društvenu stabilnost i politiku u slučaju epidemije i pandemije

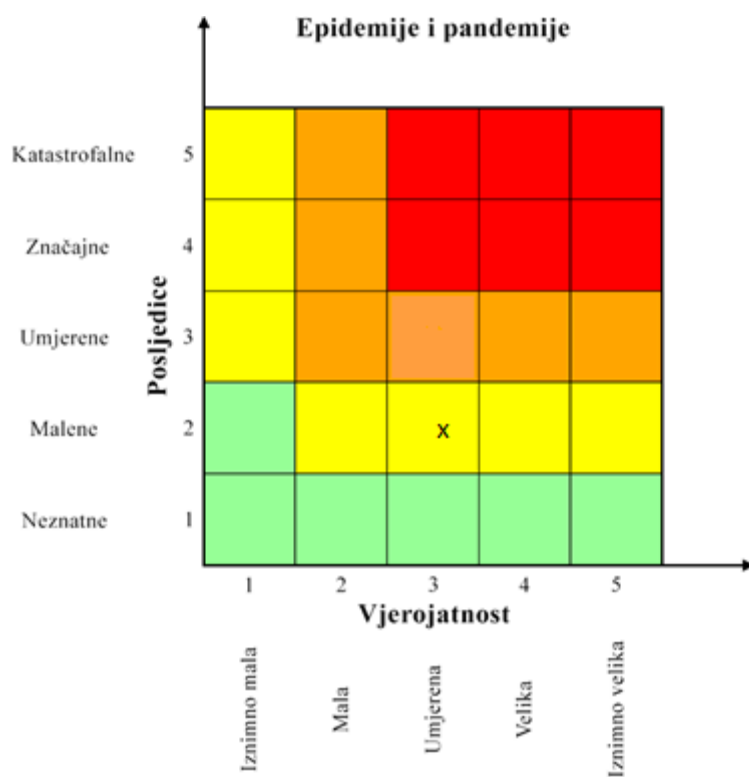


Figure 20 Zbirna matrica rizika u slučaju epidemije i pandemije

12.3.6 Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije



Figure 21 Karta rizika u slučaju epidemije i pandemije

Rizik	
	Vrlo visok
	Značajan
	Umjeren
	Nizak

12.4 OPIS SCENARIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija
Pojava toplinskih valova
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Sukladno točki 9. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine
Kratki opis
Područje Općine je sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku od interesa su samo ekstremno visoke temperature, jer ekstremno niske temperature imaju puno niži rizik neželjenih posljedica. Ekstremno visoke temperature imaju vrlo negativne učinke: - na život i zdravlje ljudi jer prijete pojavom toplinskog šoka koji može kod ranjivih skupina izazvati i smrtne posljedice. Onemogućavaju hlađenje tijela što uzrokuje pregrijavanje do pojave opasnih temperatura za vitalne organe. Moguća je također i pojava sunčane uderice u slučaju izloženosti glave sunčanim zrakama. - na gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, koji se moraju češće odmarati i ne mogu podnijeti fizičke napore. Razdoblje od 10 do 16 sati je vrlo nepovoljno za rad i

12.4.1 Utjecaj na objekte kritične infrastrukture i funkcioniranje kritične infrastrukture

Utjecaji industrijske nesreće na objekte i funkcionalnost kritične infrastrukture prikazani su oznakama

✕ u sljedećoj tablici:

Tablica 42. Utjecaji ekstremne temperature na objekte kritične infrastrukture

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
	Vodoopskrbe (vodozahvati, pumpne i filter stanice, vodosprema, distributivna)
	Opskrbe energentima (plinovod, plinske stanice, naftovod)
x	Prijenosa i distribucije električne energije (trafostanice, distributivna)
	Telekomunikacije (bazne stanice, telekomunikacijska mreža)
	Prometa (željeznička pruga, državne, županijske i lokalne ceste)
x	Javnih objekata (zdravstvene stanice, škole, crkve i društveni domovi)

12.4.2 Kontekst

Sukladno Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku prag pojave toplinskog vala je prekoračenje temperature od 30°C. Takve temperature su primjerene kasnom proljetnom i ljetnom periodu od 15. Svibnja do 15. Rujna. Toplinski val je prijetnja koja može izazvati ozbiljne zdravstvene probleme kod ljudi, a može uzrokovati i smrtne posljedice. Rizik multiplicira utjecaj pojave visoke relativne vlage, koja onemogućava isparavanje vode iz tijela, pa je za hlađenje tijela nužno povećanje unutarnje temperature, a vanjska je ionako relativno visoka. Intenzivnim znojenjem koje nastaje kao posljedica izlučuju se elektroliti iz tijela, što također negativno utječe na opće zdravstveno stanje tijela. Sukladno istom izvoru, toplinskom valu je izloženo cijelo područje Republike Hrvatske. Pri tome se prosječno godišnje pojavljuje oko 13 dana s umjerenim, 9 dana s jakim i do 6 dana s ekstremnim toplinskim valom. Najveći broj štetnih posljedica toplinskog vala pojavljuje se u prva dva dana nakon pojave ekstremne temperature kada tijelo (i ostali živi organizmi) nisu prilagođeni toj promjeni i kada razdoblje opasnih razina rizika od posljedica toplinskog vala traje dulje vrijeme. Pojava toplinskog vala je jako zastupljena na ravničarskom području Slavonije, koje je u rizičnom periodu često i najtoplije područje Republike Hrvatske. Česti su i vjetrostaji pa nema hlađenja vjetrom. Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež do 19 godina, kronični bolesnici (posebno hipertoničari, dijabetičari, bubrežni bolesnici i mentalno/depresivni), osobe starije od 60 godina te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici i sl.). Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 65% stanovnika.

U Općini rizične skupine su:

- djeca i mladež do 19 godina: 216 osobe,
- osobe starije od 60 godina: 228 osoba,
- osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu: 35 osoba,
- oko 15% preostalog stanovništva koje po procjeni ima povišen tlak ili neku kroničnu bolest: 49 osobe.

Ukupno bi u rizičnoj skupini bilo oko 528 osoba. Prema organskim sustavima naglo povišenje temperature zraka na ekstremno visoke razine pogađa sve organske sustave s posljedicom pogoršanja kroničnih bolesti i iniciranja novonastalih cirkulatornih problema. Prikaz povećanog broja slučajeva korelira s porastom temperature zraka. Više je prijavljenih slučajeva dobne skupine 7 – 19 godina i

među stanovnicima starijim od 65 godina. Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je „heat cut point“ kritična temperatura koja je određena za sve mjerne postaje na nivou Republike Hrvatske prema raspoloživim podacima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala. Toplinski val nastaje pri kritičnoj temperaturi od 30°C. Pri temperaturi od 33,7°C smrtnost stanovništva poraste za 5% te se to smatra umjerenim rizikom (žuto). Pri temperaturi od 35,1°C porast smrtnosti je 7,5% te se to rangira kao visoki rizik (narančasto) i ekstremni rizik se proglašava pri temperaturi 37,1°C kada smrtnosti poraste za 10% (crveno). Porast temperature za porast smrtnosti određen je pomoću regresije između temperature i smrtnosti. Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (heat cut point) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne. Navedene vrijednosti mogu se primijeniti za cijelo područje kontinentalnog dijela Republike Hrvatske, a prikazane su sljedećom tablicom:

Table 42 Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

Temperatura	30°	33,7°	35,1°	37,1°
	Kritična temperatura	Umjeren a opasnost	Velika opasnost	Vrlo velika opasnost
Porast smrtnost		5%	7,5%	10%

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

Ako temperatura premašuje postignutu granicu dulje od 4 dana podiže se stupanj rizika na višu razinu. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) u navedenom razdoblju stalno prati temperature i u slučaju kada postoji 70% vjerojatnost da temperatura prijeđe prag (oko 30,0°C), izvještava Ministarstvo zdravstva i Hrvatski zavod za javno zdravstvo o nastupanju toplinskog vala, tj. Da je dosegnut prag visokih temperatura. Kako bi se smanjio rizik od opasnih posljedica, DHMZ upozorava stanovništvo na rizik toplinskog udara i način njegovog smanjenja izbjegavanjem izlaganja nepovoljnim klimatskim uvjetima. Promjene ekosustava uslijed naglog povišenja temperatura nastaju i u međusobnim odnosima mikroorganizama s obzirom na novo klimatski promijenjeno okruženje. Posljedično je smanjen globalni prinos i dostupnost hrane, a cijene joj rastu. Štete se reflektiraju na gospodarstvo i rekreaciju na otvorenom gdje je utjecaj povišene temperature najviši. Procjena zdravstvenih troškova obračunava se na osnovu povećanja broja dana bolničkog liječenja u danima toplinskog vala i jediničnih troškova bolničkog liječenja, povećanja stope prijema u ambulantama, povećanja dana bolovanja što ukupno ukazuje na dane gubitaka produktivnog rada, odnosno vrijednost gubitka produktivnog vremena. Kratkotrajna aklimatizacija od toplinskog vala obično traje 3 – 12 dana, ali potpuna aklimatizacija osoba nenaviknutih na intenzivni toplinski okoliš može potrajati nekoliko godina (Babayev

1986., Frisancho, 1991.). Duljina boravka u bolnici se može računati po danu hospitalizacije i prijema prema međunarodnoj DTS šifri dijagnoze T62A – vrućica nepoznatog uzroka čiji trošak po danu iznosi 756,52 eura, a s umanjnim koeficijentom 0,38 iznosi 605,21 eura. Neke studije su primijenile

prosječnu vrijednost izgubljenog produktivnog vremena 30% od prosječnog BDP-a po glavi stanovnika, što predstavlja mogući ukupni trošak bolovanja za cjelokupno stanovništvo. To odražava prosjek radno aktivne populacije, radno neaktivne populacije i školske djece (Hutton, 2012.). Međutim, ukoliko većina bolesnih ljudi radi, taj postotak bi podcijenio vrijednost produktivnih gubitka. S jedne strane, zbog relativno visoke vrijednosti statističkog života, prerana smrt kod mlađeg stanovništva čini više od 99% ukupnih troškova. S druge strane, troškovi zdravstvene skrbi predstavljaju važne monetarne troškove zdravstvenog sustava. Kod troškova, ali i glede ugrožavanja kritične infrastrukture, treba znati da se jako povećava potrošnja električne energije, najviše za klima uređaje. Uglavnom se ovdje pokazalo kako iznad 30°C dolazi do značajnijeg porasta opterećenja. Prema autorima, iznad te temperature opterećenje raste na nivou države s koeficijentom 11,3 MW/°C (promatrano za radne dane). Ovi podatci su korisni kao pokazatelji dodatnog energetskog opterećenja prilikom primjene rashlađivanja organizma kod ugroženog stanovništva tijekom prijetnje i obolijevanja od toplinskog udara kad dolazi do zakazivanja termoregulacije i prestanka znojenja, a unutarnja temperatura tijela se prilično poveća te se aktiviraju upalni kaskadni procesi i dolazi do vitalne ugroženosti ljudi s mogućim organskim zatajenjem. Tada je izuzetno važno osigurati brzo i dovoljno dugo rashlađivanje tijela svih građana.

12.4.3 Uzrok

Nastanak toplinskog vala je uvjetovan nastankom meteoroloških prilika stvaranja naglog porasta temperature u već relativno zagrijanoj atmosferi. Radi se o prilikama nastanka toplinskog ekstrema. Uvjeti nastanka toplinskog vala mogu pogoditi cijelo područje Republike Hrvatske. Jedan od najrizičnijih perioda nastaje kada proljetne hladnije vremenske prilike prethode toplinskom ekstremu. Ljudi nisu prilagođeni na nagli temperaturni porast. Posebno nepovoljan učinak na ljudski organizam ovaj klimatski stres uzrokuje pri nagloj, iznenadnoj pojavi ekstremno visokih temperatura koje potraju dulje vrijeme

12.4.3.1 Razvoj događaja koji je prethodio (ili može prethoditi po ocjeni stručnjaka) velikoj nesreći u slučaju ekstremnih temperatura

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Općinu koji ima umjerenu kontinentalnu klimu. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika. Iznenadni porast temperature zraka često je praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Dakle izrazito toplo vrijeme u dugotrajnijem razdoblju mjereno u odnosu na uobičajeni vremenski obrazac određenog područja u promatranom godišnjem dobu dovodi do najviših rizika nastanka posljedica uzrokovanih toplinskim valom. Pri tome postoje rizične skupine osoba koje su podložne stradavanju pri toplinskom valu, kao i voće i povrće čiji su plodovi također izloženi negativnom djelovanju toplinskog vala. Zbog tog toplinski val ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,
- kritičnu infrastrukturu

12.4.3.2 Okidač koji je uzrokovao (može uzrokovati po ocjeni stručnjaka) veliku nesreću u slučaju ekstremne temperature

Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Očekuje se nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana. Nakon izlaganja ovim ekstremnim temperaturama ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. Toplinskog udara – to je stanje hipertermije (povišene tjelesne temperature) praćene sistemskim upalnim odgovorom tijela koji uzrokuje višestruko zatajenje organa i često smrt. Simptomi su temperatura > 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Do toplinskog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju, a unutarnja temperatura se prilično poveća, aktiviraju se upalni citokini te dolazi do višestrukog zatajenja organa. Zatajuje CNS, skeletni mišići (rabdomioliza), mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i diseminirana intravaskularna koagulacija. Oko 20% preživjelih ima trajno oštećenje mozga. Liječenje: važno je klinički prepoznati što prije i odmah započeti učinkovitim hlađenjem izvana – neprekidno prskanje/vlaženje vodom, oblaganje ledenim ručnicima (ali oprezno, a istovremeno hlađenje ventilatorom i masažom kože kako bi se potaknuo protok krvi; intravenoznom nadoknadom tekućine 0,9%-tnom fiziološkom otopinom i potporom koja je potrebna kod zatajenja organa. Rabdomioliza se sprječava davanjem intravenozno benzodijazepina. Hlađenje može izazvati konvulzije i povraćanje pa je potrebno zaštititi dišne putove od povraćenog želučanog sadržaja. Kod diseminirane koagualcije se primjenjuju trombociti i svježna smrznuta plazma. Najteže bolesnike se mora hospitalizirati u jedinicama intenzivne njege. Mnoge osobe zadobivaju opekline. Po Parklandovoj formuli osoba s opeklinama treba nadoknadu volumena = $4 \text{ ml} \times \% \text{ opekline} \times \text{tjelesna težina}$. Npr. Osoba s 30% opekline i prosječne težine 70 kg treba nadoknadu od 8,4 litre. Kod masovne ugroženosti se uključuju lokalni resursi – fontane, vodoskoci na javnim površinama. Dakle izrazito toplo vrijeme u dugotrajnijem razdoblju, mjereno u odnosu na uobičajeni vremenski obrazac određenog područja u promatranom godišnjem dobu, dovodi do najviših rizika nastanka posljedica uzrokovanih toplinskim valom. Događaj se može dogoditi svake godine. Pri tome postoje rizične skupine osoba podložnih stradavanju pri toplinskom valu, a i voće i povrće čiji su plodovi također izloženi negativnom djelovanju toplinskog vala. Zbog toga toplinski val ima utjecaj na sljedeće kategorije društvenih vrijednosti:

- život i zdravlje,
- gospodarstvo,
- kritičnu infrastrukturu.

Ocjena kategorije vjerojatnosti pojave ekstremnih temperatura prikazana je oznakom × u sljedećoj tablici:

Table 43 Vjerojatnost pojave ekstremne temperature

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i	
2	Mala	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2	
5	Iznimno	>98%	1 događaj godišnje ili češće	x

12.4.4 Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave toplinskog vala. Kako se iste moraju opisati sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku, nastavno će se obraditi i opisati svaka od njih.

12.4.4.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Rizična skupina čini oko 64% stanovništva Općine. Prema procjeni posebno će biti izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (35 osoba), njih oko 4.3% neće moći izbjeći negativne utjecaje (oko 49 osoba), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju toplinskog vala neće moći izbjeći dodatnih oko 444 osoba pa bi s neposredno ugroženim životom ili zdravljem bilo oko 228 osoba. S druge strane bar 2% preostalog odraslog stanovništva će biti neposredno ugroženo toplinskim valom, odnosno ukupno bi bilo ugroženo oko 528 stanovnika koji bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe tijekom adaptacije na novo klimatsko okruženje u trajanju oko 10 dana.

Do 10% od ukupnog broja ugroženog stanovništva (oko 53 osoba) morat će se ambulantno liječiti i dobiti kućnu njegu s tim da će oko 2% biti upućeno na bolovanje oko 10 dana (oko 11 osoba).

Do 1% od ukupnog broja ugroženog stanovništva (oko 5 osoba) bi moralo potražiti i bolničku skrb u prosječnom trajanju oko 10 dana, koliko traje stanje ugroženosti toplinskim valom.

Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremnih temperatura prikazana je oznakom **x** u sljedećoj tablici:

Table 44 Ocjena kategorije posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremne temperature

Život i zdravlje			
Kategorija	Posljedice	Kriterij osoba JLP(R)S	Ocjena
1	Neznatne	< 50	
2	Malene	50 – 200	
3	Umjerene	201 – 500	
4	Značajne	501 – 800	x
5	Katastrofalne	> 800	

12.4.4.2 Posljedice na gospodarstvo

Neposredni gubici gospodarstva odnose se na dane liječenja i dane bolovanja. Uz navedeno ubrajaju se i gubici u poljoprivredi te gubici zbog smanjenog privređivanja ostalih zaposlenih osoba. Gubici zbog bolovanja su oko 125 radnih dana, a gubici zbog liječenja su 63 radnih dana. Ukupni gubici zbog smanjivanja privredne aktivnosti procjenjuju se na oko 5% planiranog proračunskog prihoda Općine.

Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju industrijske nesreće prikazana je oznakom ✕ u sljedećoj tablici:

Table 45 Ocjena kategorije posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremne temperature

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna	Ocjena
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	x

12.4.4.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Objekti kritične infrastrukture i objekti od javnog društvenog značaja neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Moguće su male poteškoće u osiguranju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla nekih radnika kojima je odobreno bolovanje, ali ne na nivou prestanka rada neke od kritičnih infrastrukture, odnosno institucija od javnog društvenog značaja. Moguća veća opterećenja elektroinstalacija i potrošnje vode neće dovesti do obustave isporuke električne energije ili vode, već će se uputiti zamolba stanovništvu na potrebu štednje. Provest će se proglas nadležnih službi da se izbjegava izlaganje toplinskom valu u razdoblju visokih temperatura što će dovesti do smanjenja bolovanja. Društvena stabilnost i politika neće biti neposredno ugrožena stoga se ne razrađuje utjecaj na ovu kategoriju društvenih vrijednosti. U Registru prijetnji posljedice se označavaju ocjenom jedan.

12.4.4.4 Podatci, izvori i metoda izračuna kod razrade kategorije šteta u slučaju industrijske nesreće

Obzirom da se pojava toplinskog vala očekuje svake godine, a nisu posebno vođeni podatci o posljedicama iste za područje Općine niti Splitsko-dalmatinske županiju, uzeti su podatci na državnoj razini. Izabrana je metoda procjene stručnjaka iz područja civilne zaštite.

12.4.6 Matrice rizika u slučaju ekstremne temperature

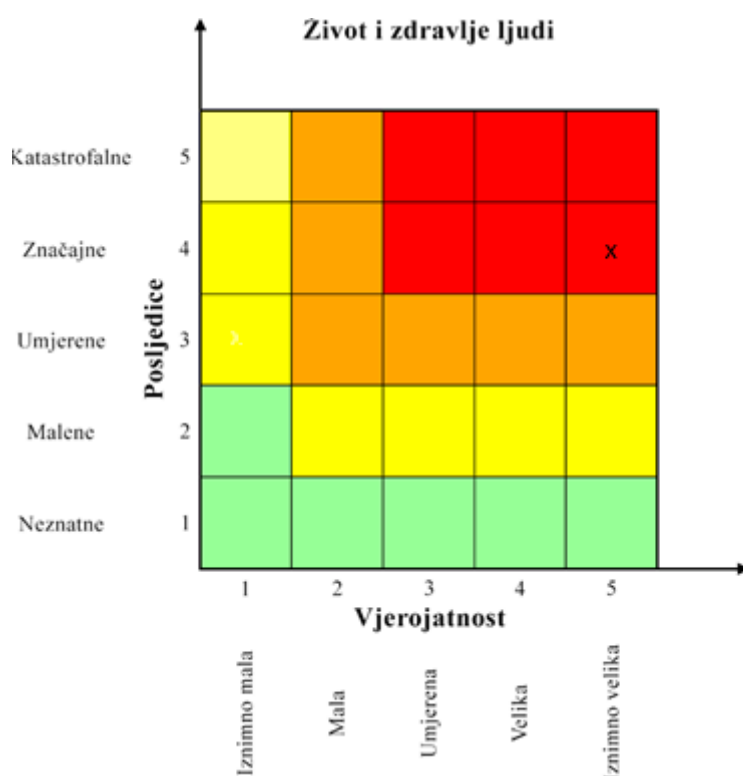


Figure 22 Matrica rizika posljedica na život i zdravlje ljudi u slučaju ekstremne temperature

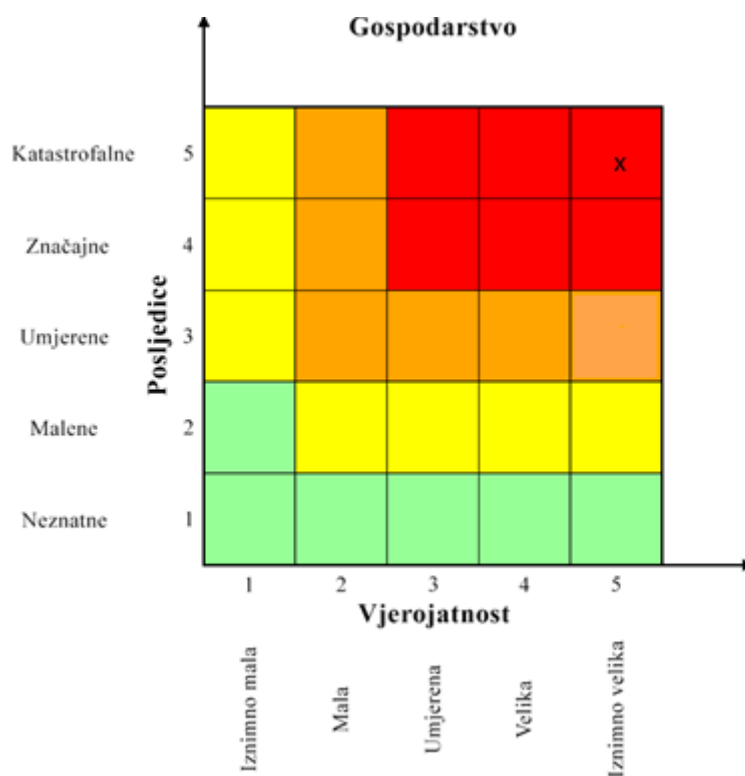


Figure 23 Matrica rizika posljedica na gospodarstvo u slučaju ekstremne temperature

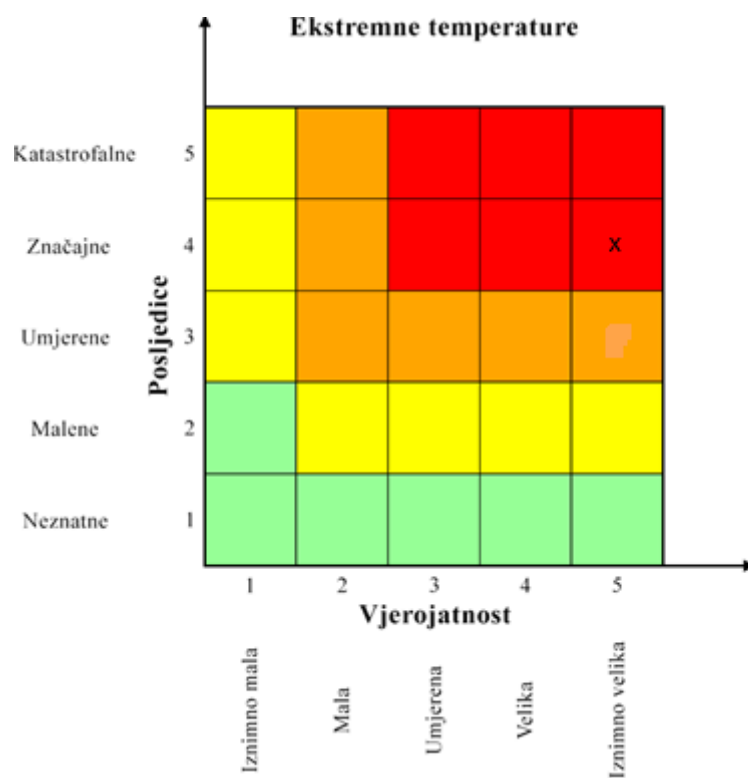


Figure 24 Zbirna matrica rizika u slučaju ekstremne temperature

12.4.7 Karta rizika u slučaju ekstremne temperature



Figure 25 Karta rizika u slučaju ekstremne temperature

Rizik	
	Vrlo visok
	Značajan
	Umjeren
	Nizak

13. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

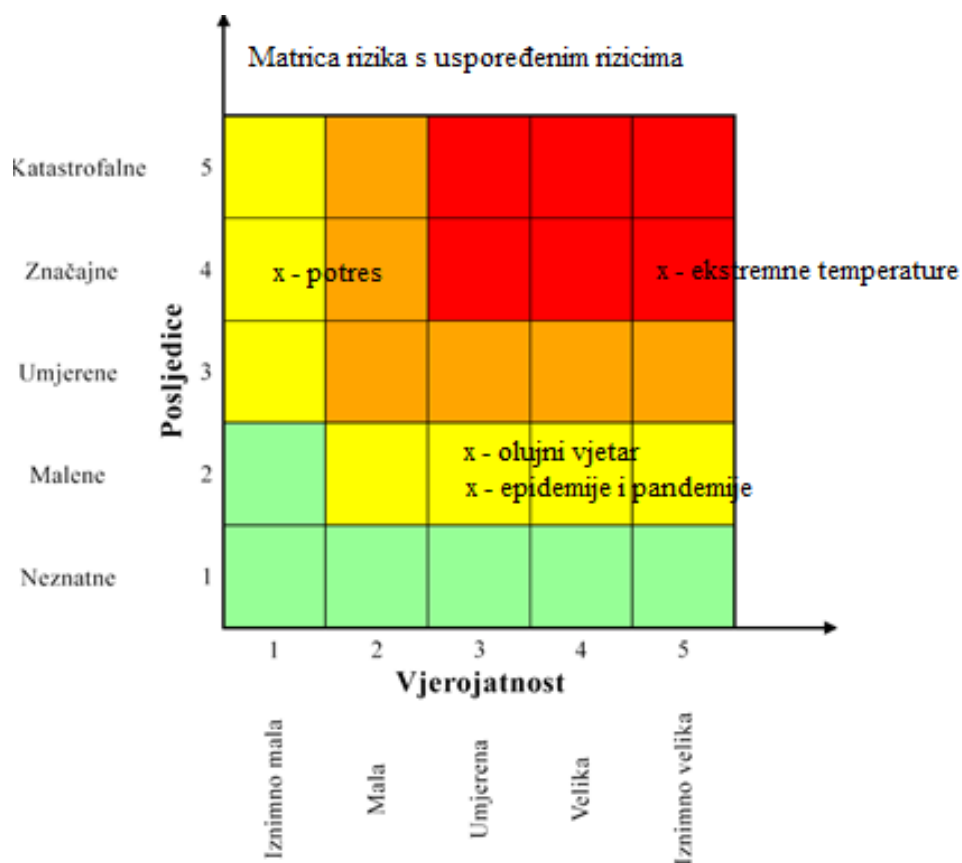


Figure 26 Matrica rizika s uspoređenim rizicima

14. ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine odvija se kroz područje preventive i reagiranja, a ocjenjuje se tabličnim prikazom spremnosti sustava civilne zaštite i zaključcima. Ocjenu ćemo dobiti na način da ćemo izračunati postotak pozitivnih odgovora (DA) u tablici. Dobiveni postotci pretvorit će se u cijele brojeve na sljedeći način:

- 0 – 25 % – ocjena 4 – vrlo niska spremnost,
- 26 – 50 % – ocjena 3 – niska spremnost,
- 51 – 75 % – ocjena 2 – visoka spremnost,
- 76 – 100 % – ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

Table 46 Prikaza stanja sustava civilne zaštite

PODRUČJE PREVENTIVE			
Red br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
Usvojenost strategija, normativna uređenost te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne			
1.	Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih		NE
2.	Osnovan Stožer civilne zaštite	DA	
3.	Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD)		NE
4.	Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja		NE
5.	Imenovani voditelji objekata previđenih za sklanjanje		NE
6.	Osnovan tim civilne zaštite opće namjene	DA	
7.	Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a	DA	
8.	Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća		NE
9.	Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite		NE
10.	Izrađeni Standardni operativni postupci za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajuće prijetnje velikom nesrećom (DVD i u prilogu planu)		NE
11.	Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite		NE
12.	Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavanju razvoju sustava		NE
Sustav ranog upozoravanja			
1.	Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti		NE
2.	Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Split o		NE
3.	Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega		NE
4.	Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima		NE
5.	Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih		NE

Procjena rizika od velikih nesreća Općine

	nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite		
6.	Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su		NE
Stanje svijesti pojedinca i odgovornih tijela			
1.	Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja		NE
2.	Je li Stožer raspravljao o prijetnja i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje tri godine te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti		NE
3.	Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite		NE
4.	Je li u objektima u kojima se očekuju veće koncentracije osoba organizirana rasprava o prijetnjama velikom nesrećom i katastrofom, načinu kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba, te da li se organiziraju vježbe	DA	
5.	Jesu li nositelji operativnog djelovanja (najčešće vatrogasci) izradili SOP za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom		NE
6.	Jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na	DA	
Stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja i planskog korištenja zemljišta			
1.	Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način	DA	
2.	Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-	DA	
3.	Je li u područjima prioritetnih ugrožavanja utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji		NE
4.	Jesu li za spomenute prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina		NE
Fiskalni kapaciteti Općine i financijska perspektiva za razvoj sustava CZ-a			
1.	Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera	DA	
2.	Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom		NE

Procjena rizika od velikih nesreća Općine Lokvičići

3.	Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju	DA	
Baze podataka			
1.	Je li uspostavljena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a		NE
2.	Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim		NE
3.	Postoji li baza podataka o otkazima kritične infrastrukture		NE
4.	Navedene baze se redovno ažuriraju		NE

Table 47 Prikaz stanja područja reagiranja sustava civilne zaštite Općine

PODRUČJE REAGIRANJA			
Red br.	Opis	Ocjena	
		DA	NE
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			
1.	Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera	DA	
2.	Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje		NE
3.	Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka		NE
4.	Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje te	DA	
5.	Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinatora provedbe	DA	
Spremnost operativnih kapaciteta			
1.	Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika	DA	
2.	Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne	DA	
3.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika		NE
4.	Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika		NE
5.	Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan		NE
Mobilnost operativnih kapaciteta i stanje komunikacijskih kapaciteta			
1.	Posjeduje li Općina satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu		NE

Procjena rizika od velikih nesreća Općine Lokvičići

2.	Posjeduje li Općina mobilne radio uređaje ili mobilne		NE
3.	Posjeduje li Općina transportna sredstva za prijevoz		NE
4.	Može li Općina osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren	DA	

14.1 PODRUČJE PREVENTIVE

14.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Općina je sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.) i Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 37/16. I 47/16.) osnovala Stožer civilne zaštite. Sukladno navedenom Zakonu osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene te su imenovani povjerenici civilne zaštite. Izrađeni su i usvojeni godišnji plan razvoja sustava kao i smjernice za razvoj sustava za četverogodišnje razdoblje te je analizirano stanje sustava u prethodnom razdoblju. U Proračunu su predviđena financijska sredstva za razvoj i podizanje sustava civilne zaštite na višu razinu. U području usvojenosti strategija, normativne uređenosti i izrađenosti planskih dokumenata potrebno je izraditi Standardne operative postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine. Također je potrebno odrediti objekte za sklanjanje i odrediti voditelje istih. Osim navedenoga, općinski načelnik bi trebao odrediti osobu koja će u opisu poslova imati vođenje baza podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocjenjeno je ocjenom 4 – vrlo niska spremnost, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 25%.

Table 48 Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	x
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.1.2 Sustav ranog upozoravanja

Vezano za sustav ranog upozoravanja potrebno je istaknuti da Općina razmjenjuje podatke s Područnim uredom za zaštitu i spašavanje Split te će jedna i druga strana biti pravovremeno obavještena o nastupanju prijetnje koja može izazvati veliku nesreću. Vatrogasne postrojbe s područja Općine Imotski obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama. Sva naselja Općine su nisu pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti. Kako bi se stanje sustava u ovome segmentu podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite te zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama. Također bi trebalo svako naselje pokriti sirenom za uzbunjivanje u slučaju povećane prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

U skladu s navedenim, stanje sustava ranog upozoravanja ocjenjeno je ocjenom 4 – niska spremnost, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 0%.

Table 49 Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozorenja na rizike velike nesreće

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	x
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.1.3 Stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela

Da bi se stanje svijesti podiglo na višu razinu potrebno je po mjesnim odborima organizirati tribine te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite. U objektima u kojima se može okupiti veći broj osoba (u prvom redu Osnovna škola) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba. Izuzetno je bitno da dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine izrade standardne operativne postupke za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom. Da bi se stanje svijesti pojedinaca bitnih za učinkovito djelovanja sustava civilne zaštite podiglo na razinu koja jamči sigurnost lokalnog stanovništva, potrebno je nastaviti održavati sastanke s liječničkim ekipama, povjerenicima civilne zaštite, voditeljima objekata namijenjenih za sklanjanje, a posebno s pripadnicima tima civilne zaštite opće namjene i upoznavati ih, odnosno unapređivati njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste.

U skladu s navedenim stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela ocijenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 33%.

Table 50 Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	x
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Općinsko vijeće Općine je usvojilo Prostorni plan kojim su definirane poljoprivredne površine, šumska područja, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodenih tijela, bujičnih voda te se isti redovno ažurira. Potrebno je ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji.

U skladu s navedenim stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova i planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocijenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 50%.

Table 51 Prikaz ocjene stanja sukladnosti prostornog planiranja i legalnosti izgrađenosti građevina

Opisna ocjena	Brojčan	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	x
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Općina je u svom Proračunu predvidjela financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera kao i financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva). Općina bi trebala predvidjeti sredstva za razvoj, opremanje i osposobljavanje snaga civilne zaštite te za tekuće donacije operativnim snagama civilne zaštite na području Općine kao i financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom.

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Općine i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocjenjeno je ocjenom 2 – visoka spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 66,66%.

Table 52 Prikaz ocjene stanja fiskalne situacije

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	x
Vrlo visoka spremnost	1	

15.1.6 Ocjena baze podataka

Općina nije uspostavljena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a niti baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile. Također bi Općina trebala osnovati bazu o otkazima kritične infrastrukture te redovno ažurirati.

U skladu s navedenim stanje baze podataka ocjenjeno je ocjenom 4 – vrlo niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 0%.

Table 53 Prikaz ocjene stanja baza podataka

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	x
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.1.7 Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

Vrednujući pojedine kategorije spremnosti Općine donosi se konačna ocjena u pogledu preventivnih mjera glede suočavanja s prioritetnim rizicima od velike nesreće. Kategorije u području preventive su ocijenjene kako slijedi:

- usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite – ocjena 4 – vrlo niska spremnost,
- sustav ranog upozoravanja – ocjena 4 – vrlo niska spremnost,
- stanje svijesti pojedinaca i odgovornih osoba – ocjena 3 – niska spremnost,
- ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta – ocjena 3 – niska spremnost,
- fiskalni kapaciteti Općine i financijska perspektiva za razvoj sustava civilne zaštite – ocjena 2 – visoka spremnost,
- baze podataka – ocjena 4 – vrlo niska spremnost

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Općine u području preventive je 3 – niska spremnost.

Tablica 55. Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive

Table 54 Prikaz zbirne ocjene stanja područja preventive

Opisna ocjena	Brojčan	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	x
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.2 PODRUČJE REAGIRANJA

14.2.1 Spremnost odgovornih i upravljački kapaciteta

Načelnik Općine je upoznat sa svojim ovlastima i odgovornostima za pravodobnu primjenu odgovarajućih mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom kao i resursima koji mu stoje na raspolaganju u provedbi istih. Načelnik ne poznaje prioritetne prijetnje i moguće neželjene posljedice istih. Stožer je upoznat s gore navedenim pitanjima. Osobni ustroj Stožera je takav da jamči mogućnost imenovanja terenskog koordinатора za svaku od prioritetnih prijetnji. Da bi ova kategorija bila ocjenjena višom ocjenom načelnik Općine treba odrediti osobu koja će u opisu poslova imati vođenje baze podataka i operativnu/administrativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

Sukladno navedenom, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine ocjenjeno je ocjenom 2 – visoka spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 60%.

Table 55 Prikaz ocjene stanja spremnosti odgovornih i upravljačkih tijela

Opisna ocjena	Brojčan	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	x
Vrlo visoka spremnost	1	

14.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

Vatrogasne postrojbe s područja Općine su opremljene, osposobljene i kapacitirane na način da mogu pravodobno i učinkovito provoditi mjere u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika. Da bi postrojba civilne zaštite bio operativno sposobna potrebno je što prije započeti postupak opremanja osobnim zaštitnim i materijalno-tehničkim sredstvima. Nužno je opremiti i Stožer civilne zaštite Općine te povjerenike. Općinski načelnik je dužan predložiti Općinskom vijeću na usvajanje Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite s konkretnim zadaćama. Po usvajanju Odluku treba dostaviti pravnim osoba kako bi izradile operativne planove.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Općine ocjenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 40%.

Table 56 Prikaz ocjene stanja spremnosti operativnih kapaciteta civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	x
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Općina ne raspolaže satelitskim mobilnim telefonima kao ni mobilnim radio uređajima, a ne može osigurati ni klasične mobilne telefone za potrebe nositelja pojedinih aktivnosti na terenu. Općina ne posjeduje prijevozna sredstva za prijevoz operativnih snaga na eventualno ugrožena područja ali u vrlo kratkom vremenu može osigurati dodatne kapacitete za prijevoz, angažirajući privatne ili javne autoprijevoznike.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine ocjenjeno je ocjenom 4 – vrlo niska spremnost, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 25%.

Table 57 Prikaz ocjene stanja baze podataka

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	x
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.2.4 Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Vrednujući pojedine sastavnice spremnosti Općine donosi se konačna ocjena Općine u pogledu reagiranja kod pojave prioritetnih rizika velike nesreće. Kategorije u području reagiranja su ocijenjene kako slijedi:

- spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta – ocjena 2 – visoka spremnost,
- spremnost operativnih kapaciteta – ocjena 3 – niska spremnost,
- mobilnost operativnih kapaciteta i stanje komunikacijskih kapaciteta – ocjena 4 – vrlo niska spremnost.

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenih konačna ocjena spremnosti Općine u području preventive je 3 – niska spremnost.

Table 58 Prikaz zbirne ocjene stanja spremnosti odgovarajućeg reagiranja na prioritetne rizike

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	x
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

14.2.5 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite Općine Lokvičići

Sukladno zbirnim ocjenama spremnosti Općine u području preventive i području reagiranja donosi se konačna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite. Područja su ocijenjena kako slijedi:

- područje preventive – ocjena 3 – niska spremnost,
- područje reagiranja – ocjena 3 – niska spremnost.

Zaključna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite Općine je prosječna ocjena ocijenjenih područja.

Iz navedenog proizlazi da je navedena ocjena 3 – niska spremnost.

Table 59 Prikaz ocjene spremnosti sustava civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	x
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

15. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je posljednji korak u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća. Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se primjenom ALARP30 načela:

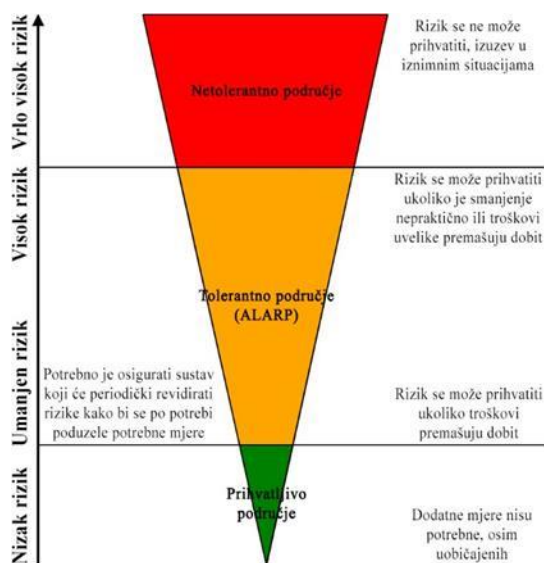


Figure 27 Vrednovanje rizika primjenom ALARP30 načela

Kako se vidi iz slike rizici su razvrstani u tri razreda:

prihvatljivi – niski rizici pa dodatne mjere nisu potrebne (primjenjuju se samo već postojeće mjere na osnovu kojih je i ocijenjen rizik kao prihvatljiv),

tolerantni – gdje se rizici smatraju prihvatljivim zbog prevelikih troškova ili je njihovo smanjivanje nepraktično. U ovom slučaju treba periodički ažurirati rizike glede mogućih promjena,

netolerantni – gdje su rizici visoki i treba hitno poraditi na njihovom smanjivanju.

Svrha vrednovanja rizika je priprema prijedloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno hoće li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzimati određene mjere kako bi se sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po specificiranim rizicima koriste se analize rizika i scenariji iz Procjene.

Vrednovanje provodi glavna radna skupina. Pri tome treba izraditi tablični pregled po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unijeti brojčanu vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama u sljedeću tablicu:

Table 60 Tablični prikaz po različitim scenarijima prijetnji velikom nesrećom i brojčana vrijednost izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim posljedicama

Scenariji (prijetnje)	Brojčana vrijedno s t rizika	Ocjena prihvatljiv o sti	Obrazloženje
Potres	3 (1,4)	Tolerantno	Vrlo mala je vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
Oluja i orkanski vjetar	2 (3,2)	Tolerantno	Umjerena je vjerojatnost nesreće sa značajnim učincima. Općina ne može utjecati na pojavnost a jedva da može smanjiti negativne učinke kroz prosljeđivanje dobivene obavijesti od DHMZ o

Procjena rizika od velikih nesreća Općine Lokvičići

Epidemije i pandemije	2 (3,2)	Tolerantno	Ugroženo je cijelo područje Republike Hrvatske. Mjere reagiranja nisu efikasne (novi soj virusa). Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane Zavoda za javno zdravstvo. Mjere prevencije i intervencije nisu na razini Općine
Ekstremne temperature	4 (5,4)	Neprihvatljivo	Velika je vjerojatnost velike nesreće. Mjere smanjenja rizika su na razini pravne osobe, a mjere reagiranja kod JVP-a.

Kod vrednovanja treba sukladno slici podijeliti rizike u tri područja i u tablicu rizika ih unijeti s tim da vrlo visok rizik spada sigurno u netolerantno područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize. Polje vrednovanja potrebno je označiti sljedećim bojama:

crveno – netolerantni rizici,
 narančasto – tolerantni rizici,
 zeleno – prihvatljivi rizici.

Razloge rezultata vrednovanja opisuje se u obrazloženju.

Konačnu odluku donijela je samostalno Općina u sklopu prihvaćanja Procjene te na taj način samostalno odlučila koje će rizike prihvatiti, a za koje će prioritetno primijeniti mjere smanjenja, odnosno koje će podvrgnuti pojačanom nadzoru.

16. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJEROVIMA VOĐENJA POLITIKA

Procjena rizika od velikih nesreća izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije, pa su svi dobiveni rezultati usporedivi međusobno za područje cijele Županije. Izlazni podatci i zaključci su jednostavno prezentirani da ih mogu razumjeti kako stanovništvo u području ugrožavanja i izvršno tijelo koje mora koordinirati mjere odgovora na prijetnju tako i predstavničko tijelo koje određuje politike upravljanja rizicima. Na osnovu izrađene Procjene moguće je stoga usvajanja nove paradigme o prioritetnim rizicima čime se omogućava provođenje preventivnih mjera, mjera samozaštite ugroženog stanovništva te dobra koordinacija organizirane provedbe mjera od strane izvršnog tijela i same provedbe od strane snaga civilne zaštite. Da bi se izradila takva Procjena rizika moralo su se prvo odrediti prioritetne prijetnje koje su ili bi mogle uzrokovati veliku nesreću. Radi se o prijetnjama koje su u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku određene da se moraju obrađivati za područje Splitsko-dalmatinske županije, a to su:

- potres,
- epidemije i pandemije,
- oluja i orkanski vjetar

Njima su se morale pridružiti prijetnje koje su prema Smjernicama prioritetne za cijelo područje Županije, odnosno za područje Općine. Također je utvrđeno da štetne posljedice na nivou velike nesreće mogu proizvesti još sljedeće prijetnje:

ekstremne temperature

Za procjenu rizika ovih štetnih posljedica bili su potrebni i dopunski podatci, kako za prve četiri prijetnje tako i za prijetnje koje se očituju isključivo za područje Općine. Teškoće su nastale kod pribavljanja podataka iz povratnog perioda kod prijetnji za koje se nije mogao utvrditi kategorija štetnih posljedica kao podataka o potresima, epidemijama i pandemijama koje bi bile relevantne za područje Općine. U tome slučaju se uzela kategorija prijetnje iz državne procjene i utvrdio rizik prema ostalim karakteristikama Općine (prvenstveno specifičnosti glede ranjivih skupina stanovništva Općine). Ako se za ostale prijetnje nije mogao pronaći relevantan podatak o štetnim posljedicama unutar 20 godina smatralo se da se ta prijetnja može ponoviti u dužem razdoblju (potres). Sukladno procjeni rizika i njegovom vrednovanju situacija je sljedeća:

- prihvatljiv rizik je sukladno rezultatima vrednovanja utvrđen za:

oluja i orkanski vjetar
epidemije i pandemije

- tolerantni rizik imaju sukladno rezultatima vrednovanja rizika sljedeće
prioritetne prijetnje:

Procjena rizika od velikih nesreća Općine Lokvičići

potres i to također zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće, pa je dostatno da se u sljedećem propisanom roku od 3 godine izvrši ažuriranje procjene rizika,

- neprihvatljiv rizik za je sukladno rezultatima vrednovanja utvrđen za:
ekstremne temperature

Planski dokumenti će se razrađivati samo za rizike kod kojih se mjerama operativnih snaga Općine mogu umanjiti štetne posljedice. U ovu grupu rizika spadaju:

potres kod kojeg se angažmanom operativnih snaga može djelovati na smanjenje štetnih posljedica na život i zdravlje ljudi i ubrzati povrat u redovnu funkciju pogođenog područja,

U poglavlju 5 Procjene razmatrana je sposobnost Općine da se suoči s navedenim prijetnjama. Sposobnost je promatrana kroz razmatranje stanja u području preventive i području reagiranja.

Područje preventive ocijenjeno je ocjenom 3 – niska spremnost. Područje reagiranja ocjenom 3 – niska spremnost.

U skladu s utvrđenim činjenicama zaključna ocjena spremnosti sustava civilne zaštite Općine Lokvičići je **3 – niska spremnost**.

Kako bi se sustav dodatno unaprijedio te lokalnom stanovništvu jamčio veću sigurnost potrebno je u nadolazećem razdoblju učiniti sljedeće:

- osnovati i popuniti postrojbu civilne zaštite opće namjene sukladno trenutno važećim propisima,
- započeti postupak opremanja pripadnika postrojbe civilne zaštite opće namjene, članova Stožera i povjerenika civilne zaštite osobnom zaštitom opremom i materijalno-tehničkim sredstvima,
- izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Općine,
- odrediti objekte za sklanjanje i odrediti vođe istih,
- sva naselja pokriti sirenama za uzbunjivanje stanovništva u slučaju prijetnje nastanka velike nesreće,
- organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite,
- u objektima u kojima se okuplja veći broj osoba (u prvom redu Osnovna škola) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba,
- ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja prijetnji,
- predvidjeti financijska sredstva za eventualni povrat u funkciju ugroženog područja,
- ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Općine,
- odrediti osobu koja će u opisu poslova imati vođenje baze podataka i operativnu/administrativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće,
- odrediti pravne osobe i njihove kapacitete od značaja za reagiranje u velikim nesrećama i po izradi Odluke dostaviti im izvode kako bi iste izradile svoje operativne planove.

Nakon usvajanja Procjene rizika od velikih nesreća Općina Lokvičići pristupit će izradi i usvajanju Plana djelovanja civilne zaštite kojim će se razraditi operativno djelovanje snaga civilne zaštite u sprječavanju i ublažavanju negativnih učinaka velikih nesreća. Prilikom usvajanja Proračuna Općinsko vijeće je dužno razmotriti i usvojiti Analizu stanja sustava civilne zaštite za tekuću godinu, Plan razvoja sustava civilne zaštite s trogodišnjim financijskim učincima. Svake četiri godine obveza Općinskog vijeća je razmatranje i usvajanje Smjernica za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite.

Uvažavajući činjenice i zaključke Procjene rizika mišljenja smo da Općina Lokvičići treba

osnovati postrojbu civilne zaštite opće namjene sljedećeg sastava:

Upravljačka skupina – 2 člana,

I. operativna skupina – 9 pripadnika,

II. operativna skupina – 9 pripadnika.

Svaka operativna skupina ima voditelja iz reda pripadnika.

17. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA PO PRIORITETNIM PRIJETNJAMA

Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Općinski načelnik: Branko Knezović	Općina Lokvičići
Izvršitelji:	
Inspekt-ing 1 d.o.o Osijek - konzultant Gabrijela Bokšić, dipl.ing kem. tehn. Mate Perković, mag. ing. stroj. Općina: Anamarija Kutleša – voditelj radne skupine Petar Sabljic – predstavnik Općine Lokvičići Petar Jukić – predstavnik Općine Lokvičići	

Oluja i orkanski vjetar	
Koordinator:	Nositelj:
Općinski načelnik: Branko Knezović	Općina Lokvičići
Izvršitelji:	
Inspekt-ing 1 d.o.o Osijek – konzultant Gabrijela Bokšić, dipl.ing kem. tehn. Mate Perković, mag. ing. stroj. Općina: Anamarija Kutleša – voditelj radne skupine Petar Sabljic – predstavnik Općine Lokvičići Petar Jukić – predstavnik Općine Lokvičići	

Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Općinski načelnik: Branko Knezović	Općina Lokvičići
Izvršitelji:	
Inspekt-ing 1 d.o.o Osijek – konzultant Gabrijela Bokšić, dipl.ing kem.tehn. Mate Perković, mag. ing. stroj. Općina: Anamarija Kutleša – voditelj radne skupine Petar Sabljic – predstavnik Općine Lokvičići Petar Jukić – predstavnik Općine Lokvičići	

Ekstremna temperatura	
Koordinator:	Nositelj:
Općinski načelnik: Branko Knezović	Općina Lokvičići
Izvršitelji:	
Inspekt-ing 1 d.o.o Osijek – konzultant Gabrijela Bokšić, dipl.ing kem.tehn. Mate Perković, mag. ing. stroj. Općina: Anamarija Kutleša – voditelj radne skupine Petar Sabljic – predstavnik Općine Lokvičići Petar Jukić – predstavnik Općine Lokvičići	

18. PRILOZI

18.1. REGISTAR PRIJETNJI

Rizici			Neželjene					Naučena lekcija	
Red. br.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Krati opis scenarija (što, zašto i kolike	Utjecaj na društvene vrijednosti			Preventivne mjere	Mjere odgovora
					Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i		
1.	Degradacija tla	Klizišta	Cijelo područje Općine	Nisu zabilježene					
		Erozija		Nisu zabilježene					
		Zagađenje tla		Nisu zabilježene					
2.	Ekstremne vremenske	Grmljavinsko nevrijeme	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.				Čišćenje melioracijske kanalske mreže kod prijetnje ekstremnim kišama	
		Padaline (kiša, tuča, grad)		Kiša: 3 elementarne					
		Vjetar		Općina: prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice.				-	Protugradna obrana – nije u nadležnosti
				Vjetar: 1 elementarna nepogoda	3	5	2	-	Preporuke o zabrani okupljanja, osiguranje voćnjaka, plastenika i
		Snijeg i led		Prijetnja postoji. Nisu zabilježene					

Procjena rizika od velikih nesreća Općine

		Ekstremne temperature		Prijetnja postoji. Ugroženost na nivou RH.	4	5	4	Preporuka Ministarstva zdravstva o sklanjanju od 10 do 16 sati kad su najveće temperature.	
3.	Epidemije i pandemije	Epidemije i pandemije	Cijelo područje	Prijetnja postoji. Ugroženost na	3	3	1	Cijepljenje	Preporuke o zabrani okupljanja.

4.	Opasnost od mina	Opasnost od mina		Nisu evidentirana minska sumnjiva područja					
5.	Poplave	Izlijevanje kopnenih vodnih	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji od poplave rijeke Drave. Nisu zabilježene				U nadležnosti Hrvatskih voda.	Mjere po Planu CZ-a /Planu djelovanja
		Prolomi brana	Nema brana	Nema prijetnje.					
6.	Potres	Potres	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice. Prijetnja državne razine.	4	5	5	Pridržavanje propisa o građenju.	Mjere po Planu CZ-a /Planu djelovanja
7.	Požari otvorenog	Požari otvorenog	Otvoreni prostori	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice.				Plan motrenja. čuvanja i ophodnje	Mjere po Planu zaštite od požara.
8.	Suša	Suša	Cijelo područje Općine	Prijetnja postoji. Nisu zabilježene posljedice.				-	Navodnjavanje
9.	Štetni organizmi bilja i životinja	Štetni	Cijelo područje	Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Štetni organizmi	Općine	Nisu zabilježene teže posljedice.					
		Nuklearne i radiološke nesreće		Nije u zahvatu opasnih posljedica					

Procjena rizika od velikih nesreća Općine

10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	Industrijske	Cijelo područje Općine	Nema industrije					
		Nesreće na odlagalištima otpada		Nema odlagališta					
		Onečišćenje		Nema prijetnji					
		Nesreće u stacionarnim objektima	Uži pojas oko osnovne škole	Ispuštanje lož ulja u slučaju incidenta pri pretovaru iz autocisterne.	3	5	3	Primjena sigurnosnih mjera pri pretakanju	Mjere po Planu CZ-a /Planu djelovanja

11.	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	Nesreće u željezničkom prometu	Nema željezničkog prometa	Ispuštanje opasnih tvari iz vagona koji se nalaze na				Primjena mjera po RID-u	Mjere po Planu CZ-a /Planu djelovanja
		Nesreće u riječnom prometu	Nema riječnog						
		Nesreće u zračnom prometu	Nema aerodroma						
		Nesreće u cestovnom prometu	Cestama na području Općine ne smiju se prevoziti opasne tvari. Iznimno je dopušten prijevoz goriva do BP.					Primjena mjera po ADR-u.	

18.2 OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE JLP(R)S IZ ČLANKA 17. ZAKONA O SUSTAVU CIVILNE ZAŠTITE („NARODNE NOVINE“ BROJ 82/15., 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

	Indikator 2	Opis	Vrijednost	
1. Elementarne nepogodne i katastrofe		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0	1
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih		
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari „Narodne novine“ broj 44/14.,	0	1
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari „Narodne novine“ broj 44/14., 31/17., 45/17.)		
3. Broj stanovnika		3.1. <2.500		
		3.2. ≥2.500		
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0	
		4.1.2. Mali utjecaj (minimalno 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1	
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog	2	
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.2.2. Mali utjecaj (štete veće od 0,5% planiranih	1	
		4.2.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20%	2	
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	0	
		4.3.2. Mali utjecaj (štete veće od 0,5%	1	
		4.3.3. Značajan utjecaj (štete veće od 20%	2	
Ukupno = 7			≤1	≥2
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva				
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća				