

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH
NESREĆA
ZA
OPĆINU TUČEPI**



Listopad, 2019. godine

Sadržaj

1	UVOD.....	7
1.1	KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA	10
2	OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE TUČEPI.....	11
2.1	GEOGRAFSKI POLOŽAJ, RELJEF	11
2.2	BROJ STANOVNIKA	11
2.2.1	GUSTOĆA NASELJENOSTI.....	12
2.2.2	RAZMJETAJ STANOVNIŠTVA.....	12
2.2.3	SPOLNO – DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA.....	13
2.2.4	BROJ STANOVNIKA KOJOJ JE POTREBNA NEKA VRSTA POMOĆI PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH ZADATAKA	14
2.2.5	PROMETNA POVEZANOST.....	15
3	DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI.....	16
3.1	SJEDIŠTE UPRAVNOG TIJELA OPĆINE TUČEPI.....	16
3.2	ZDRAVSTVENE USTANOVE	16
3.3	ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE	16
3.4	BROJ DOMAČINSTAVA I BROJ ČLANOVA OBITELJI PO DOMAČINSTVU.....	17
3.5	BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA	18
4	EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI.....	19
4.1	BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA	19
4.2	BROJ PRIMATELJA SOCIJALNIH, MIROVINSKIH I SLIČNIH NAKNADA	25
4.3	PRORAČUN OPĆINE TUČEPI	25
4.4	GOSPODARSKE GRANE	25
4.5	VELIKE GOSPODARSKE TVRTKE.....	26
4.6	OBJEKTI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	26
5	PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	28
5.1	KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	28
6	POVIJESNI POKAZATELJI	31
6.1	PRIJAŠNJI DOGAĐAJI I ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA	31
6.2	UVEDENE MJERE NAKON DOGAĐAJA KOJI SU UZROKOVALI ŠTETU	31
7	POKAZATELJI OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI	32
7.1	POPIS OPERATIVNIH SNAGA.....	32
8	IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA	38
8.1	POTRES – OPIS SCENARIJA	39
8.1.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK, RADNA SKUPINA	39
8.1.2	UVOD.....	39
8.1.3	PRIKAZ POSLJEDICA	41
8.1.4	PRIKAZ VJEROJATNOSTI	41
8.1.5	PRIKAZ UTJECAJA NA INFRASTRUKTURU	44
8.1.6	KONTEKST	44
8.1.7	UZROK	46
8.1.8	DOGAĐAJ	47
8.2	OPIS DOGAĐAJA	47
8.2.1	POSLJEDICE I INFORMACIJE O POSLJEDICAMA	47
8.2.2	KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	52
8.2.3	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA DOGAĐAJA	54
8.2.4	PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	54
8.3	POŽAR OTVORENOG TIPA – OPIS SCENARIJA.....	57
8.3.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK, RADNA SKUPINA	57
8.3.2	UVOD.....	57
8.3.3	PRIKAZ POSLJEDICA	59
8.3.4	PRIKAZ VJEROJATNOSTI	59
8.3.5	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	59
8.3.6	KONTEKST	60
8.3.7	UZROK	61
8.4	POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS DOGAĐAJA	67
8.4.1	POSLJEDICE I INFORMACIJE O POSLJEDICAMA	67
8.4.2	KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	67
8.4.3	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA DOGAĐAJA	69

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

8.4.4	PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	69
8.5	POPLAVA – OPIS SCENARIJA	72
8.5.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK, RADNA SKUPINA	72
8.5.2	UVOD.....	72
8.5.3	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	73
8.5.4	KONTEKST	73
8.5.5	UZROK	74
8.6	POPLAVA – OPIS DOGAĐAJA	75
8.6.1	POSljedICE I INFORMACIJE O POSljedICAMA	75
8.6.2	KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	75
8.6.3	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA DOGAĐAJA	77
8.6.4	PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	77
9	USPOREDBA RIZIKA.....	80
9.1	DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSljedICAMA	80
10	ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	81
10.1	PODRUČJE PREVENTIVE	81
10.1.1	USVOJENOST STRATEGIJA, NORMATIVNE UREĐENOSTI TE IZRAĐENOST PROCJENA I PLANOVA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE	81
10.1.2	SUSTAVI RANOG UPOZORAVANJA I SURADNJA SA SUSJEDNIM JEDINICAMA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE	81
10.1.3	STANJE SVIJESTI POJEDINACA, PRIPADNIKA RANJIVIH SKUPINA, UPRAVLJAČKIH I ODGOVORNIH TIJELA	82
10.1.4	OCJENA STANJA PROSTORNOG PLANIRANJA, IZRADE PROSTORNIH I URBANISTIČKIH PLANOVA RAZVOJA, PLANSKOG KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA	82
10.1.5	OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJEZINE PERSPEKTIVE	83
10.1.6	BAZE PODATAKA.....	83
10.2	PODRUČJE REAGIRANJA.....	84
10.2.1	SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH KAPACITETA	84
10.2.2	SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA	85
10.2.3	STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA	85
10.2.4	PODRUČJE REAGIRANJA.....	85
10.3	TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	90
10.4	VREDNOVANJE RIZIKA	91
11	KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	92



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE**

**KLASA: UP/I-034-01/16-01/21
URBROJ: 543-01-04-01-18-10
Zagreb, 17. prosinca 2018.**

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

RJEŠENJE

o suglasnosti trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split, OIB: 03448022583 za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine, a počinje teći od 16. lipnja 2017. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, OIB: 03448022583 zastupano po direktoru Radi Peharu, dipl. ing., dana 18.07.2016. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o. s određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. pristupili su ispitu iz poznavanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznavanje sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članaka 16. i 17. 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16 - u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Anđela Dželalija, Marko Kadić, Antonija Mijić, Jana Ivanišević i Hrvoje Marinac pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova prema odredbi članka 18. stavka 2. Pravilnika te isti položili.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

Djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Anđela Dželalija, Hrvoje Marinac, Marko Kadić, Antonija Mijić i Jana Ivanišević pristupili su pismenom dijelu ispita iz II. grupe poslova prema odredbi članka 18. stavka 2. Pravilnika te isti položili.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. i II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-034-01/16-01/21, URBROJ: 543-01-04-01-16-8 od 08. lipnja 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. i II. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem upravne tužbe pred nadležnim Upravnom sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka rješenja.



DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32,
21000 Split – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU TUČEPI

ČLANOVI RADNE SKUPINE:

KOORDINATOR:	Načelnik stožera civilne zaštite
ČLAN ZA POTRES:	Leon Šarić, komunalni redar
ČLAN ZA POŽAR OTVORENOG PROSTORA:	Marijan Mravičić, pročelnik Jedininstvenog upravnog odjela
ČLAN ZA POPLAVU:	Goran Bušelić, zapovijednik DVD Tučepi

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

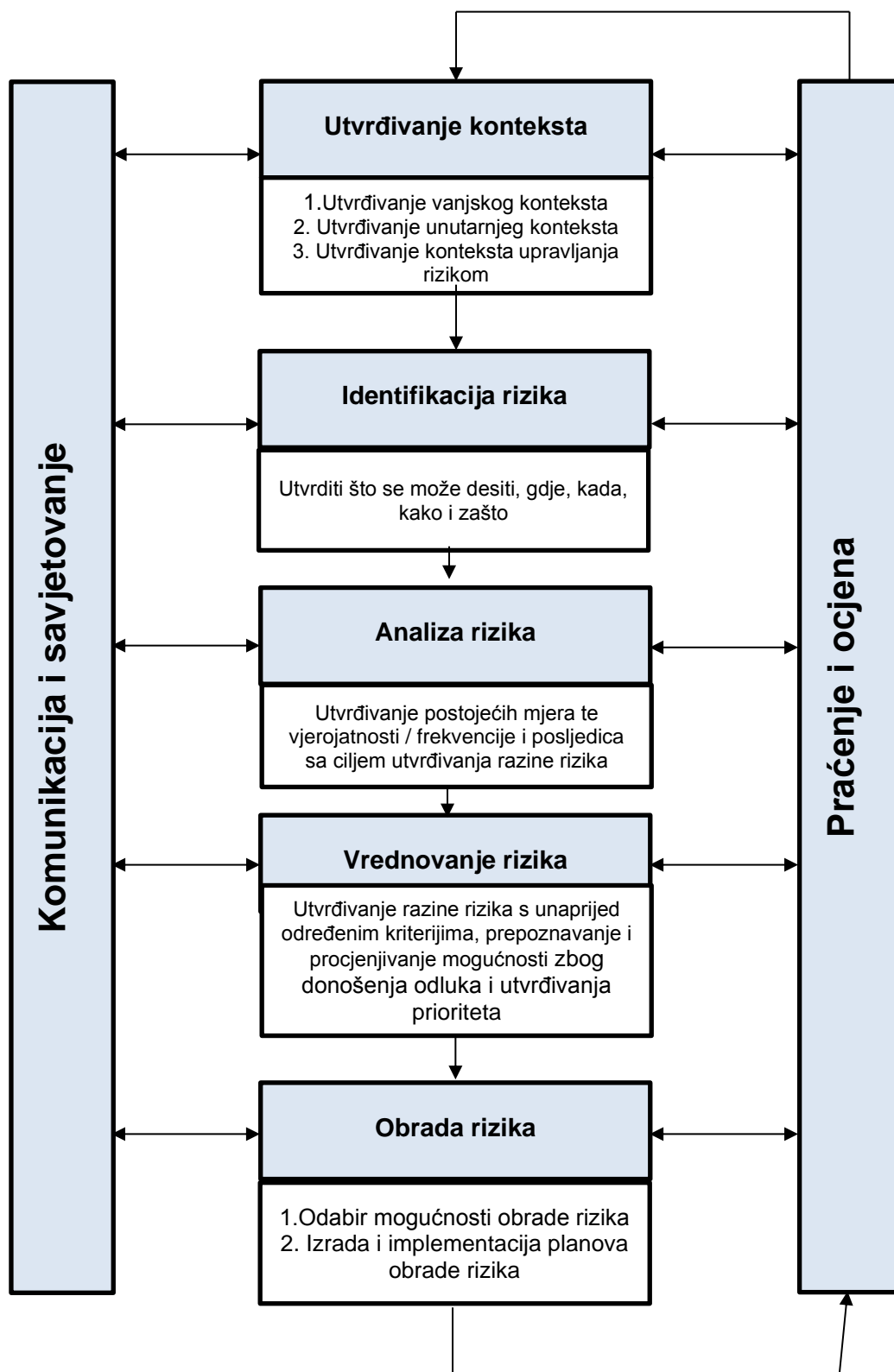
VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biolo. i eko.mora
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.secc.
Član:	Antonija Mijić, mag.chem.
Član:	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.
Suradnik na izradi:	Irena Žderić, mag. chem
DATUM IZRADE:	ZAVRŠETKA Studenj, 2019.
	MP

1 UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine, broj 82/15, 118/18) izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća, a temeljem članka 17. stavka 1. alineje 2. predstavničko tijelo donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Odlukom načelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Tučepi i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Tučepi (u daljnjem tekstu: Odluka), Klase: 022-05/19-01/299, Urbroja: 2147/06-02-19-01, od 24. rujna 2019. godine, uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Tučepi (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko - dalmatinske županije. 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 (Slika 1.).



Slika 1. ISO 31000 Od procjene rizika do upravljanja rizicima

IZVOR: Kriteriji 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

Glavni koordinator izrade procjene rizika je načelnik stožera 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 Alfa atest d.o.o. iz Splita.

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 Tučepi obrađivat će se sljedeći rizici: potres, požar otvorenog tipa i poplava.

Procjena je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika, a izrađuje se na temelju scenarija za svaki navedeni rizik.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan put godišnje ili po potrebi izvješćuje načelnika - glavnog koordinatora.

Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinatoru 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 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.

1.1 KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Kako bi Procjena rizika 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), ista obavezno mora sadržavati sljedeće dijelove:

1. Osnovne karakteristike područja JLP(R)S
2. Identifikaciju prijetnji-registar svih poznatih rizika
3. Scenarije za jednostavne rizike kojima se opisuje događaj s najgorim mogućim posljedicama
4. Tablice Vjerojatnosti/frekvencije
5. Kriterije za procjenjivanje utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti to:
 - a/ život i zdravlje ljudi,
 - b/ gospodarstvo,
 - c/ društvenu stabilnost i politiku
6. Matrice scenarija jednostavnog rizika te za svaki od kriterija zasebno
7. Matrice s uspoređenim rizicima na području Splitsko - dalmatinske županije, odnosno jedinice lokalne samouprave
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika u izradi Procjene

2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE TUČEPI

2.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ, RELJEF

Općina Tučepi položajno i funkcijski pripada obalnom području Splitsko-dalmatinske županije i unutar nje prostornoj cjelini makarskog priobalja.



Slika 1. Položaj Općine Tučepi u Splitsko dalmatinskoj županiji

Na zapadu graniči s Gradom Makarska, na sjeveru s Općinom Zagvozd te na istoku s Općinom Podgora. Prostor Općine obuhvaća približno 22 km². Sjedište Općine je u istoimenom i jedinom naselju Tučepi. U geografskom smislu, pored svoje pripadnosti makarskom priobalju, prostor Općine Tučepi dio je podbiokovskog područja. Geomorfološki i krajobrazno gledano, to je jedinstveni sraz planinskog masiva i mora. Sivo surovi masiv Biokovo, zelene površine borovih šuma, maslinici, šljunčane plaže, modro blještavilo mora te blaga mediteranska klima čine osnovna obilježja ovog prostora.

Područje Općine Tučepi određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15) te obuhvaća istoimeno naselje.

2.2 BROJ STANOVNIKA

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine živio je 1.931 stanovnik, od čega 961 žena i 970 muškarca.

Tablica 1. Broj stanovnika Općine po naseljima

REDNI BROJ	NASELJA	BROJ STANOVNIKA
1.	Tučepi	1.931

2.2.1 GUSTOĆA NASELJENOSTI

Kako je ranije navedeno prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Tučepi brojala je 1.931 stanovnika. Područje Općine zauzima 22 km². Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 87,77 st/km². Gustoća naseljenosti na području Općine prikazana je u slijedećoj tablici.

Tablica 2. Gustoća naseljenosti po jedinici površine

OPĆINA	POVRŠINA (km ²)	BROJ STANOVNIKA (2011.)	GUSTOĆA NASELJENOSTI st/km ² (2011.)	BROJ NASELJA	SJEDIŠTE
Tučepi	22	1.931	87,77	1	Tučepi

Izvor: www.dzs.hr

2.2.2 RAZMJEŠTAJ STANOVNIŠTVA

Tablica 3. Podaci o broju stanovnika po određenim popisnim razdobljima

GODINA	1991.	2001.	2011.
BROJ STANOVNIKA	1.760	1.763	1.918

Izvor: www.dzs.hr

2.2.3 SPOLNO – DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA

U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina starosti), zrelo (20-59) i staro (>60 godina) stanovništvo. Na temelju navedene podjele po starosnoj dobi, postoje tri tipa udjela stanovništva, a to su mlado (kad je udio starog stanovništva manji od 4%), zatim zrelo (kad se udio starog stanovništva kreće između 4% i 7%) te staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%). U slijedećoj tablici prikazana je dobna i spolna struktura stanovništva Općine.

Tablica 4. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima na području Općine

	Spol	Ukupno	STAROST																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
OPĆINA TUČEPI	sv.	1.931	102	104	112	93	124	114	125	156	146	112	130	130	140	91	105	69	52	22	4	-
	m	970	49	50	64	47	60	63	64	82	86	47	68	60	67	40	50	39	27	6	1	-
	ž	961	53	54	48	46	64	51	61	74	60	65	62	70	73	51	55	30	25	16	3	-
			NASELJA																			
TUČEPI	sv.	1.931	102	104	112	93	124	114	125	156	146	112	130	130	140	91	105	69	52	22	4	-
	m	970	49	50	64	47	60	63	64	82	86	47	68	60	67	40	50	39	27	6	1	-
	ž	961	53	54	48	46	64	51	61	74	60	65	62	70	73	51	55	30	25	16	3	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

Prema statistici iz 2011. godine na prostoru Općine mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 21,30 % (411), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 53,70 % (1.037), a staro stanovništvo (60 i više godina) 25 % (483) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući.

Gledajući spolnu strukturu na prostoru Općine zaključuje se da je malo veći broj muškaraca. Žene čine 49,76 % (961), muškarci 50,23 % (970) ukupnog stanovništva.

2.2.4 BROJ STANOVNIKA KOJOJ JE POTREBNA NEKA VRSTA POMOĆI PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH ZADATAKA

Tablica 5. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema starosti i spolu

	Spol	Ukupno	STAROST																	
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
UKUPNO	sv.	237	1	2	3	5	2	3	4	12	8	7	21	22	28	20	33	31	17	1
	m	126	-	1	2	4	1	2	3	8	6	4	12	15	15	8	15	16	8	6
	ž	111	1	1	1	1	1	1	1	4	2	3	9	7	13	12	18	15	9	12
UDIO (%) U UKUPNOM STANOVNIŠTVU	sv.	12,3	1,0	1,9	2,7	5,4	1,6	2,6	3,2	7,7	5,5	6,3	16,2	16,9	20,0	22,0	31,4	44,9	32,7	69,2
	m	13,0	-	2,0	3,1	8,5	1,7	3,2	4,7	9,8	7,0	8,5	17,6	25,0	22,4	20,0	30,0	41,0	29,6	85,7
	ž	11,6	1,9	1,9	2,1	2,2	1,6	2,0	1,6	5,4	3,3	4,6	14,5	10,0	17,8	23,5	32,7	50,0	36,0	63,2

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 6. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu

	SPOL	UKUPNO	STAROST																	
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
UKUPNO	sv.	237	1	2	3	5	2	3	4	12	8	7	21	22	28	20	33	31	17	18
	m	126	-	1	2	4	1	2	3	8	6	4	12	15	15	8	15	16	8	6
	ž	111	1	1	1	1	1	1	1	4	2	3	9	7	13	12	18	15	9	12
OSOBA TREBA POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	70	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	5	1	3	7	11	12	6	10
	m	39	-	1	1	2	1	-	1	2	1	2	3	-	2	4	7	5	2	5
	ž	31	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	2	1	1	3	4	7	4	5
OSOBA KORISTI POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	66	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	5	1	3	5	11	12	6	9
	m	36	-	1	1	2	1	-	1	2	1	1	3	-	2	3	7	5	2	4
	ž	30	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	2	1	1	2	4	7	4	5

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

2.2.5 PROMETNA POVEZANOST

2.2.5.1 CESTOVNI PROMET

Cestovnu mrežu čine javne i nerazvrstane ceste, pri čemu u funkcionalnoj shemi državna cesta D8 (Jadranska magistrala) čini i glavnu naseljsku ulicu. Na području Općine Tučepi izgrađene su dolje navedene javne ceste.

Državne ceste

- D 8 državna cesta (Jadranska magistrala) dionica dužine 2,90 km
- D 512 državna cesta (Makarska-Ravča), dionica dužine 4,16 km

Ukupna dužina državnih cesta koje prolaze Općinom iznosi 7,06 km.

2.2.5.2 ŽELJEZNIČKI PROMET

Na području Općine ne postoji infrastruktura željezničkog prometa.

2.2.5.3 POMORSKI PROMET

Na području Općine Tučepi nalaze se slijedeće luke od važnosti za Županiju:

- LN - luka nautičkog turizma – marina (ekomarina) i
- LS - športska luka.

„Tučepi“ d.o.o. za komunalne djelatnosti (tvrtka u 100%-tnom općinskom vlasništvu) posjeduje koncesiju za luku nautičkog turizma – marinu (ekomarinu), koja se nalazi u kontaktnom području luke otvorene za javni promet i koja sada broji 25 nautičkih vezova, dok se u proširenju planira novih 80 nautičkih vezova.

Luka otvorena za javni promet služi uglavnom za vezivanje brodova i brodica u vlasništvu mještana (domicilna lučica), a dijelom i za potrebe nautičkog turizma. U toj se luci nalaze 122 veza. i to:

- 76 vezova za brodove do 5 metara,
- 36 vezova za brodove od 5-7 metara,
- 9 vezova za brodove od 7-12 metara,
- 1 vez za brod preko 12 metara

Na području Općine nedostaje prostor za turističke (izletničke) brodove.

2.2.5.4 ZRAČNI PROMET

Na području Općine Tučepi ne postoji infrastruktura zračnog prometa. Za slijetanje i uzlijetanje helikoptera u slučaju potrebe pružanja hitne medicinske pomoći, te u slučaju nastanka drugih izvanrednih događaja u kojima je neophodna uporaba helikoptera, mogu

se koristiti veće poljoprivredne površine, odnosno novometno igralište (SC Slatina). Najbliža zračna luka nalazi se u Kaštelima (udaljena cca 103 km).

3 DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

3.1 SJEDIŠTE UPRAVNOG TIJELA OPĆINE TUČEPI

Sjedište upravnog tijela Općine je naselje Tučepi.

3.2 ZDRAVSTVENE USTANOVE

Primarna zdravstvena služba organizirana je kroz jednu ordinaciju opće medicine, jednu stomatološku ordinaciju i jednu ljekarnu.

3.3 ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE

Na području Općine Tučepi u predškolskom odgoju djeluje 1 vrtić („Grdelin“) to u sklopu Javne ustanove Dječji vrtić „Biokovsko zvonce“ – Makarska.

Na području Općine djeluje jedna osnovna škola, OŠ „Tučepi“

Učenici s područja Općine polaze u srednje škole u Makarskoj, Omišu i Splitu.

3.4 BROJ DOMAĆINSTAVA I BROJ ČLANOVA OBITELJI PO DOMAĆINSTVU

Tablica 7. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

UKUPNO STAMBENE JEDINICE			NASTANJENI STANOVİ			OSTALE STAMBENE JEDINICE			KOLEKTIVNI STANOVİ		
BROJ STAMBENIH JEDINICA	BROJ KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA	UKUPAN BROJ	BROJ KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA	UKUPAN BROJ	BROJ KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA	UKUPAN BROJ	BROJ INSTITUCIONALNIH I PRIVATNIH KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA
653	654	1.931	652	653	1.928	-	-	-	1	1	3

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

3.5 BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA

Prema popisu iz 2011. godine na području Općine je izgrađeno 1.527 stanova, od kojih je 652 stalno nastanjenih, 98 privremeno nastanjenih i 37 napuštenih stanova.

Tablica 8. Stanovi prema načinu korištenja

	UKUPNO	STANOVI ZA STALNO STANOVANJE				STANOVI KOJI SE KORISTE POVREMENO		STANOVI U KOJIMA SE SAMO OBAVLJALA DJELATNOST	
		UKUPNO	NASTANJENI	PRIVREMENO NENASTANJENI	NAPUŠTENI	ZA ODMOR I REKREACIJU	U VRIJEME SEZONSKIH RADOVA U POLJOPRIVREDI	IZNAJMLJIVANJE TURISTIMA	OSTALE DJELATNOSTI
Tučepi	1.527	787	652	98	37	202	-	512	26
<i>m</i> ²	119.018	75.628	66.245	7.881	1.502	14.923	-	27.419	1.048

IZVOR: *Popis stanovništva 2011. godine*

Tablica 9. Nastanjeni stanovi na području Općine po naseljima

Ime naselja/općine	Ukupan broj stanova	prije 1919.	1919. - 1945.	1946. - 1960.	1961. - 1970.	1971. - 1980.	1981. - 1990.	1991. - 2000.	2001. - 2005.	2006. i kasnije	nepoznato	nezavršen stan	Broj kućanstava	Broj članova kućanstva
Općina Tučepi	652	11	7	14	275	130	66	59	43	37	5	5	653	1.928
Naselja														
Tučepi	652	11	7	14	275	130	66	59	43	37	5	5	653	1.928

IZVOR: *Popis stanovništva 2011. godine*

4 EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

4.1 BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA

Analizirajući zaposlenost Općine prema područjima djelatnosti može se zaključiti da su najzastupljenije djelatnosti pružanja smještaja te prehrane i posluživanja hrane (turizam). Detaljna analiza zaposlenog stanovništva prema starosti i području djelatnosti prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 10. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Općini

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
UKUPNO	sv.	535	3	23	55	60	83	98	67	74	51	19	2
	m	297	2	10	31	31	43	63	29	38	32	16	2
	ž	238	1	13	24	29	40	35	38	36	19	3	-
POLJOPRIVREDA, ŠUMARSTVO I RIBARSTVO	sv.	9	-	-	2	-	2	4	1	-	-	-	-
	m	8	-	-	2	-	2	4	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
RUDARSTVO I VAĐENJE	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA	sv.	18	-	2	2	2	2	3	3	1	2	1	-
	m	12	-	1	1	1	1	2	2	1	2	1	-
	ž	6	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
OPSKRBA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM, PLINOM, PAROM I KLIMATIZACIJA	sv.	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPSKRBA VODOM, UKLANJANJE OTPADNIH VODA, GOSPODARENJE OTPADOM TE DJELATNOST SANACIJE OKOLIŠA	sv.	20	-	-	2	1	2	5	2	2	4	1	1
	m	15	-	-	2	1	2	4	1	-	3	1	1
	ž	5	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-
GRAĐEVINARSTVO	sv.	27	-	-	2	6	5	6	2	1	2	2	1

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
	m	24	-	-	2	6	3	6	2	1	2	1	1
	ž	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-
TRGOVINA NA VELIKO I MALO, POPRAVAK MOTORNIH VOZILA I MOTOCIKALA	sv.	73	2	4	17	6	15	9	6	9	5	-	-
	m	35	1	1	8	4	7	4	2	5	3	-	-
	ž	38	1	3	9	2	8	5	4	4	2	-	-
PRIJEVOZ I SKLADIŠTENJE	sv.	19	-	-	1	1	4	7	-	3	1	2	-
	m	16	-	-	1	1	3	6	-	2	1	2	-
	ž	3	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-
DJELATNOST PRUŽANJA SMJEŠTAJA TE PRIPREME I USLUŽIVANJA HRANE	sv.	196	1	8	11	19	29	35	27	37	25	4	-
	m	121	1	6	8	9	19	24	15	20	15	4	-
	ž	75	-	2	3	10	10	11	12	17	10	-	-
INFORMACIJE I KOMUNIKACIJE	sv.	5	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	ž	4	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
FINANCIJSKE DJELATNOSTI I DJELATNOSTI OSIGURANJA	sv.	16	-	1	3	2	1	1	4	3	1	-	-
	m	5	-	1	1	2	-	-	-	-	1	-	-
	ž	11	-	-	2	-	1	1	4	3	-	-	-
POSLOVANJE NEKRETNINAMA	sv.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRUČNE, ZNANSTVENE I TEHNIČKE DJELATNOSTI	sv.	13	-	1	2	4	-	-	-	2	2	2	-
	m	7	-	-	2	1	-	-	-	1	1	2	-
	ž	6	-	1	-	3	-	-	-	1	1	-	-
ADMINISTRATIVNE I POMOĆNE USLUŽNE DJELATNOSTI	sv.	17	-	1	1	4	2	3	3	-	3	-	-
	m	8	-	1	-	1	2	3	1	-	-	-	-
	ž	9	-	-	1	3	-	-	2	-	3	-	-
JAVNA UPRAVA I OBRANA, OBVEZNO SOCIJALNO OSIGURANJE	sv.	21	-	2	2	1	2	6	4	2	1	1	-
	m	11	-	-	1	1	1	2	4	1	-	1	-
	ž	10	-	2	1	-	1	4	-	1	1	-	-
OBRAZOVANJE	sv.	52	-	-	5	6	11	11	10	6	1	2	-
	m	15	-	-	2	1	1	6	-	3	1	1	-
	ž	37	-	-	3	5	10	5	10	3	-	1	-
DJELATNOSTI ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I SOCIJALNE SKRBI	sv.	17	-	-	-	3	3	5	3	2	-	1	-
	m	5	-	-	-	1	1	-	2	-	-	1	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
	ž	12	-	-	-	2	2	5	1	2	-	-	-
UMJETNOST, ZABAVA I REKREACIJA	sv.	7	-	1	1	1	2	-	-	1	1	-	-
	m	3	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-
	ž	4	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
OSTALE USLUŽNE DJELATNOSTI	sv.	14	-	2	-	1	1	2	1	4	1	2	-
	m	6	-	-	-	1	-	1	-	2	-	2	-
	ž	8	-	2	-	-	1	1	1	2	1	-	-
DJELATNOSTI KUĆANSTAVA KAO POSLODAVCA, DJELATNOSTI KUĆANSTVA KOJA PROIZVODE RAZLIČITU ROBU I OBAVLJAJU RAZLIČITE USLUGE ZA VLASTITE POTREBE	sv.	4	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	4	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
DJELATNOST IZVANTERITORIJALNIH ORGANIZACIJA I TIJELA	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NEPOZNATO	sv.	4	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-
	m	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

Analizirajući zaposlenost Općine prema zanimanju može se zaključiti da su najzastupljenija uslužna i trgovačka zanimanja. Detaljna analiza zaposlenog stanovništva prema zanimanju, starosti i spolu prikazana je u sljedećoj tablici.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

Tablica 11. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Općini

ZANIMANJE	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
UKUPNO	sv.	535	3	23	55	60	83	98	67	74	51	19	2
	m	297	2	10	31	31	43	63	29	38	32	16	2
	ž	238	1	13	24	29	40	35	38	36	19	3	-
ZAKONODAVCI, DUŽNOSNICI I DIREKTORI	sv.	37	-	-	2	3	5	5	5	7	6	4	-
	m	30	-	-	2	3	2	5	4	6	4	4	-
	ž	7	-	-	-	-	3	-	1	1	2	-	-
ZNANSTVENICI, INŽENJERI I STRUČNJACI	sv.	73	-	3	6	11	12	13	9	8	7	3	1
	m	25	-	1	4	2	1	6	1	3	4	2	1
	ž	48	-	2	2	9	11	7	8	5	3	1	-
TEHNIČARI I STRUČNI SURADNICI	sv.	63	-	1	8	10	7	9	7	10	9	2	-
	m	31	-	-	6	6	3	3	2	5	5	1	-
	ž	32	-	1	2	4	4	6	5	5	4	1	-
ADMINISTRATIVNI SLUŽBENICI	sv.	61	-	3	9	6	6	11	11	11	3	1	-
	m	24	-	1	2	3	-	7	4	4	2	1	-
	ž	37	-	2	7	3	6	4	7	7	1	-	-
USLUŽNA I TRGOVAČKA ZANIMANJA	sv.	188	3	11	20	12	42	34	19	26	17	4	-
	m	98	2	5	9	5	26	20	7	11	9	4	-
	ž	90	1	6	11	7	16	14	12	15	8	-	-
POLJOPRIVREDNICI, ŠUMARI, RIBARI I LOVCI	sv.	6	-	-	1	-	-	3	1	1	-	-	-
	m	5	-	-	1	-	-	3	-	1	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ZANIMANJA U OBRTU I POJEDINAČNOJ PROIZVODNJI	sv.	38	-	4	2	5	2	10	8	3	3	1	-
	m	30	-	3	2	4	2	8	4	3	3	1	-
	ž	8	-	1	-	1	-	2	4	-	-	-	-
RUKOVATELJI POSTROJENJIMA I STROJEVIMA, INDUSTRIJSKI PROIZVOĐAČI I SASTAVLJAČI PROIZVODA	sv.	30	-	-	4	5	4	5	4	1	4	2	1
	m	30	-	-	4	5	4	5	4	1	4	2	1
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JEDNOSTAVNA ZANIMANJA	sv.	37	-	1	3	7	5	8	2	7	2	2	-
	m	23	-	-	1	3	5	6	2	4	1	1	-
	ž	14	-	1	2	4	-	2	-	3	1	1	-
VOJNA ZANIMANJA	sv.	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NEPOZNATO	sv.	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

Tablica 12. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu u Općini

STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI OBITELJI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
				SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
UKUPNO	sv.	535	456	76	56	20	1	2	-
	m	297	239	55	44	11	1	2	-
	ž	238	217	21	12	9	-	-	-
15-19	sv.	3	3	-	-	-	-	-	-
	m	2	2	-	-	-	-	-	-
	ž	1	1	-	-	-	-	-	-
20-24	sv.	23	22	1	1	-	-	-	-
	m	10	10	-	-	-	-	-	-
	ž	13	12	1	1	-	-	-	-
25-29	sv.	55	48	6	3	3	1	-	-
	m	31	25	5	2	3	1	-	-
	ž	24	23	1	1	-	-	-	-
30-34	sv.	60	56	4	3	1	-	-	-
	m	31	29	2	2	-	-	-	-
	ž	29	27	2	1	1	-	-	-
35-39	sv.	83	66	16	12	4	-	1	-
	m	43	31	11	10	1	-	1	-
	ž	40	35	5	2	3	-	-	-
40-44	sv.	98	83	15	11	4	-	-	-
	m	63	50	13	10	3	-	-	-
	ž	35	33	2	1	1	-	-	-
45-49	sv.	67	59	7	5	2	-	1	-
	m	29	26	2	2	-	-	1	-
	ž	38	33	5	3	2	-	-	-
50-54	sv.	74	66	8	5	3	-	-	-
	m	38	31	7	5	2	-	-	-
	ž	36	35	1	-	1	-	-	-
55-59	sv.	51	40	11	9	2	-	-	-
	m	32	25	7	6	1	-	-	-
	ž	19	15	4	3	1	-	-	-
60-64	sv.	19	12	7	6	1	-	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI

STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI OBITELJI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
				SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
	m	16	9	7	6	1	-	-	-
	ž	3	3	-	-	-	-	-	-
65 i više	sv.	2	1	1	1	-	-	-	-
	m	2	1	1	1	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

4.2 BROJ PRIMATELJA SOCIJALNIH, MIROVINSKIH I SLIČNIH NAKNADA

Tablica 13. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Općini

SPO L	UKUPN O	STAROS NA MIROVIN A	OSTALE MIROVI NE	PRIHO DI OD IMOV INE	SOCIJAL NE NAKNAD E	OSTAL I PRIHO DI	POVREME NA POTPORA DRUGIH	BEZ PRIHO DA	NEPOZNA TO
sv.	1.931	346	125	287	40	59	45	592	-
m	970	175	64	148	14	29	27	265	-
ž	961	171	61	139	26	30	18	327	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

4.3 PRORAČUN OPĆINE TUČEPI

Proračun Općine za 2019. godinu planiran je u iznosu od 36.648.798,00 kn, dok su ukupni prihodi u 2018. godini (izvršenje proračuna) iznosili 14.943.600,79 kn.

4.4 GOSPODARSKE GRANE

Najvažnija grana gospodarstva u općini Tučepi je turizam. Općina Tučepi ima značajan turistički potencijal i predstavlja jaki turistički brend cjelokupnog Makarkog primorja. Turistička afirmacija ovog prostora povećava se realizacijom projekata obnove ruralnih i polu-urbanih cjelina u Podbiokovlju. Razvoj gospodarstva će se poticati rasporedom gospodarskih sadržaja u komunalnoj zonu mješovite namjene. U ovoj zoni planira se izgradnja reciklažnog dvorišta sa sortirnicom, uljara i vatrogasni dom. U ugostiteljskoturističkoj zoni na zapadnom dijelu naselja planira se izgradnja novog hotela sa 200 kreveta max. kapaciteta, a isto tako u planu je nadogradnja postojećeg hotela „Jadran“ . Unutar zone neizgrađenog dijela naselja Slatina također se planira gradnja ugostiteljsko-turističkih i stambeno-poslovnih sadržaja.

Najvažniji komercijalni smještajni objekti u općini Tučepi u vlasništvu su „Bluesun Hotela Tučepi“ te oni čine samu okosnicu turističke ponude općine;

- hotel Neptun kapaciteta 504 kreveta,
- hotel Alga kapaciteta 638 kreveta,
- turističko naselje Afrodita kapaciteta 310 kreveta,
- hotel Kaštelet kapaciteta 54 kreveta
- hotel Jadran (vlasništvo tvrtke WOT Hotels Adriatic Asset Company d.o.o. - Tučepi) kapaciteta 322 kreveta .

„Bluesun Hoteli Tučepi“ sa svojim sadržajima te bogatom ugostiteljskom ponudom, uz sadržaje sportskog centra Slatina, pridonose bogatijoj ukupnoj turističkoj ponudi Tučepi.

Manji hoteli na području Općine su:

- hotel Tamaris sa 199 kreveta,
- hotel Laurentum sa 87 kreveta,
- hotel Villa Marija sa 50 kreveta.

Privatni smještaj zastupljen je sa 4.904 kategorizirana kreveta, a hotelski sa 2.200 kreveta. Prosječno se godišnje u Općini Tučepi ostvari više od 750.000 noćenja, s tendencijom rasta.

Postoje i dva autoservisa, jedna pekara i jedna uljara, koja već godinama nije u funkciji, a nova se planira izgraditi u komunalno-servisnoj zoni.

Od objekata društvenog sadržaja na području Općine Tučepi nalazi se dječji vrtić i osnovna škola, te ordinacija liječnika opće prakse stomatološka ordinacija i ljekarna, dok je za vrijeme ljetne turističke sezone aktivna ljetna ambulatna, koja radi u skraćenom terminu.

4.5 VELIKE GOSPODARSKE TVRTKE

Na području Općine Tučepi nema velikih gospodarskih tvrtki.

4.6 OBJEKTI KRITIČNE INFRASTRUKTURE

Opskrba pitkom vodom

Vodoopskrba naselja Tučepi riješena je u okviru regionalnog vodovoda Makarskog primorja, kojim se opskrbljuju pitkom vodom i sva ostala naselja tog područja.

Zahvat vode izvršen je na rijeci Cetini, a magistralni (transportni) cjevovod dug je cca 54 km i iz njega se opskrbljuju vodospreme iznad svih mjesta potrošnje. Konačni kapacitet cijelog sustava iznosi cca 400 l/sek. Postojeća vodosprema „Tučepi 1“ zapremnine je 1000 m³, a smještena je na koti +75,00 m n.m. Iz nje se vrši opskrba cjevovodom \varnothing 200 mm do postojeće mjesne mreže, koja je izvedena od cjevovoda \varnothing 150 mm do \varnothing 50 mm. Na istočnom dijelu naselja (Bili brig) nedavno je izgrađena nova vodosprema „Tučepi 2“, koja ima kapacitet 1000 m³. Prije izgradnje regionalnog vodovoda naselje Tučepi se opskrbljivalo vodom iz kaptaze lokalnog izvora “Orašće”. Stara vodosprema, zapremnine 150 m³, koja je u sustavu lokalnog izvora, nalazi se na koti +64,00 m n.m, zapremine je 150 m³, a s mjesnom je mrežom povezana cjevovodom \varnothing 150 mm. Nakon izgradnje regionalnog vodovoda ova vodosprema i dalje se koristi za vodoopskrbu zaselaka.

Sustav za odvodnju

Dio naselja Tučepi ispod JTC ima razdjelni sustav odvodnje otpadnih i oborinskih voda, a zaseoci Podbiokovlja imaju septičke jame. Ne postoji centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Odvodnja oborinskih voda riješena je površinski. Mjestimično postoje posebni kanali i rigoli za odvodnju oborinske vode do mora, dok se većinom oborinska voda slijeva po prirodnim tokovima.

Energetske građevine i električna mreža

Na području Općine Tučepi gotovo cijeli konzum smjestio se uz priobalni dio, a osim dvaju većih hotelskih kompleksa nema značajnijih potrošača električne energije.

Općina Tučepi u priobalnom je dijelu tijekom godina praktički prerasla u jednu cjelinu. Izgradnjom obiteljskih kuća i privatnih turističkih apartmana uz Jadransku magistralu nastao je jedinstveni distributivni konzum u dužini od oko 3- 4 km.

Napajanje zapadnog dijela priobalja vrši se iz trafostanice 35/10 kV «Makarska» preko kabelskog izvoda 10 kV «Jadran», presjeka 150 mm², dok se istočni i sjeverni dio Općine napaja iz trafostanice 35/10 kV «Podgora» preko zračnog izvoda 10 kV «Sv. Rok», presjeka 50 mm². Oba navedena izvoda u izvanrednim okolnostima mogu biti jedan drugome rezerva

TS 35/10 kV «Makarska» je instalirane snage 2x8 MVA, a opterećena je sa cca 78% instalirane snage. TS 35/10 kV «Podgora» je instalirane snage 2x4 MVA, a opterećena je sa cca 56% instalirane snage.

Plinska infrastruktura

Na prostoru Općine ne postoje izgrađeni infrastrukturni objekti (distributivna mreža, postrojenja) pa se stoga ne može govoriti o postojanju opskrbe potrošača plinom.

Gospodarenje otpadom

Na području Općine Tučepi miješani komunalni otpad skuplja tvrtka „Tučepi“ d.o.o. za komunalne djelatnosti, čije je sjedište u Tučepima. Ovo komunalno poduzeće u potpunom je vlasništvu općine Tučepi. Otpad se odvozi na odlagalište Karepovac, temeljem ugovora sklopljenog između Općine Tučepi i Grada Splita. Sakupljanjem otpada obuhvaćeno je 100% stanovništva.

Dinamika odvoza je svaki dan ljeti (u turističkoj sezoni) i svaki drugi dan zimi (izvan turističke sezone).

Na području Općine Tučepi postavljena su 4 zelena otoka opremljena sa po 3 spremnika za papir, pet/met i staklo. Ispred Osnovne škole „Tučepi“ u sklopu zelenog otoka smješten je i jedan spremnik za tekstil.

Na području Općine Tučepi ne postoje divlji deponiji otpada. U slučaju pojave nakupina odbačenog otpada, nakon dojave lokalnog stanovništva, iste se uklanjaju u kratkom vremenskom roku.

5 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

5.1 KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Prostor Općine Tučepi izuzetno je bogat kulturno-povijesnim naslijeđem, koje je kao životna sredina izložen trajnom utjecaju i pritiscima, a zbog svoje fizičke strukture naročito osjetljiva i sklona propadanju, pa ga zbog očuvanja temeljnog kulturnog identiteta treba permanentno štiti. Od 19.550 ha ukupne površine Parka prirode Biokovo, na području općine Tučepi nalazi se 1.430 ha.

Područje Općine naseljeno je već u prapovijesti, a u razdoblju antike razvija se nekoliko manjih naselja uz gospodarska imanja - vile rustike. Područje je podijeljeno u tri povezane zone. Zona uz more obuhvaća cijelu obalnu morsku crtu i područje sjeverno od Jadranske turističke ceste i pripada polu-urbanoj cjelini Tučepi Kraj. Druga zona obuhvaća ruralna naselja na južnim flišnim biokovskim padinama. Presijeca je državna cesta D512 Makarska-Ravča. Cesta ovu zonu dijeli na gornji dio, gdje se od zapada prema istoku nižu zaseoci Marasi, Podpeć, Grubišići, Pašalići, Srida Sela (Tomaši, Šarići, Bušelići). Neki od ovih zaselaka penju se do pod same planinske litice koristeći ih kao zaleđe. Ispod ceste su Čovići, Podstup te Šimići, Mravičići i Ševelji. Na Biokovu je treća zona ruralnih naseobina privremenog karaktera - pastirski stanovi Lađane, Lemišni doci i Mali vrh, koji su već odavno napušteni.

Prostor Općine Tučepi između planine Biokovo i mora, od gradine sv. Andrije i Blata na zapadu gdje je granica s Gradom Makarskom do Dračevca gdje graniči s Općinom Podgora, bogato je spomeničko područje unutar Splitsko-dalmatinske županije.

POLU-URBANA I RURALNA NASELJA

- Ruralna cjelina Marasi
- Ruralna cjelina Podpeć – Crvene stijene
- Ruralna cjelina Grubišići - Turska špilja
- Ruralna cjelina Pašalići
- Ruralna cjelina Čovići
- Ruralna cjelina Srida Sela
- Ruralna cjelina Podstup
- Ruralna cjelina Šimići
- Sekundarno ruralno naselje Lemišini doci
- Sekundarno ruralno naselje Ravna Vlačka
- Sekundarno ruralno naselje Mali Vrh
- Sekundarno ruralno naselje Lađane

FORTIFIKACIJE

- Bušelića kula, zaselak Knjazovi
- Šarića kula, zaselak Tolići
- Lalića kula, Srida Sela

ETNO-ZONE

Prostor tučepskih zaselaka, kojeg čini niz ruralnih cjelina smještenih na strmim padinama južne strane planine Biokovo, s pripadajućim kultiviranim agrarnim prostorom, čini jedinstvenu etno zonu.

KULTIVIRANI AGRARNI KRAJOLIK

Kultivirani agrarni krajolik na prostoru Općine Tučepi vezan je uz naselja gdje se odvijao povijesni proces bonifikacije krša. Na području Kraja na strmom terenu, koji se od mora uzdiže prema planini, nalaze se terase maslinika i napuštenih vinograda, koje su na mjestima obrasle vrlo gustom borovom šumom.

ARHEOLOŠKE I HIDROARHEOLOŠKE ZONE

- Arheološka zona Sutvid
- Arheološka zona Okrumbica
- Arheološka zona iznad hotela Jadran
- Arheološka zona oko crkve Sv. Roka, Srida Sela
- Arheološka zona Javorak
- Arheološka zona gradina Grad
- Arheološka zona Ravnice
- Arheološka zona Staza
- Arheološka zona Sumartinje – Grebišće
- Groblje oko crkve Male Gospe, Kraj
- Antički lokalitet oko crkve Sv. Jurja, Kraj

SAKRALNA KULTURNA DOBRA

- Crkva Sv. Mihovila, Podpeč
- Crkva Sv. Kate, Šarići
- Crkva Male Gospe, Kraj
- Crkva Sv. Jurja, Kraj
- Crkva Sv. Roka, Srida Sela
- Crkva Sv. Ante, Srida Sela

JAVNA KULTURNA DOBRA

- Ljetnikovac Grubišić, Kraj
- Ljetnikovac Kačić, Kraj
- Ljetnikovac Ivanišević, Kraj
- Crkovna kuća, Srida Sela
- Župska kuća, Srida Sela
- Graditeljsko krajobrazni sklop hotela „Jadran“

Za zaštićenu cjelinu ljetnikovca Ivanišević i stare uljare, kao i graditeljsko krajobrazni sklop hotela Jadran, potrebno je poštivati mjere zaštite koje su sastavni dio rješenja o zaštiti kulturnog dobra.

MEMORIJALNA KULTURNA DOBRA

- Spomenik palim borcima u II. svjetskom ratu, Srida Sela

6 POVIJESNI POKAZATELJI

6.1 PRIJAŠNJI DOGAĐAJI I ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA

Tablica 14. Elementarne nepogode na području Općine u razdoblju od 2009. – 2019. godine

ELEMENTARNE NEPOGODE		UNIŠTENE KULTURE/GRAĐEVINE	ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA
GODINA	UZROK		

Za područje Općine Tučepi prethodnih godina nije proglašena elementarna nepogoda.

6.2 UVEDENE MJERE NAKON DOGAĐAJA KOJI SU UZROKOVALI ŠTETU

U svrhu osiguranja bolje protupožarne zaštite "probijeno" je nekoliko novih protupožarnih puteva, od kojih su neki betonirani ili asfaltirani. Također je postavljen i određen broj novih protupožarnih hidranata, a neispravni su stavljeni u funkciju.

7 POKAZATELJI OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI

7.1 POPIS OPERATIVNIH SNAGA

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- a) stožeri civilne zaštite,
- b) operativne snage vatrogastva,
- c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- e) udruge,
- f) postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- g) koordinatori na lokaciji i
- h) pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Prema Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18) jedinice lokalne samouprave i operativne snage sustava civilne zaštite dužne su voditi i ažurirati bazu podataka o pripadnicima, sposobnostima i resursima svojih operativnih snaga te navedene podatke jednom godišnje, najkasnije do ožujka sljedeće godine, dostaviti Područnom uredu civilne zaštite Split.

a) stožer civilne zaštite

Općinski načelnik je donio Odluku o osnivanju i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Općine Tučepi, koji broji 9 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo koje pruža stručnu pomoć i priprema akcije zaštite i spašavanja. Osniva se za upravljanje i usklađivanje aktivnosti operativnih snaga i ukupnih ljudskih i materijalnih resursa zajednice u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe i veće nesreće s ciljem sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica katastrofe i veće nesreće na području Općine.

Načelnik Stožera civilne zaštite Općine je zamjenik Općinskog načelnika. Radom Stožera civilne zaštite rukovodi načelnik Stožera civilne zaštite. U slučaju spriječenosti načelnika, njegove poslove preuzima njegov zamjenik. Kada se proglašava velika nesreća rukovođenje preuzima načelnik Općine.

Pozivanje i aktiviranje Stožera civilne zaštite nalaže načelnik Stožera, a provodi se prema planovima djelovanja civilne zaštite.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnostima nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan

djelovanja sustava civilne zaštite na području Općine, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

b) operativne snage vatrogastva

Na području Općine Tučepi djeluje Dobrovoljno vatrogansko društvo "Tučepi". U tablici su prikazana materijalno – tehnička sredstva DVD-a Tučepi.

Tablica 15. Vatrogasne snage na području općine Tučepi sa materijano – tehničkim sredstvima

VATROGASNA POSTROJBA	ZAPOVIJEDNIK	OPERATIVNI VATROGASCI	VOZILA I OPREMA
Dobrovoljno vatrogasno društvo Tučepi	Goran Bušelić	50	<p><u>VOZILA:</u> zapovijedno vozilo kombi za prijevoz vatrogasaca navalno vozilo autocisterna veliko šumsko vozilo</p> <p><u>OPREMA:</u> prikolica za prijevoz opreme te različite vrste pumpa i agregata za struju</p>

IZVOR: Općina Tučepi

c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa

Gradsko društvo Crvenog križa Makarske djeluje na području Općine Tučepi. GDCK Makarska provodi brojne programe, poput akcija dobrovoljnog darivanja krvi, pomoći socijalno potrebitim osobama i obiteljima, programe prevencije i suzbijanja ovisnosti o alkoholu i drogama, prijevoza i pratnje osoba s invaliditetom, rada s djecom i mladima, edukacija prve pomoći za vozače, programa pomoći u slučaju katastrofa i elementarnih nepogoda te programe spašavanja na vodi.

Tablica 16. GCDK Makarska

SNAGE HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA	PROFESIONALNI DJELATNICI	VOLONTERI	OSPOSOBLJENI ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI	VOZILA I OPREMA
Interventni tim za katastrofe	2	18	6	Renault kangoo šatori 30 m ² - 5 kom rasklopni kreveti – 12 kom deke – 100 kom posuđe za transport hrane – 3 kom

IZVOR: Općina Tučepi

d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja su temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama i izvršavaju obveze u sustavu civilne zaštite sukladno posebnim propisima kojima se uređuje područje djelovanja Hrvatske gorske službe spašavanja.

Tablica 17. Opremljenost HGSS ispostava Makarska (ljudski i materijalni resursi)

SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE	OSPOSOBLJENI ČLANOVI	SLUŽBENI POTRAŽNI PSI	VOZILA I OPREMA
HGSS ispostava Makarska	35	2 Airscent pas i mantrail pas	<p><u>VOZILA:</u> navalno vozilo Mercedes 2 terenska vozila (mazda pick up, land rover defender) kombi vozilo za prijevoz članova vw caddy za prijevo z pasa vw golf za prijevoz članova</p> <p><u>OPREMA:</u> svi članovi opremljeni su osobnom opremom za spašavanje, te oprema za spašavanje iz stijene (visine), snijega, vode i speleoloških objekata. bespilotna letjelica i programi za potrage</p>

Izvor: Općina Tučepi

e) udruge

Tablica 18. Udruge od značaja za sustav civilne zaštite na području Općine Tučepi

REDNI BROJ	NAZIV UDRUGE
1.	Lovačka udruga «Biokovo»
2.	Jedriličarski klub «Sv. Ante»
3.	Udruga hrvatskih dragovoljaca Domovinskog rata «Tučepski dragovoljac»

f) postrojbe i povjerenici civilne zaštite

- **Povjerenici civilne zaštite**

Općinski načelnik donio je rješenja o imenovanju četiri (4) povjerenika civilne zaštite Općine Tučepi i rješenja o imenovanju njihovih zamjenika, koji su nadležni za dijelove naselja Kamena, Kraj, Blato i Tučepski zaseoci.

Tablica 19. Potreban broj povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika Općine

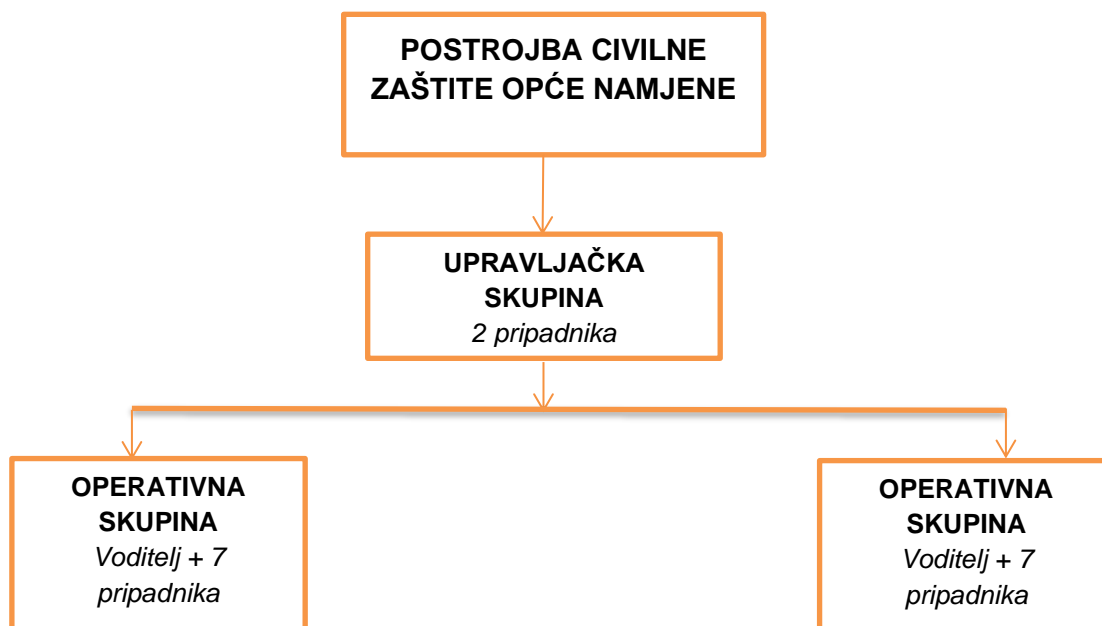
REDNI BROJ	OPĆINA TUČEPI	BROJ POVJERENIKA CIVILNE ZAŠTITE	BROJ ZAMJENIKA POVJERENIKA CIVILNE ZAŠTITE
1.	Tučepski zaseoci	1	1
2.	Kamena	1	1
3.	Šimići, Kraj	1	1
4.	Blato	1	1
Ukupno		4	4

Ustrojena i dobro educirana mreža povjerenika civilne zaštite značajna je potpora načelniku u provedbi mjera i aktivnosti civilne zaštite u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe ili velike nesreće na području Općine.

- **Postrojba civilne zaštite opće namjene**

Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite.

Predlaže se reorganizacija postojeće Postrojbe opće namjene koja bi se sastojala od 1 upravljačke skupine sa 2 pripadnika te 2 operativne skupine od kojih svaka ima po 7 pripadnika i svog voditelja. Ukupno bi Postrojba civilne zaštite opće namjene brojala 18 pripadnika. Shematski prikaz ustroja Postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine prikazan je slijedećom shemom.



Slika 2. Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

Prema dostavljenim podacima trenutna Postrojba civilne zaštite opće namjene je osnovana, međutim nije popunjena, osposobljena i opremljena.

g) koordinatori na lokaciji

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

h) pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Općine.

Sukladno članku 17. stavak 1. podstavak 3. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18) Općinsko vijeće Općine Tučepi donijelo je odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Tučepi (Glasnik Općine Tučepi br. 11/17), koje raspolažu potrebnim sredstvima (materijalno – tehničkim sredstvima, smještajnim kapacitetima, pripremom prehrane i prijevozom) i koje će odgovoriti procijenjenim potrebama Općine ovisno o obrađenim rizicima.

U sljedećim tablicama se predlaže minimalan broj potrebnih sredstava te broj ljudi.

Tablica 20. Minimalan broj potrebnih materijalno-tehničkih sredstava na području Općine

POTREBNA SREDSTVA	MINIMALAN BROJ SREDSTAVA	BROJ LJUDI ZA OPSLUŽIVANJE GRAĐEVINSKOM MEHANIZACIJOM
MATERIJALNO – TEHNIČKA SREDSTVA		
Kamioni	1	3
Utovarivači	1	
Strojevi za razbijanje betona	1	

Tablica 21. Minimalan broj potrebnih prijevoznih sredstava na području Općine

POTREBNA SREDSTVA	MINIMALAN BROJ SREDSTAVA	BROJ LJUDI ZA OPSLUŽIVANJE PRIJEVOZNIH SREDSTVIMA
PRIJEVOZ		
Prijevozna sredstva (autobusi)	4	4

Tablica 22. Minimalan broj potrebnih smještajnih kapaciteta na području Općine

POTREBNA SREDSTVA	MINIMALAN BROJ LJUDI KOJE JE POTREBNO ZBRINUTI I OSIGURATI PREHRANU
SMJEŠTAJ I HRANA	
Smještajni kapaciteti	190
Osiguranje prehrane	190

8 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	POTRES	Moguće posljedice: gubitci ljudskih života, rušenje objekata, oštećenja elemenata infrastrukture (vodovod, prometnice, telefonija, energetske sustav i sl.) gdje dolazi do pucanja i prekida istih.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju.	Operativne snage sustava civilne zaštite Sustav zdravstvene zaštite Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu
2.	POŽARI OTVORENOG TIPA	Moguće posljedice: gubitci ljudskih života, uništenje šuma i ostalih zemljišta, oštećenja na elementima kritične infrastrukture, oštećenje objekata.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Održavanje protupožarnih puteva, edukacija stanovnika.	Operativne snage sustava civilne zaštite Sustav zdravstvene zaštite Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu
3.	POPLAVA	Usljed podizanja voda rijeke te puknuća nasipa rijeka ili hidroakumulacija, moguća je ugroza objekata i građevina kritične infrastrukture te opasnost po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.	Plavljenje objekata, opasnost od utapanja ljudi i životinja. Poremećaj u funkcioniranju, izlivanju otpadnih voda, potapanje područja, zagađenje izvora vode. Prekidi u prometu i u napajanju električnom energijom.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju te druge radove kojima se omogućuju kontrolirani protoci voda i njihovo korištenje.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

8.1 POTRES – OPIS SCENARIJA

8.1.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK, RADNA SKUPINA

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla na području Općine uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Načelnik stožera CZ
Glavni nositelj:
Leon Šarić
Glavni izvršitelj:
Tučepi d.o.o., Sekon d.o.o. Tučepi, Vodovod d.o.o. Makarska

8.1.2 UVOD

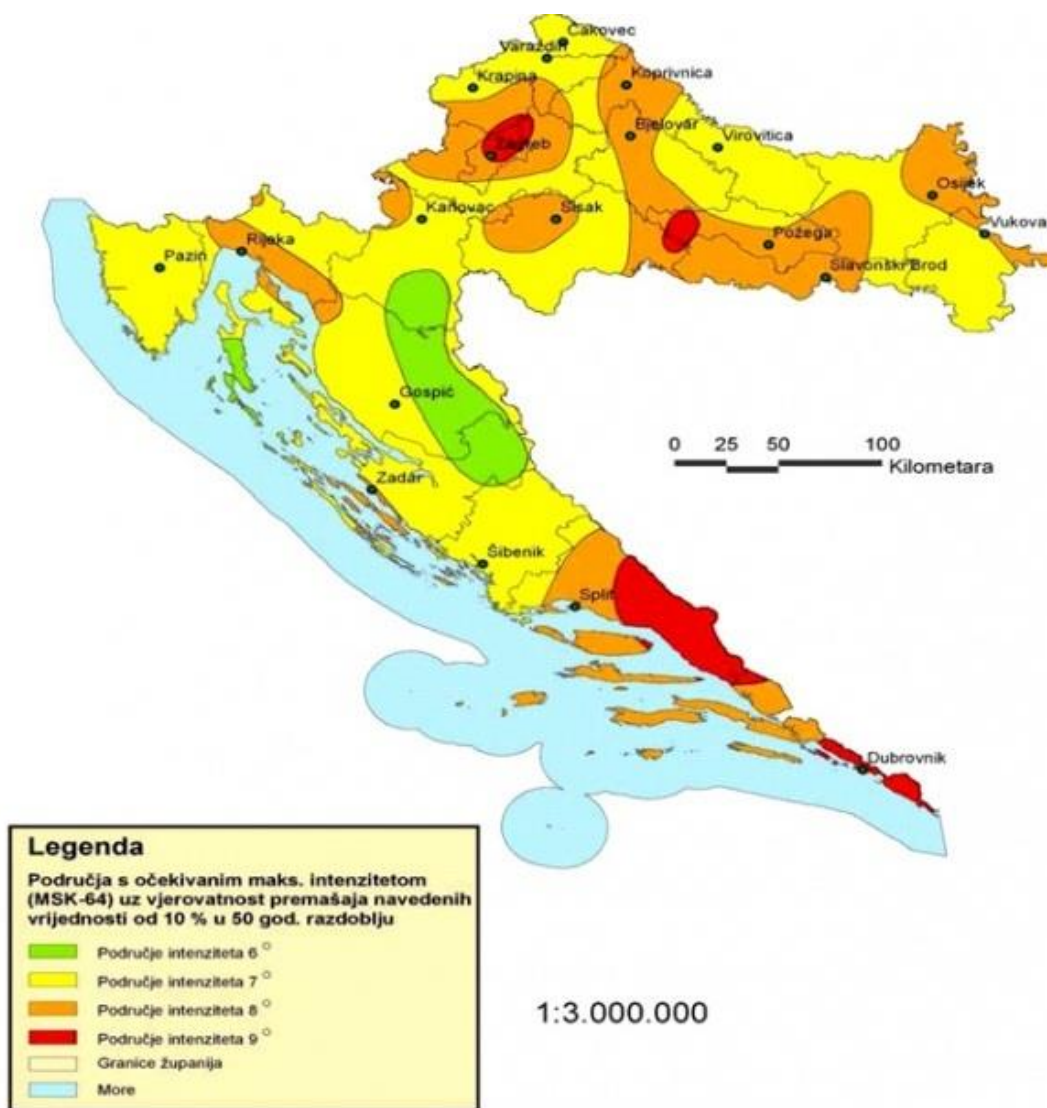
Potres¹ je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegova nastanka od iznimne su važnosti.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni rizika korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Medvedev-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)²

¹ **Potres** (hrv. još i *trus, trešnja*; engl. *earthquake*) je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u Zemljinoj kori i dijelu gornjega plašta koja se očituje kao potresanje tla.

² Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Medvedev - Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78. Preračunavanje intenziteta iz ljestvice MCS u MSK – 64 ljestvicu nije potrebno, jer obje ljestvice imaju dvanaest jednakih stupnjeva intenziteta, samo što je MSK ljestvica detaljnije obrađena tako da više odgovara potrebama graditelja.



Slika 3. Seizmološka karta Hrvatske

IZVOR: Prof.dr.sc. D., Morić, *Potresno inženjerstvo*, Katedra za betonske konstrukcije, Zavod za materijale i konstrukcije, Građevinski fakultet – Osijek, 2009.

Područje Općine valja tretirati kao ugroženo područje IX^o intenziteta potresa po MSK ljestvici zbog čega mogu nastati materijalne štete i ljudske žrtve.

U sljedećoj tablici dana je učestalost i intenzitet potresa za područja u okolici Općine Tučepi u periodu od 1879. do 2003. godine. Na području Makarskog primorja u razdoblju od 1897. do 2003. godine zabilježeni su potresi slijedećih intenziteta: 24 potresa intenziteta V^o MSK ljestvice, 5 potresa VI^o MSK ljestvice, 2 potresa VII^o MSK i 1 potres VIII^o MSK.

Tablica 23. Učestalost i intenzitet potresa (°MSK) za razdoblje od 1879. do 2003. godine

MJESTO	φ (°N)	λ (°E)	INTENZITET POTRESA (°MSK LJESTVICE)			
			V	VI	VII	VIII
Zagvozd	43.397	17.061	24	7	3	1
Makarska	43.295	17.026	24	5	5	0
Imotski	43.448	17.221	30	8	2	1
Vrgorac	43.205	17.373	36	9	2	0

IZVOR: Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb

KRATAK OPIS SCENARIJA

Scenarij obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla u Općini uzrokovanog potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda koja odgovara povratnom razdoblju prihvaćenom u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8), odnosno 95 godina za najvjerojatniji neželjeni događaj (NND, slabiji potres) i 475 godina za događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP, jači potres). Iako je za događaj s najgorim mogućim posljedicama bilo moguće odabrati i duže povratno razdoblje (primjerice 2.000 godina), čime bi očekivani gubici bili znatno veći, vjerojatnost takvog događaja bi bila višestruko manja, a vezu s važećim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti građevinskih konstrukcija i odgovarajućom kartom seizmičkog hazarda ne bi bilo moguće izravno uspostaviti.

8.1.3 PRIKAZ POSLJEDICA

Potres je nepogoda s jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav, itd.). Moguće posljedice na stanovništvo ovise o gustoći naseljenosti u pojedinim naseljima te stambenim građevinama (vrsta gradnje i građevni materijal koji se koristi prilikom izrade).

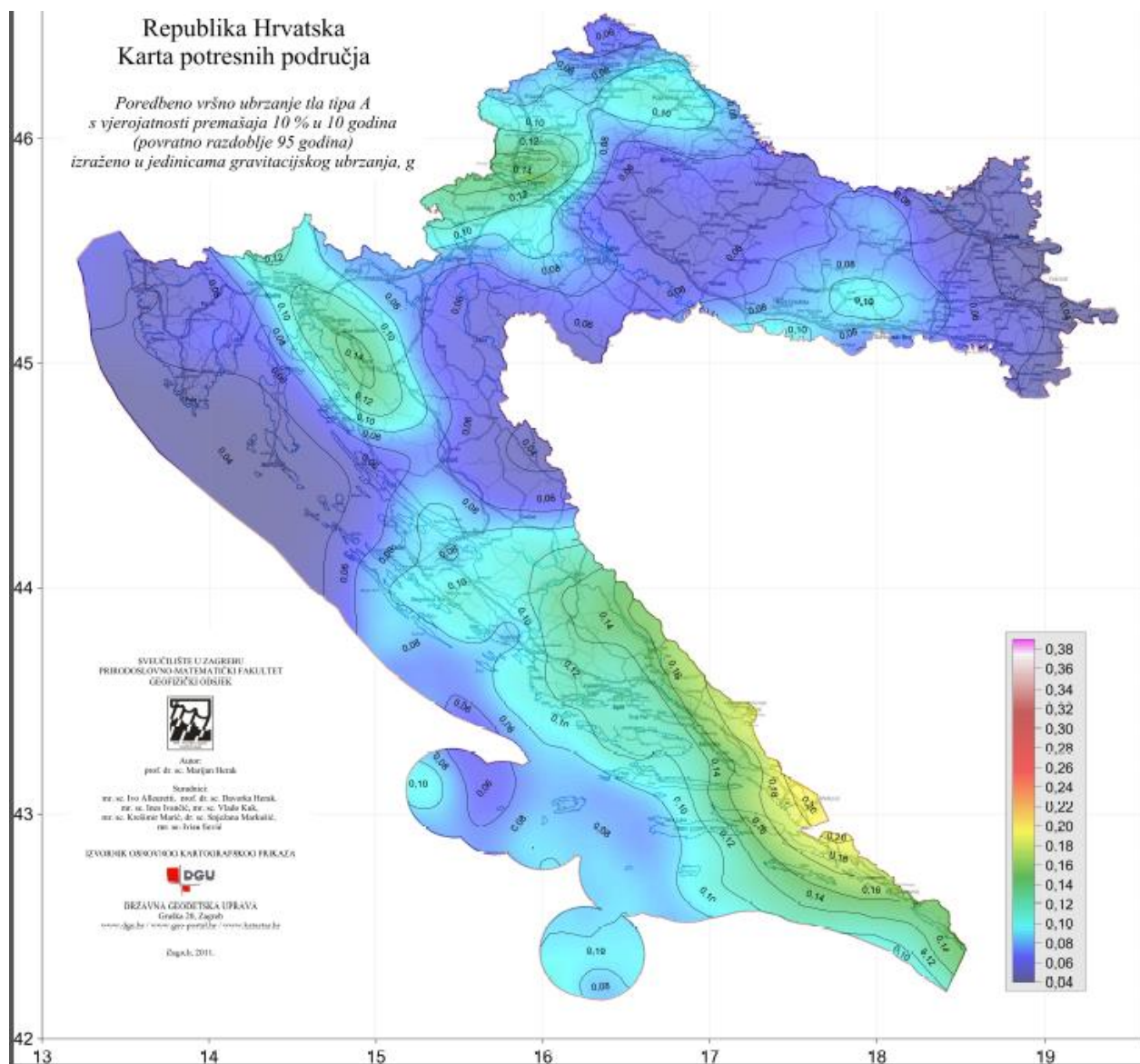
U slučaju potresa, seizmički se val rasprostire od žarišta prema površini kroz slojeve tla i na kraju djeluje na građevine. Učinak potresa na zgrade značajno ovisi o svojstvima zgrade kao i o podlozi na kojoj je zgrada sagrađena. Utjecaj podloge je dvojak: podloga mijenja amplitudu oscilacija i utječe na frekvencijski odziv sustava tlo - zgrada. Svojstva vala potresa značajnije se ne mijenjaju kad se val rasprostire stijenom, ali kod slojevitog tla mijenja se i akceleracija i vrijeme titranja.

8.1.4 PRIKAZ VJEROJATNOSTI

S obzirom da su intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni s razinom seizmičkog hazarda koja je prihvaćena u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti

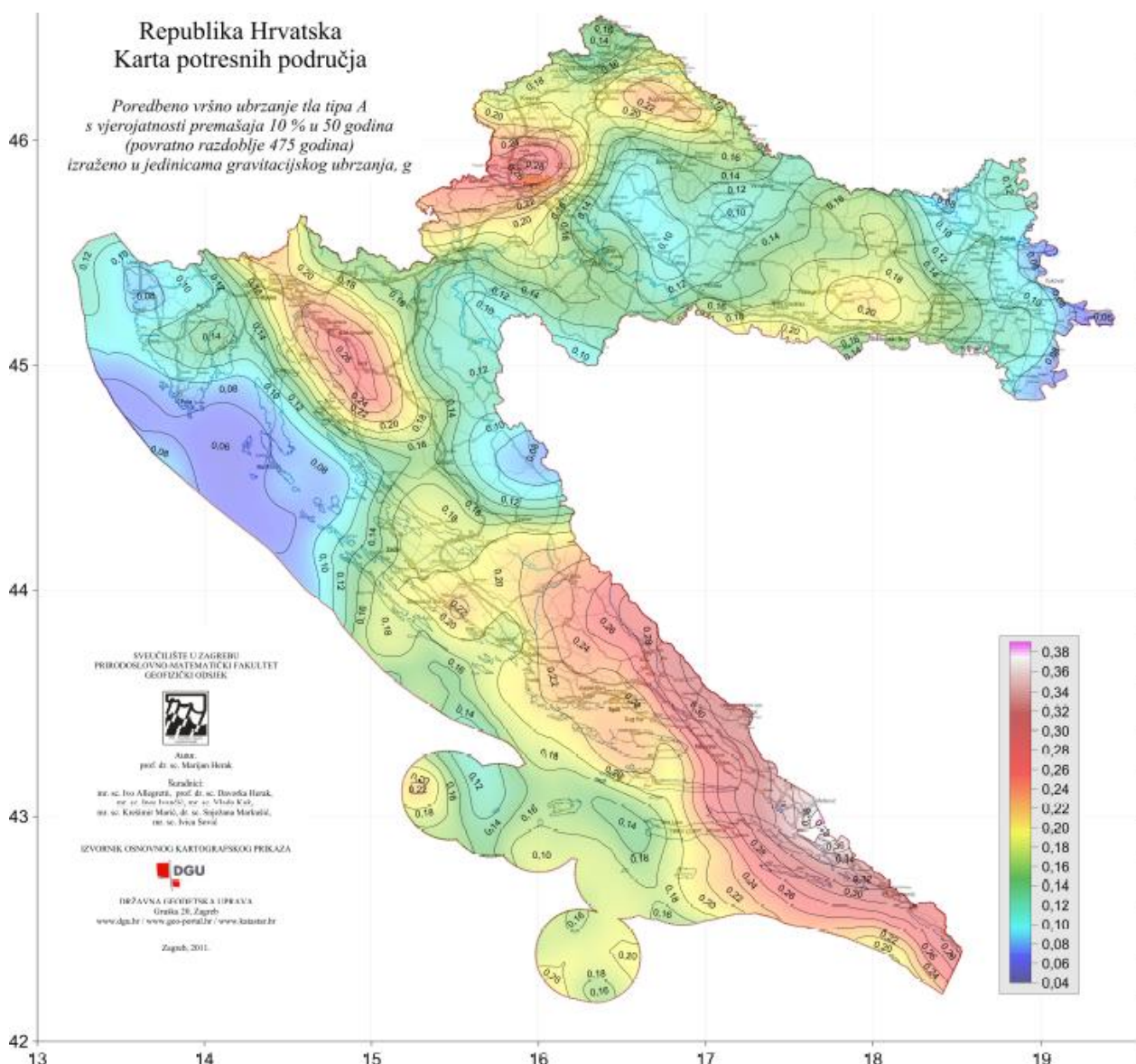
(Eurocode 8 [22, 23]), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

1. za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres)
 - a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina
 - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina



Slika 4. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa T_{NCR}=95 godina

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres)
 - a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina
 - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina



Slika 5. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=475 godina

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (ag_R) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$) za naselja na području Općine prikazan je u slijedećoj tablici.

Tablica 24. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95 i 475 g na području Općine

REDNI BROJ	NASELJA	BROJ STANOVNIKA	ag_r za T_p 95 godina	ag_r za T_p 475 godina
1.	Tučepi	1.931	0,145	0,273

IZVOR: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

8.1.5 PRIKAZ UTJECAJA NA INFRASTRUKTURU

Tablica 25. Utjecaj potresa na infrastrukturu na području Općine

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
X	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
X	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.1.6 KONTEKST

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Kako je navedno u ranijim poglavljima prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Tučepi, koje zauzima 22 km² živio je 1.931 stanovnik. Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 87.77 st/km².

Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih objekata, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom došlo bi do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubitci. U Općini Tučepi dominantan je način stanovanja u obiteljskim kućama, tako da ne postoje stambeni objekti kolektivnog stanovanja kod kojih se podrazumijeva trajno stanovanje većeg broja ljudi na maloj jedinici površine. Zdravstveni i obrazovni objekti koriste se samo radnim danima, dok se sakralni objekti koriste sukladno župnom rasporedu.

Tablica 26. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

REDNI BROJ	NAZIV GRAĐEVINE	LOKACIJA	BROJ OSOBA
1.	HOTEL ALGA	Dračevice 35, Tučepi	1000
2.	HOTEL NEPTUN	Slatina ul. 4, Tučepi	850
3.	HOTEL JADRAN	Slatina ul. 1, Tučepi	550
4.	TURISTIČKO NASELJE AFRODITA	Dračevice 33, Tučepi	520
5.	APARTHOTEL TAMARIS	Slatina ul.2, Tučepi	300
6.	APARTHOTEL FLORA	Dračevice 32, Tučepi	100
7.	HOTEL VILLA MARIA	Donji Ratac 24, Tučepi	85
8.	HOTEL LAURENTUM	Kraj 43, Tučepi	140
9.	OSNOVNA ŠKOLA TUČEPI	Kraj	200
10.	DV GRDELIN	Kraj 16, Tučepi	65

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 27. Učinci i posljedice djelovanja potresa intenziteta VII°MSK ljestvice u Općini na infrastrukturu

VRSTA INFRASTRUKTURE	UČINAK	POS LJEDICA
Opskrba električnom energijom	Oštećenja na trafostanicama	Nestanak električne struje Prestanak rada pošte Prekidanje telefonskih veza Prekidanje i otežani rad ambulante Prekid opskrbe vodom
Opskrba vodom	Rušenje i oštećenje vodoopskrbnog sustava	Prekid opskrbe vodom Prekidanje i otežani rad ambulante Prekid opskrbe hranom Javljanje zaraznih bolesti Otežano gašenje požara
Promet	Oštećenje i zakrćenje prometnica	Prekid prometa. Prekid opskrbe hranom. Otežani rad HMP Županije i ostalih službi zaštite i spašavanja.
Zdravstvo, znanost, spomenici i druge vrijednosti	Rušenje ili oštećenje nekoliko crkava i spomenika, ambulante opće medicine, Oštećenja arheološki lokaliteta	Prekid rada škole, pošte, crkava, Otežani rad ambulante – alternativno mjesto rada
Telekomunikacije	Oštećenje poštanskog ureda	Prekid veza mobilne telefonije Prekid telefonskih veza fiksne telefonije Onemogućena komunikacija

Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Prema posljednjem popisu iz 2011. godine, na području Općine Tučepi koje zauzima 22 km² živio je 1.931 stanovnik. Na području Općine nalaze se 653 stambene jedinice.

8.1.7 UZROK**Razvoj događaja koji prethode katastrofi**

U skladu s globalnom teorijom tektonskih ploča koja objašnjava pomake Zemljine litosfere i učestalost pojave potresa u graničnim područjima, uzrok nastanka potresa u priobalnom dijelu Republike Hrvatske povezan je s podvlačenjem Jadranske platforme pod Dinaride, kao posljedica kretanja Afričke ploče u odnosu na Euro-azijsku. Rasjedi kao potencijalne žarišne točke osim toga nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori.

Unatoč suvremenim uvjetima i uz naprednu tehnologiju predviđanje potresa koje bi omogućilo pravovremeno reagiranje i evakuiranje ugroženih građana nije moguće.

Razvijenije države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofalnog događaja. Naime, u slučaju potresa iz žarišta se širi više vrsta potresnih valova; longitudinalni (ili primarni) P-valovi brže se šire, ali razorno djelovanje potječe od tranzverzalnih (ili sekundarnih) S-valova koji se šire manjom brzinom. Stoga je moguće posebnim sensorima zabilježiti dolazak P-valova, identificirati položaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa, barem nekoliko sekundi prije dolaska S-valova koji mogu uzrokovati podrhtavanje tla s razornim posljedicama.

Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Potres se može opisati kao endogeni proces prouzročen tektonskim pokretima u Zemljinoj unutrašnjosti uz naglo oslobađanje energije koja se u obliku seizmičkih valova širi prema površini Zemlje. Pojava potresa pripada skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću se mogu dogoditi u bilo kojem trenutku. Osim s podrhtavanjem tla seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima kao pojavom klizišta.

U širem kontaktnom području Općine nema vulkana ili sličnih pojava čija bi promjena (npr. erupcija) mogla biti i okidač za potrese.

8.1.8 DOGAĐAJ

Potpunost i vjerojatnost/dosljednost i logičnost

Svijest o mogućoj opasnosti zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posljednjih godina posebna pozornost posvećena je donošenju ujednačenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, a temeljem suvremenih istraživanja propisani zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti da bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti znatno su postroženi.

8.2 OPIS DOGAĐAJA

8.2.1 POSLJEDICE I INFORMACIJE O POSLJEDICAMA

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe na području Općine u obzir je uzet događaj s najgorim mogućim posljedicama.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII°MSK ljestvice. Obzirom na posljedice ova kategorija potresa detaljno je obrađena kroz slijedeće naslove.

Opis posljedica na stanovništvo, imovinu, okoliš, kritičnu infrastrukturu, društvo i institucije

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije i uređaja. Zbog navedenog je nužno pronaći vezu između intenziteta potresa i mehaničke rastresitosti objekata. Prvo treba utvrditi mogući stupanj oštećenja raznih kategorija objekata pri različitim stupnjevima intenziteta potresa. Obzirom na mehaničku otpornost i obujma oštećenja objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

a) Posljedice potresa za stambene objekte

Poznavajući vrijeme izgradnje pojedine skupine zgrada može se donijeti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti. Tako su zgrade zidane do 1920. godine imale stropne konstrukcije isključivo od drvenih greda. Armiranobetonski stropovi postupno su primjenjivi u razdoblju od 1920. do 1940. godine. Od 1945. do 1964. godine prevladavaju armiranobetonski monolitni stropovi polumontažnih tipova ili izvedeni na licu mjesta. Nakon 1964. godine zgrade se sustavno grade s horizontalnim i vertikalnim serklažima. Zgrade s armirano betonskim nosivim sustavom počinju se graditi nakon 1960 godine. Te zgrade su izgrađene prema odredbama seizmičkih propisa iz 1964. i 1981. godine.

Tablica 28. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav		Godina izgradnje
I	Zidane zgrade	do 1920.
II	Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima	1921.-1945
III	Armiranobetonske skeletne zgrade	1946.-1964.
IV	Zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965.-1984
V	Skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	nakon 1985.

Način gradnje objekata za stanovanje i gustoća naseljenosti diktira povredljivost nekog naselja.

Prognoza štete od hipotetičnog potresa na području Općine izradit će se uz sljedeće pretpostavke:

- potres jačine IX stupnja MSK ljestvice s epicentrom u naselju Tučepi;
- akceleracija je jednaka na cijelom području;
- trajanje potresa je do 15 sekundi;
- razlike u geotehničkom sastavu tla i moguće pojave dinamičke nestabilnosti tla (klizanje, likvefakcija) ne uzimaju se u obzir;
- u Općini se nalaze stanovnici registrirani popisom iz 2011. godine;
- u Općini nema osoba koje nemaju registrirano stalno boravište (izvan turističke sezone);
- u trenutku potresa svi stanovnici nalaze se u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću).

Tablica 29. Zastupljenost tipova građevina - stanova

Broj stanova/broj stanovnika	Konstruktivni sustavi	I	II	III	IV	V	nepoznato
	ukupno	prije 1919.	1919. - 1945.	1946. - 1964.	1965. - 1984.	poslije 1985.	
broj stanova	652	11	7	124	300	205	5
broj stanovnika	1931	33	21	367	888	607	15

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda u odnosu spram početnog stanja (preko broja zgrada izraženog postotkom koji obuhvaća ukupan broj zgrada), a izračunava se prema formuli:

$$(PU) = \sum_{i=1}^n B_i \cdot \left(\sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot G_{ij} \right) \quad (1)$$

(PU) - postotak uništenosti stambenog fonda

B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada određene zone

C - postotak oštećenja zgrada određenog konstruktivnog sustava prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet potresa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava

G - postotak građevinske štete koji odgovara pojedinom stupnju oštećenja u odnosu prema vrijednosti objekta za j-to oštećenje i-tog konstruktivnog sustava (Aničić i Radić, 1990)

i - konstruktivni sustav (I, II, III, IV, V)

j - stupanj oštećenja (1, 2, 3, 4, 5, 6)

n = 5

m = 6.

Pregled šteta koje će nastati na stambenom fondu na području Općine u slučaju potresa od IX stupnjeva uz prethodno navedene pretpostavke prikazan je u slijedećoj tablici. Oštećenja su svrstana u šest kategorija, koje su označene brojevima od 1 do 6. Svakom stupnju oštećenja i svakom konstruktivnom sustavu odgovara jedan element matrice - postotak oštećenja ukupnog broja zgrada.

Tablica 30. Procjena oštećenosti stambenih objekata po kategorijama

Redni broj	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju stanova (*)					Građevinska šteta % (**)
		I	II	III	IV	V	
1.	nikakvo - nema	8	50	15	5	15	0
2.	neznatno	10	25	25	70	20	6
3.	umjereno	30	15	33	25	50	20
4.	jako	45	10	15	-	15	40
5.	totalno	4	-	5	-	-	62
6.	rušenje	3	-	2	-	-	100

*I - zidane zgrade

II - zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima

III - armiranobetonske skeletne zgrade

IV - zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova

V - skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima.

**Za pojedine konstruktivne sustave građevinska šteta može imati različite vrijednosti za isti stupanj oštećenja

Tablica 31. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu inteziteta VII^o MSK ljestvice

	Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
OPĆINA TUČEPI								
1.	nikakvo -nema	1	4	19	15	31	70	190
2.	neznatno	1	2	31	210	41	285	
3.	umjereno	3	1	47	75	103	229	
4.	jako	5	1	19	0	31	56	
5.	totalno	0	0	6	0	0	6	
6.	rušenje	0	0	2	0	0	2	

b) Posljedice potresa po industrijske objekte

Na području Općine nema industrijskih zona.

c) Procjena količine građevinskog otpada

Gore navedenim proračunom građevinskih šteta potrebno je odrediti količinu građevinskog otpada koji će nastati kod totalnog rušenja objekata. Količina ovog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će se taj građevinski otpad privremeno pohraniti. Količina otpada proračunat će se metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE).

Nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi. Iz spasilačke prakse poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa. Stoga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period.

U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Procjenjuje se da će na području Općine biti totalno oštećeno ili srušeno ukupno 8 stanova, te će pri tom nastati 2.843 m³ građevinskog otpada za koje će trebati osigurati privremeni deponij veličine 5.696 m². Dakle, za raščišćavanje građevinskog otpada na području cijele Općine bit će dostupan 1 kiper, 1 utovarivač te 1 stroj za razbijanje betona. Ukupan broj ljudi potreban za opsluživanje građevinske mehanizacije iznosi 3.

d) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe – moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina).

Na području Općine potrebno je osigurati zaštitu od potresa IX^o MSK ljestvice, što je potres koji može izazvati oštećenja i ljudske gubitke.

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema formuli (2), a broj poginulih prema formuli (3).

gdje je:

$$(BR) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left(\sum_{j=1}^m Cij \cdot Dij \right) \quad (2)$$

$$(BP) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left(\sum_{j=1}^m Cij \cdot Eij \right) \quad (3)$$

BR - broj ranjenih osoba BP - broj poginulih osoba

A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području B i C

B – postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada

C - postotak oštećenja zgrada određenog konstruktivnog sustava prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet potresa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava

D - postotak ranjenih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu

E - postotak poginulih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu i, j, m, n.

i – konstruktivni sustavi (I,II,III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3

m = 4.

Proračunom prema formulama (2) i (3) dobiveni procijenjeni broj ranjenih i poginulih stanovnika u Općini naveden je u sljedećoj tablici.

Tablica 32. Izračun broja ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VII° MSK ljestvice na području Općine

OPĆINA TUČEPI		BROJ RANJENIH	BROJ POGINULIH
BROJ STANOVNIKA PREMA POPISU STANOVNIŠTVA 2011. GODINE	1.931	20	2

Budući da se tijekom ljetne sezone zbog dolaska turista povećava broj ljudi koji obitavaju na navedenom području, procijenjuje se da će broj ranjenih i poginulih osoba biti i veći.

8.2.2 KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Za potrebe Procjene rizika od katastrofa u RH definirane su tri skupine društvenih vrijednosti:

1. Život i zdravlje ljudi,
2. Gospodarstvo,
3. Društvena stabilnost i politika.

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII° MSK ljestvice te je za takav slučaj dan pregled posljedica po društvene vrijednosti:

Život i zdravlje ljudi

Poginuli: 2 stanovnika

Ranjeni: 20 stanovnika

Ukupno: 22 stanovnika

Tablica 33. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJI (STANOVNICI)	ODABRANO
1	Neznatne	<0,0193	
2	Malene	0,0194-0,0888	
3	Umjerene	0,0889-0,2124	
4	Značajne	0,2125-0,6759	
5	Katastrofalne	0,6760<	X

Gospodarstvo

Tablica 34. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	X

Društvena stabilnost i politika

Tablica 35. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	X

Vrlo važan element neposredno nakon potresa je neprekinuto funkcioniranje administracije koja sprječava ulijevanje nesigurnosti, straha, narušavanje javnog reda i mira posebice ako dođe do izražaja nespремnost odgovornih institucija za djelovanje nakon potresa (bolnice, opskrba hranom i pićem, smještajni kapaciteti).

Tablica 36. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	X

8.2.3 VJEROJATNOST/FREKVENCIJA DOGAĐAJA

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 50 godina.

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je manja od 1%. Kategorija pojave potresa intenziteta VII°MSK ljestvice na području Općine je iznimno mala.

Tablica 37. Vjerojatnost/frekvencija najgoreg mogućeg događaja

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

8.2.4 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA

Za izradu scenarija podrhtavanja tla u Općini uzrokovanog potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti korištena je slijedeća dokumentacija:

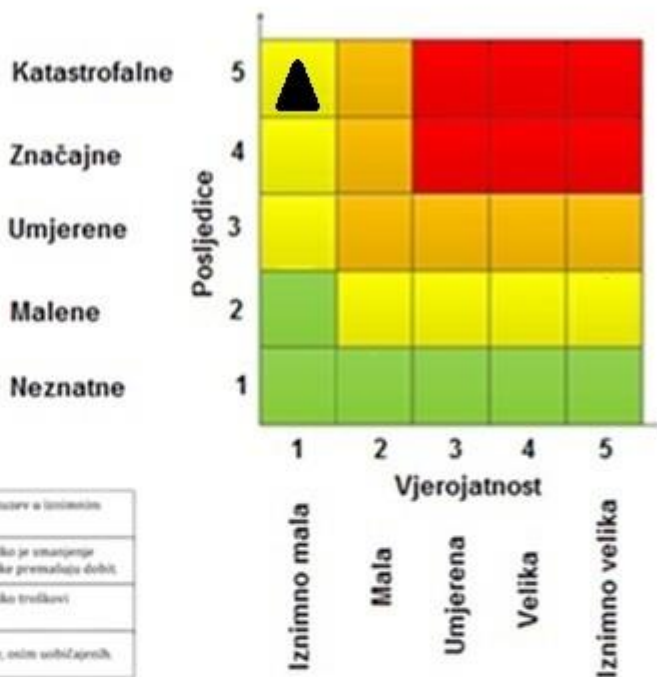
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske
- Proračun Općine Tučepi
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Tučepi
- Podaci Državnog zavoda za statistiku

MATRICE RIZIKA

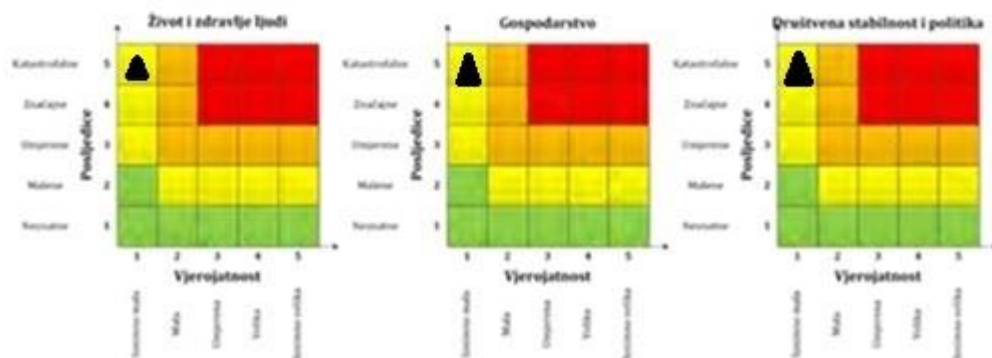
RIZIK:

NAZIV SCENARIJA:

potres



Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	X
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Vjekoslav Šimić, načelnik stožera CZ
NOSITELJI:	Leon Šarić
IZVRŠITELJI:	Tučepi d.o.o., Vodovod d.o.o. Mskarska, Crvni križ-Makarska, Sekon d.o.o.

8.3 POŽAR OTVORENOG TIPA – OPIS SCENARIJA

8.3.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK, RADNA SKUPINA

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
RIZIK
Požari otvorenog tipa
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Načelnik stožera CZ
Glavni nositelj:
Goran Bušelić
Glavni izvršitelj:
DVD Tučepi

8.3.2 UVOD

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnosti od požara ljeti pridonosi smanjena pojava oborina i pojave ljetnih suša.

Obzirom na geografski položaj i površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode suša, Općina ima određeni potencijal ugroze požarima otvorenog tipa. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

Zbog izrazito velike opasnosti od izbijanja požara na otvorenom prostoru, prvenstveno šumama i poljoprivrednim površinama, zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šumskih površina ili površina pod usjevima, stambenih naselja, željezničkih pruga, vodova dalekovoda i sl. Prije početka spaljivanja površinu na kojoj se vrši spaljivanje treba izolirati od ostalih površina odoravanjem ili na drugi pogodni način. Zabranjeno je spaljivanje za vjetrovita vremena, a za vrijeme spaljivanja potrebna je stalna nazočnost izvršioca spaljivanja s priručnom opremom za gašenje požara, sve do potpunog završetka procesa gorenja. Upravo zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

Općina Tučepi predstavlja jedno požarno područje podijeljeno na dvije požarne zone.

Požarna zona 1

Požarna zona br. 1 obuhvaća područje Općine od državne ceste D512 do mora, a njome je obuhvaćen urbani dio Općine Tučepi te sjevernije stari zaseoci Šimići, Podstup i Čovići,

koji nisu stalno naseljeni. U okviru zone ne postoje šumski kompleksi gdje se može očekivati brže širenje požara. Prijenos požara sa otvorenog prostora na stambene objekte i obrnuto posebno je moguć u rubnim dijelovima uz cestu.

Cijela zona je dobro pokrivena prometnicama i time je omogućeno brzi pristup gašenju nastalog požara.

Ova požarna zona nije ravnomjerno pokrivena vodoopskrbnom mrežom. Za gašenje požara u ovoj požarnoj zoni vatrogasna bi se vozila mogla puniti s vodom iz postojećih hidranata.

Požarna zona 2

Požarna zona br. 2 obuhvaća sjeverno područje Općine, koje se nalazi iznad državne ceste D 512, a obuhvaća Sridu Sela i Podpeč. Prijenos požara na otvorenome na stambene objekte i obrnuto predstavlja problem, jer su pristupni putovi u naseljima na nekim mjestima nedovoljno široki za prolaz većih vatrogasnih vozila. U okviru zone ima šumskih kompleksa, gdje se može očekivati brže širenje požara nego na ostalim dijelovima zone. Za gašenje požara u ovoj požarnoj zoni vatrogasna vozila mogu se puniti isključivo u naseljenom dijelu Općine Tučepi, odnosno u 1. požarnoj zoni.

Tablica 38. Površina i izgrađenost

POŽARNA ZONA	POVRŠINA ZONE (ha)	GUSTOĆA IZGRAĐENOSTI (%)	POŽARNE ZAPREKE
Zona I	511	89,15	I-IV
Zona II	1687,4	10,85	I-IV
Ukupno	2.198,4	100,00	

**Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Tučepi*

Motrenje se obavlja na cijelom području Šumarije Makarska, s četiri promatračnice i s jednog dominirajućeg vrha. Područje Tučepi je najbolje vidljivo s motrilica Zagon - Makarska i Staza - Podgora. Ophodarsku službu obavlja 1 djelatnik za područje Tučepi - Podgora. Ophodnja se za vrijeme požarne sezone obavlja svakodnevno u periodu 7-21 h s posebno opremljenim automobilom. Automobil u ophodnji opremljen je UKV radio vezom (vatrogasni kanal) ili mobitelom, dalekozorom, naprtnjačom s 20 l vode, motornom pilom i hidrantskim nastavkom.

KRATAK OPIS SCENARIJA

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) u priobalju. Gašenje takvih požara zahtijeva angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali zbog ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene. U takvim izvanrednim situacijama je potrebna i međunarodna pomoć, međutim često puta je situacija kritična i u drugim mediteranskim zemljama, pa pomoć izostaje ili je nedostatna.

Bitno je naglasiti da kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana ili tjedana), a opožarena površina se povećava. Na nekim požarima moguće je smrtno stradavanje, naših i/ili stranih državljana.

8.3.3 PRIKAZ POSLJEDICA

Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

8.3.4 PRIKAZ VJEROJATNOSTI

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

U zadnjim godinama 20. stoljeća i u svim godinama 21. stoljeća uočava se porast broja najtoplijih proljeća i ljeta. U istom razdoblju zapaža se i naglašeni porast broja toplih noći, toplih i vrućih dana. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća prošlog stoljeća, proljeća i ljeta, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija.

Zbog visokih temperatura i nedostataka oborina dolazi do pojave suše ljeti.

8.3.5 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Tablica 39. Utjecaj požara na infrastrukturu na području Općine

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.3.6 KONTEKST

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i teško nadoknadive gospodarske štete, velike troškove obnove i druge posredne i neposredne gubitke. Potrebno je navesti da takvi požari kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Osim toga požari raslinja mogu trajati relativno duže vrijeme (više dana ili tjedana) uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta, a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga). Požari raslinja i ostalog mrtvog goriva na otvorenom prostoru (sve gorive tvari iznad mineralnog dijela tla) su prirodna pojava kojih će biti i u budućnosti, bez obzira na širinu i intenzitet poduzetih mjera.

Po procjeni opasnosti, državne šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. razvrstane su u četiri stupnja opasnosti od požara:

- I stupanj / vrlo velika opasnost 22.584 ha ili 1,17% površina (sve na kršu),
- II stupanj / velika 257.145 ha ili 13,3 % površina (90% krš, 10 % kontinentalni dio RH),
- III stupanj / umjerena 659.145 ha ili 34,15 % (38% krš, 62% kontinentalni dio RH) i
- IV stupanj / mala opasnost 991.116 ha ili 51,35 % (25% krš, 75% kontinentalni dio RH).

Stupanj opasnosti od požara državnih šuma i šumskih zemljišta na kršu u jadranskom/primorskom pojasu procjenjuje se kao:

- I stupanj/vrlo velika opasnost - 23% površina,
- II stupanj/velika – 45%,
- III stupanj/umjerena – 30% i
- IV stupanj/mala opasnost – 2% površina.

Gašenje požara raslinja uvjetuje značajan angažman resursa, što iziskuje dodatna financijska sredstva svake godine. Prije svake požarne sezone planski se obavlja sljedeće:

- priprema zemaljskih snaga, edukacija i opremanje vatrogasaca,
- servisiranje tehnike i opreme i obnavljanje pričuvne opreme,
- priprema zrakoplova i posada, servisiranje zrakoplova, edukacija zrakoplovno-tehničkog osoblja, nabava goriva, maziva, pjenila i retardanata,
- redovna dislokacija vatrogasaca i tehnike iz kontinentalnog u priobalni dio zemlje te logistička potpora,
- priprema izvanrednih dislokacija i sustav brzog prebacivanja dodatnih brojnijih snaga na ugrožena područja, što podrazumijeva planiranje pomoći između susjednih županija, ali i angažiranje vatrogasaca i tehnike iz cijele zemlje.

MUP (Ministarstvo unutarnjih poslova) početkom svake godine Vladi Republike Hrvatske predlaže donošenje Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku. Programom su integrirane sve aktivnosti subjekata (ministarstava, državnih upravnih organizacija, javnih ustanova, vatrogasnih postrojbi, udruga) u cilju učinkovitijeg djelovanja pri gašenju požara na otvorenom prostoru. Izradom takvog ciljanog Programa, nastoji se pridati važnost vatrogastvu u vrijeme požarne sezone kada je on najopterećeniji. Na taj način dobivena su dodatna financijska sredstva za funkcioniranje sustava u specifičnim okolnostima. Svi subjekti Programa aktivnosti provode svoje zadaće kontinuirano tijekom cijele godine na području cijele zemlje i daju svoj doprinos u provedbi preventivnih i operativnih mjera zaštite od požara.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 40. Utjecaj požara na kritičnu infrastrukturu

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	Može doći do prekida opskrbom i distribucijom električne energije.
KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	Nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju.
PROMET	Može doći do prekida prometa.
ZDRAVSTVO	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina.
VODNOGOSPODARSTVO	Može doći do prekida u opskrbi vodom te redukcije vode.
HRANA	Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Općine. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
FINANCIJE	Nema direktnog utjecaja na financije.
PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ OPASNIH TVARI	Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katastrofu.
JAVNE SLUŽBE	Može utjecati na objekte javne službe.
NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI	Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih.

8.3.7 UZROK

Mediterranske šume otoka, priobalnog pojasa, srednje i južne Dalmacije, zaobalja i Zagore šumska su područja sa sastojinama hrasta crnike u uskom obalnom pojasu, mješovitih šuma hrasta crnike i alepskog bora te čiste šume alepskog bora na otocima, hrasta medunca, bijelog i crnog graba nad pojasom hrasta crnike iznad 400 m nadmorske visine, te šuma dalmatinskog crnog bora na većim nadmorskim visinama. Cijeli taj jadranski pojas

primorskog krša karakteriziraju velike površine šuma i šumskih zemljišta i nepovoljna struktura šumskih sastojina u kome s 83% prevladavaju degradirani oblici šumske vegetacije, degradirane niske šume, makija (guste i niske šume porijeklom panjače, grmolikog oblika, relativno gustog sklopa), garig (prorijeđene svijetle šikare) i veliki kompleksi kamenjara sa šibljacima i biljnim vrstama različite vegetacijske degradacije, dok 17% čine visoke šume. U skladu s tim, šume i šumska vegetacija na kršu prvenstveno imaju zaštitnu funkciju, hidrološku i protuerozivnu, te rekreativnu i estetsku ulogu, a tek potom i ekonomski značaj.

Načelno, starija stabla i sastojine otpornije su od mlađih, između ostaloga i stoga što razvijenije krošnje propuštaju manje svjetla i topline, te nema ili je slabije razvijeno grmlje i biljni pokrov, a isušivanje je manje. Osim što starija stabla imaju deblju koru i sloj pluta, mlade sastojine tanje kore imaju grane bliže tlu i gušći sklop, pa su osjetljivije na požar, posebno njegovo širenje. U nepovoljnim vremenskim uvjetima opasnost od požara prijete mladim, travom obraslim sastojinama i kulturama svih vrsta.

Osim gorivog materijala, količina vlage u gorivu najočitiiji je presudni čimbenik za nastanak i širenje požara u šumi. Količina vlage je posljedica istovremenog utjecaja niza čimbenika koji smanjuju opasnost ili pogoduju pojavi i širenju šumskih požara: okolišni uvjeti klime i tla, vrsta drveća, starost sastojina, oblik gospodarenja šumom, stanje pokrova šumskog tla, godišnje doba i vrijeme, te uspostavljeni šumski red.

Gledano s aspekta reljefa, na razvoj požara utječe više faktora – nagib terena, područja različite vlažnosti, temperature zraka i tla, temperaturne inverzije, izloženost suncu ili zasjene, izloženost vjetru ili zavjetrine.

Uvjeti ekološkog okruženja i šumski požari usko su povezani kao uzročno posljedična veza klime, tla, ljudske aktivnosti, količine i stanja gorivog materijala. Za učinkovito preventivno i osmišljeno dugoročno djelovanje s ciljem smanjenja broja požara i opožarenih površina, potrebno je poznavanje višegodišnjeg utjecaja svih tih poveznica i njihovo integriranje u sustav zaštite šuma od požara.

Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesečna (*Monthly Severity Rating, MSR*) i sezonska (*Seasonal Severity Rating, SSR*), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest Fire Weather Index System, CFFWIS*) ili poznatija kao skraćenica FWI (*Fire Weather Index*). Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je SSR > 7.

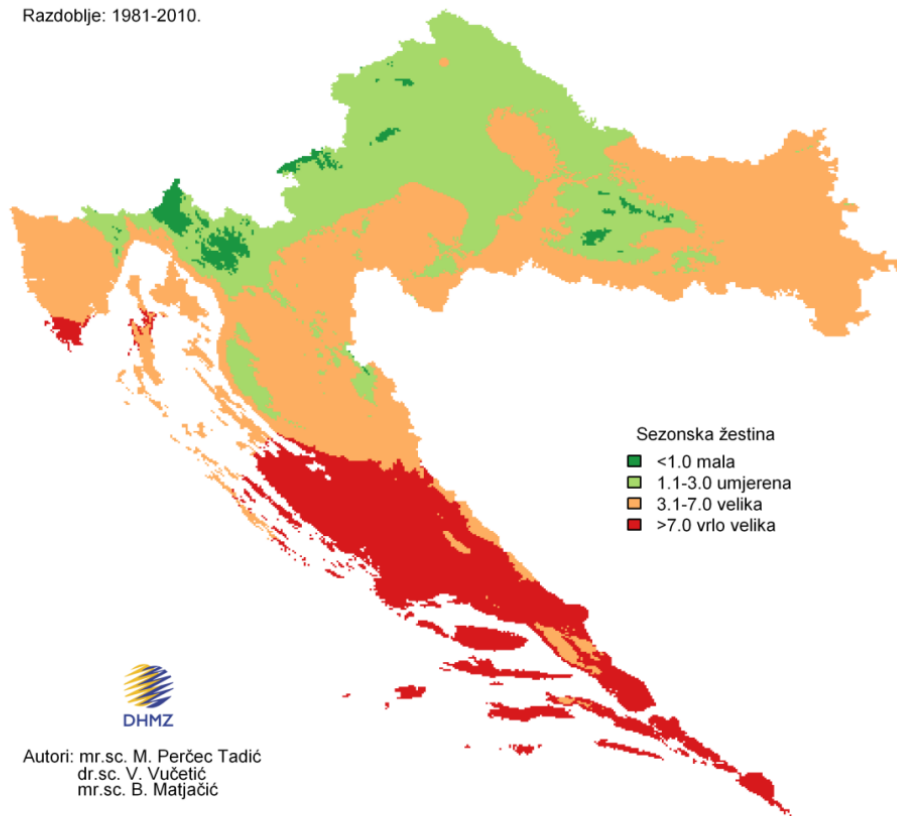
Prema analizi razdoblja 1981. – 2010. srednje vrijednosti SSR na području oko Općine Tučepi su veće od 7, što znači da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika.

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale prema zaleđu u odnosu na standardno klimatsko razdoblje 1961. – 1990.

godine. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena.

Karta indeksa potencijalne opasnosti od požara raslinja u sezoni lipanj-rujan

Razdoblje: 1981-2010.



Slika 6. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Prema vlasničkoj strukturi, šume u državnom vlasništvu su zastupljene sa 3:1 u odnosu na površine šuma u privatnom vlasništvu. Međutim, udio državnih šuma u ukupnoj opožarenoj površini u odnosu na šume privatnih šumoposjednika je skoro 1:1 što je posljedica nedovoljne brige šumovlasnika i neprovođenja potrebnih mjera zaštite u smislu izgradnje protupožarnih prosjeka, čuvanja šume i provođenja uzgojnih mjera u funkciji zaštite od požara.

Šumske površine obuhvaćaju 318 ha ili 22 % površine Općine, od njih je oko 20% pod zaštitom. U pojasu do 450 m zastupljena je maslina, smokva, badem, lovor, smreka, mirta i loza. Iznad visine od 450 m rašireni su javor, bukva, hrast i jela. Značajni su šumski kompleksi alepskog bora i crnog bora s gustom podstojnom etažom. Šumske površine su izmješane s djelomično obrađenim, a češće napuštenim poljoprivrednim površinama. Park prirode Biokovo, ukupne površine 19.550 ha, prostire se s površinom od 1.430 ha na području Općine Tučepi. Šumske površine su većim dijelom u privatnom vlasništvu, dok šumama u državnom vlasništvu gospodare Hrvatske šume - Uprava šuma Split, Šumarija Makarska, u sklopu gospodarskih jedinica Makarska i

Podgora. Kategorizacija stupnja ugroženosti šuma pod privatnim vlasništvom nije izvršena, ali sigurno se mogu svrstati u prvi (I) ili drugi (II) stupanj ugroženosti.

Vremenski uvjeti u većini požara na otvorenom imaju odlučujuću ulogu u njihovom razvoju, širenju i ponašanju. Kao što je već spomenuto dugotrajna sušna i vruća razdoblja su vrlo povoljna za nastanak požara raslinja, pa su stoga meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara: Sunčevo zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra.

Ovo područje obilježava mediteranska klima, sa razdobljem ljetne suše, nepovoljnog rasporeda oborina tijekom godine te izrazitog utjecaja vjetra (naročito bura).

Vjetar je meteorološki element koji u sprezi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara.

Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva
- pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika
- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva
- uglavnom određuje smjer širenja požara
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

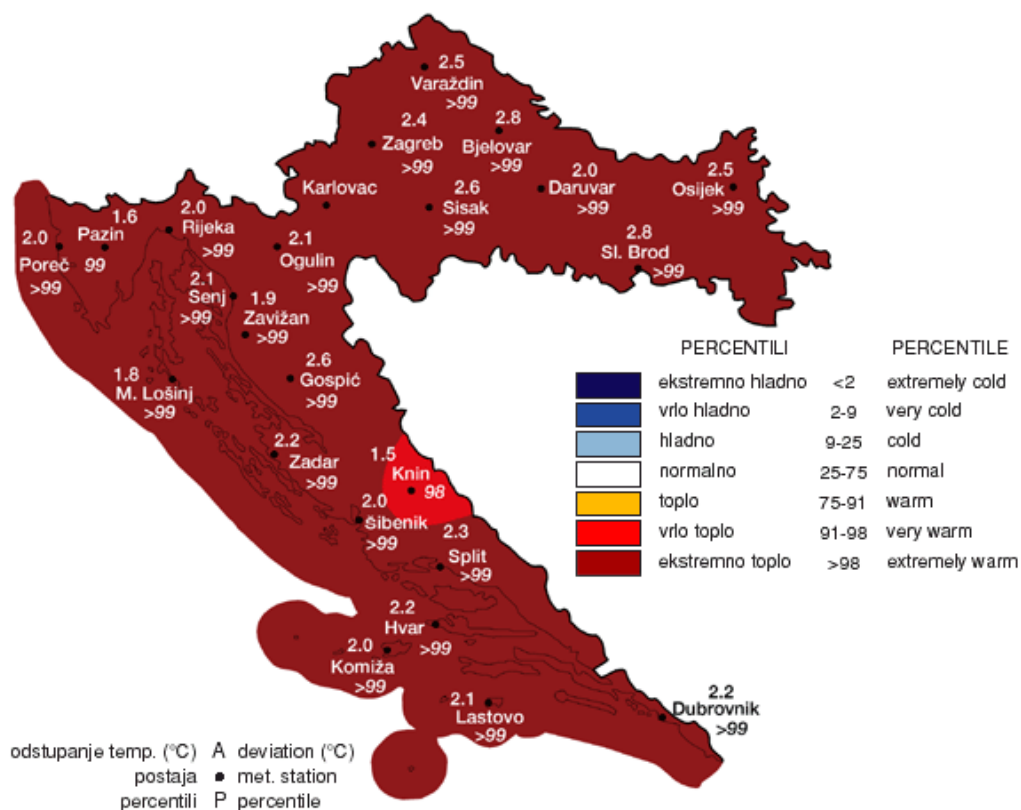
Tučepi imaju mediteransku klimu s vrućim ljetom i blagom zimom, a najviše padalina bilježi se u kasnu jesen i početkom zime. Srednja godišnja temperatura iznosi 16°C. Broj dana s maksimalnom temperaturom od 25°C i više je oko 110, što je ujedno i broj vedrih dana u godini. Područje je jako sunčano sa velikim dnevnim prosjekom od 7,3 sunčanih sati po danu. Ljeti sunčana razdoblja iznose prosječno 11,3 sata, 7,4 sati u proljeće, 6,3 sati u jesen i 4,2 sata u zimu. Ovaj visok prosjek sunčanog vremena utječe na relativno visoku godišnju i dnevnu temperaturu zraka. Srednja godišnja količina padalina iznosi oko 1100 mm. Najveća količina padalina je u studenom, a najmanja u lipnju i srpnju. Najmanji broj dana s kišom imaju kolovoz i rujan. Na sljedećoj slici prikazano je odstupanje srednje temperature zraka za područje Republike Hrvatske iz kojeg se vidi da je područje Općine Tučepi ekstremno toplo, kao uostalo i ostatak zemlje.

Zimi se bura snažno spušta prema moru. U proljeće i jesen najčešći je vjetar jugoistočnjak koji donosi toplo i kišno vrijeme. Ljeti, uglavnom danju, puše zapadnjak te periodični vjetrovi maestral i burin.

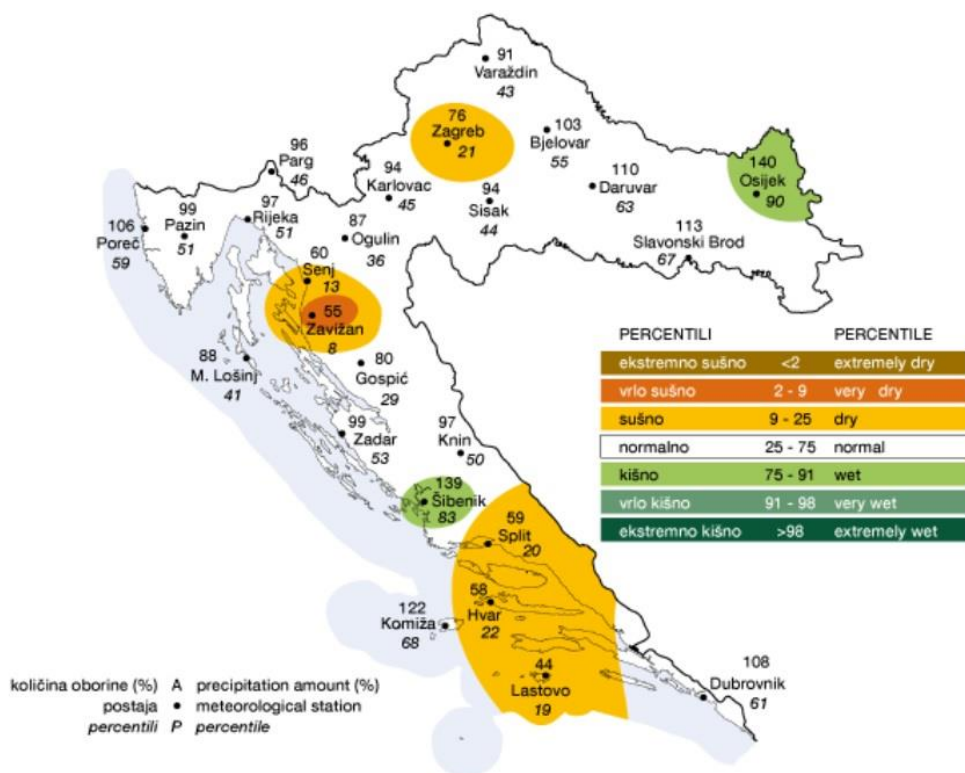
Srednje mjesečne vrijednosti vlažnosti pokazuju mala godišnja odstupanja (do 17%), a prosječne godišnje vrijednosti variraju između 50 i 67%. Najčešći i najjači vjetrovi su bura i jugo, koji se pojavljuju tijekom cijele godine, a osobito su naglašeni zimi, pri čemu je posebno intenzivna bura. Za rano proljeće i ljeto karakterističan je vjetar maestral, koji se nastavlja noćnim vjetrom sa sjevera (burin). Prosječna brzina vjetrova je cca 8 - 10,8 m/s, a na mahove (u prosjeku) i do 13,8 m/s. (podaci su dobiveni od Meteorološke postaje Makarska).

Na sljedećoj slici prikazano je odstupanje srednje temperature zraka za područje Republike Hrvatske iz kojeg se vidi da je područje Općine Tučepi ekstremno toplo kao i ostatak zemlje

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA TUČEPI



Slika 7. Odstupanje srednje temperature zraka za Republiku Hrvatsku



Slika 8. Oborinske prilike u Hrvatskoj za ljeto 2018. godine

Izvor: DHMZ

Prema raspodjeli percentila oborinske prilike u Hrvatskoj za ljetno razdoblje 2018. godine svrstane su u sljedeće kategorije: **kišno** (šire područje Osijeka i Šibenika), **sušno** (šire područje Zagreba te dijelovi sjevernog, srednjeg i južnog Jadrana) i **normalno** (preostali dio Hrvatske). Područje Općine Tučepi spada u sušno područje.

Razvoj događaja koji prethode katastrofi

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja, ponajviše ovisi o slijedećim čimbenicima:

- parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije)
- ukupnost klimatskih i meteoroloških čimbenika i pojava u atmosferi na određenom mjestu te
- antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi)

Postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog bio-otpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

2. ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, kada također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i drugo.

Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povisuje rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u autokampovima, turističkim naseljima, parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi u toku ljetne turističke sezone, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja, turista upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljevina.

8.4 POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS DOGAĐAJA

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biotpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetera brzo širi te dolazi do ugrožavanja stabmenih objekata te objekata kritične infrastrukture.

8.4.1 POSLJEDICE I INFORMACIJE O POSLJEDICAMA

Požari mjestimično mogu ugroziti veći broj ljudi i imovinu, pa je potrebna evakuacija lokalnog stanovništva, turista i imovine te njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta, a ugrožena je kritična infrastruktura, pojavljuju se zastoji u cestovnom i pomorskom prometu, poremećaj opskrbe energijom, vodom, namirnicama. Mogući su masovni otkazi turističkih aranžmana. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora kao i posljedice za općekorisne funkcije šuma.

Kod razmatranja požara u Općini Tučepi u obzir je uzet događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Posljedice su iskazane na osnovi subjektivne odluke, a broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati. S obzirom da se radi o požarima raslinja na otvorenom prostoru moguće je mjestimično ugrožavanje građevinau kojima se nalazi veći broj posjetitelja.

8.4.2 KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama podrazumjeva veliki požar u trajanju nekoliko dana. Aktiviranje dodatnih vatrogasnih snaga te evakuaciju stanovništva i turista, pogotovo u ljetnom periodu.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 41. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJI (STANOVNICI)	ODABRANO
1	Neznatne	<0,0193	
2	Malene	0,0194-0,0888	X
3	Umjerene	0,0889-0,2124	
4	Značajne	0,2125-0,6759	
5	Katastrofalne	0,6760<	

Gospodarstvo

Tablica 42. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	X
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 43. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	X
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	

Tablica 44. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	X
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	

8.4.3 VJEROJATNOST/FREKVENCIJA DOGAĐAJA

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 45. Vjerojatnost/frekvencija najgoreg mogućeg događaja

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

8.4.4 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA

Za izradu scenarija požara raslinja na otvorenom prostoru Općine Tučepi korišteni su podaci iz/od

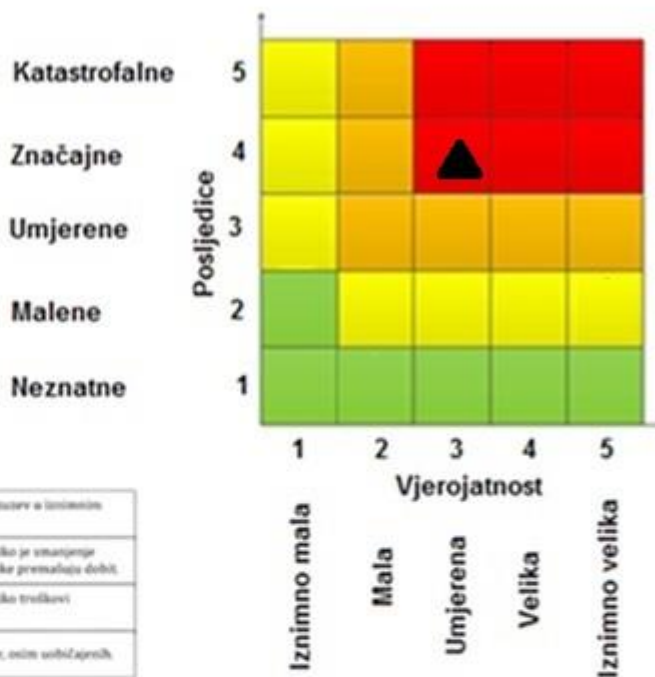
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Tučepi
- Državnog zavoda za statistiku i
- Proračuna Općine Tučepi.

MATRICA RIZIKA

RIZIK:

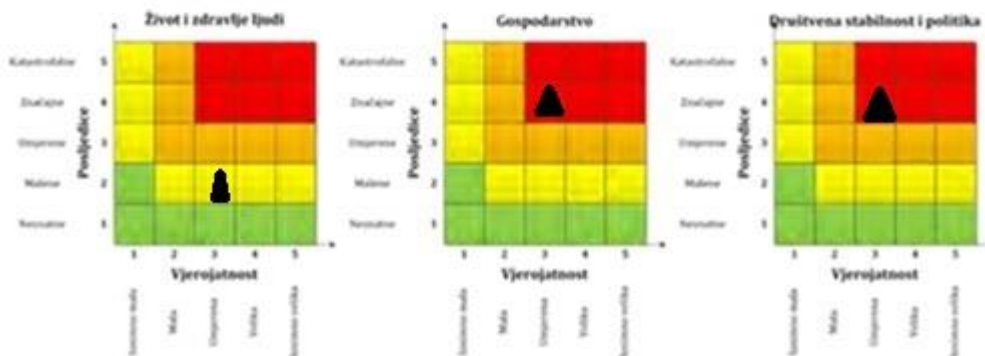
NAZIV SCENARIJA:

požari otvorenog tipa



■	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, osim u iznimnim situacijama.
■	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje neopraktno ili troškovi prevladaju dobit.
■	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi prevladaju dobit.
■	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Načelnik stožera CZ
NOSITELJI:	Goran Bušelić
IZVRŠITELJI:	DVD Tučepi

8.5 POPLAVA – OPIS SCENARIJA

8.5.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK, RADNA SKUPINA

NAZIV SCENARIJA
Poplava na području Općine Tučepi uslijed izlivanja kopnenih vodenih tijela
GRUPA RIZIKA
Poplava
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Načelnik stožera CZ
Glavni nositelj:
Marijan Mravičić
Glavni izvršitelj:
Tučepi d.o.o., Vodovod d.o.o. Makarska, Sekon d.o.o.

8.5.2 UVOD

Poplava je pojava neuobičajeno velike količine vode na određenom mjestu zbog djelovanja prirodnih sila (velika količina oborina) ili drugih uzroka kao što su propuštanje brana, ratna razaranja i sl.

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

- poplave nastale zbog jakih oborina,
- poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
- poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa
- poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

S obzirom na vrijeme formiranja vodnog vala poplave se mogu razvrstati na:

- mirne poplave - poplave na velikim rijekama kod kojih je potrebno deset i više sati za formiranje velikog vodnog vala,
- bujične poplave - poplave na brdskim vodotocima kod kojih se formira veliki vodni val za manje od deset sati,
- akcidentne poplave - poplave kod kojih se trenutno formira veliki vodni val rušenjem vodoprivrednih ili hidroenergetskih objekata

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati ljudske gubitke, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

Na području Općine Tučepi registrirane su slijedeće bujice:

- Kotišina – Proslap
- Zlatarac
- Blato jaruga I
- Blato jaruga II
- Blato jaruga III
- Blato –Ogrenica jaruga

- Grubišić – Dračevac potok
- Gornji Tučepi – Javorak bujica
- Ratac bujica
- Podastup – Nova pošta
- Kamena bujica

Kratak opis scenarija

Događaj s najgorim mogućim posljedicama na području Općine je plavljenje, uslijed nezapamćenih količina oborina.

8.5.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.5.4 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Plavljenjem naselja i poljoprivrednih površina na području Općine otežano je svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su stambeni prostori, posebno prizemni te može doći do oštećenja kulturne baštine, spomenika i vrijednosti. Uništenje poljoprivrednih kultura uslijed poplave može imati posljedice u gospodarskom smislu kod stanovništva koje se bavi poljoprivredom.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 46. Utjecaj poplave na kritičnu infrastrukturu

ELEKTROOPSKRBA	Moguća su oštećenja na objektima elektroopskrbe uslijed plavljenja
KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	Nema utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju
PROMET	Moguće je plavljenje prometnica na pojedinim dijelovima
VODOOPSKRBA	Uslijed velikih količina oborina na području Općine može doći do povišene mutnoće vode na izvorištima, pa se takva voda ne preporuča za piće.
OPSKRBA HRANOM	Uslijed mutnoće vode moguće su posljedice na opskrbu hranom i sustav sigurnosti hrane. Uslijed prekida cestovnog prometa može doći i do prekida opskrbom hranom.
ZDRAVSTVENA SKRB	Zbog povišene mutnoće vode na izvorištima, voda nije bila preporučena za piće dok se kontrolom i dezinfekcijom nije utvrdilo da je voda ispravna za piće.
FINANCIJE	Nema značajnijeg utjecaja na financije
PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ OPASNIH TVARI	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju, skladištenje i prijevoz opasnih tvari
JAVNE SLUŽBE	Nema značajnijeg utjecaja na objekti javnih službi
NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI	Moguća su oštećenja spomenika i vrijednosti kulturne baštine uslijed poplave

Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Oborinski režim na području Općine Tučepi ima karakteristike maritimnog mediteranskog tipa klime koji se ističe po tome što u zimskoj polovici godine (jesen-zima) padne gotovo 2/3 oborina tako da ljetni dio godine oskudijeva kišom. Na području Općine godišnje padne od 900-1400 mm/m².

8.5.5 Uzrok**Razvoj događaja koji prethode katastrofi**

Obrana od poplava može biti preventivna, redovna i izvanredna. Preventivnu obranu od poplava čine radovi redovnog održavanja javnog vodnog dobra i zaštitnih vodnih građevina u cilju smanjenja rizika od pojave poplava. Redovnu i izvanrednu obranu od poplava čine mjere koje se poduzimaju neposredno pred pojavu opasnosti od plavljenja, tijekom trajanja opasnosti i neposredno nakon prestanka te opasnosti, sa ciljem smanjenja mogućih šteta od poplava. Neposredne mjere redovne i izvanredne obrane od poplava su:

- otklanjanje uzroka koji ometaju protok voda koritom vodotoka

Za učinkovitu obranu od poplava neophodna je suradnja svih nadležnih tijela u sustavu civilne zaštite, uključujući i jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Okidač koji je uzrokovao katastrofu

Okidač mogu biti oborine visokog inteziteta koje traju duži vremenski period.

8.6 POPLAVA – OPIS DOGAĐAJA

8.6.1 POSLJEDICE I INFORMACIJE O POSLJEDICAMA

Plavljenje polja uzrokuje smanjeni prinos poljoprivrednih kultura za stanovništvo Općine Tučepi. U cilju izbjegavanja poplava i neželjenih posljedica treba održavati korita i provoditi zaštitu od erozija, ali na način da se u najvećoj mogućoj mjeri sačuva okoliš tj. biološke vrijednosti područja.

Posljedice koje se mogu očekivati u slučaju poplave na području Općine su:

- štete na usjevima (kod predugog zadržavanja vode na površini tla)
- štete na stambenim i gospodarskim objektima u dijelovima naseljima na području Općine, a osobito u podrumskim prostorijama
- pojava zaraznih bolesti (ljudi i životinja)
- onečišćenje vode za piće.

8.6.2 KRITERIJI DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi

Tablica 47. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (STANOVNICI)	ODABRANO
1	Neznatne	<0,0193	
2	Malene	0,0194-0,0888	
3	Umjerene	0,0889-0,2124	X
4	Značajne	0,2125-0,6759	
5	Katastrofalne	0,6760<	

Gospodarstvo

Tablica 48. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	Kriteriji (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	X
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 49. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	X
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	

Tablica 50. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	183.243,99 - 366.487,98	
2	Malene	366.487,98 - 1.832.439,90	
3	Umjerene	1.832.439,90 – 5.497.319,70	X
4	Značajne	5.497.319,70 – 9.162.199,50	
5	Katastrofalne	>9.162.199,50	

8.6.3 VJEROJATNOST/FREKVENCIJA DOGAĐAJA

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 51. Vjerojatnost/frekvencija najgoreg mogućeg događaja

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

8.6.4 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA

Za izradu scenarija poplave na području Općine Tučepi korišteni su podaci iz/od:

- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Državnog zavoda za statistiku
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Tučepi i Proračuna Općine Tučepi

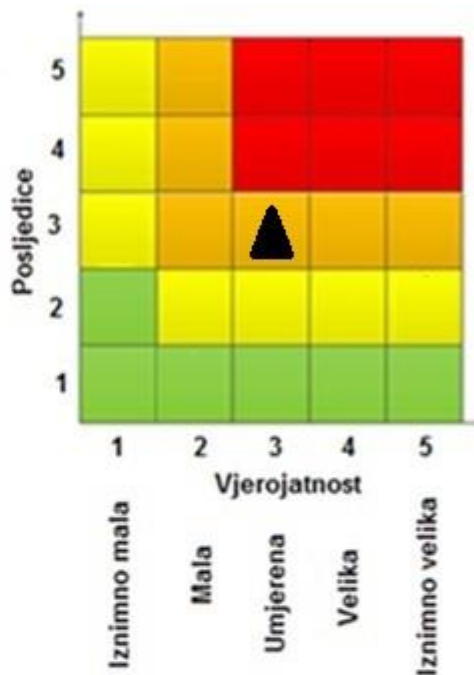
MATRICE RIZIKA

RIZIK:

NAZIV SCENARIJA:

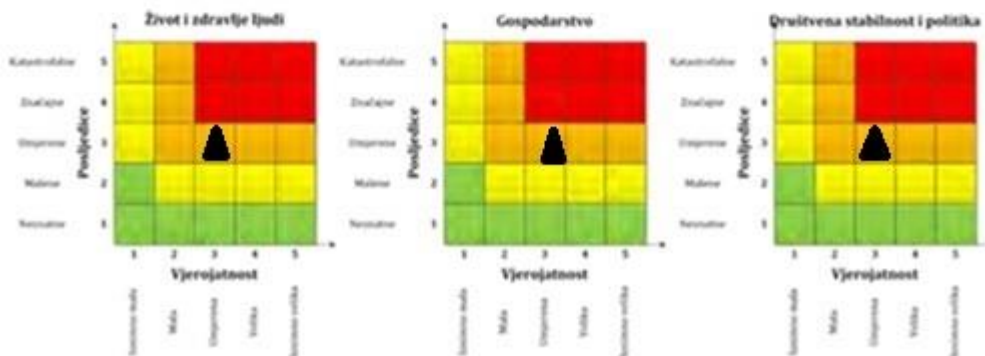
poplava

Katastrofalne
Značajne
Umjerene
Malene
Neznatne



■	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, osim u iznimnim situacijama.
■	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje neopraktno ili troškovi prevladaju dobit.
■	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi prevladaju dobit.
■	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	X
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

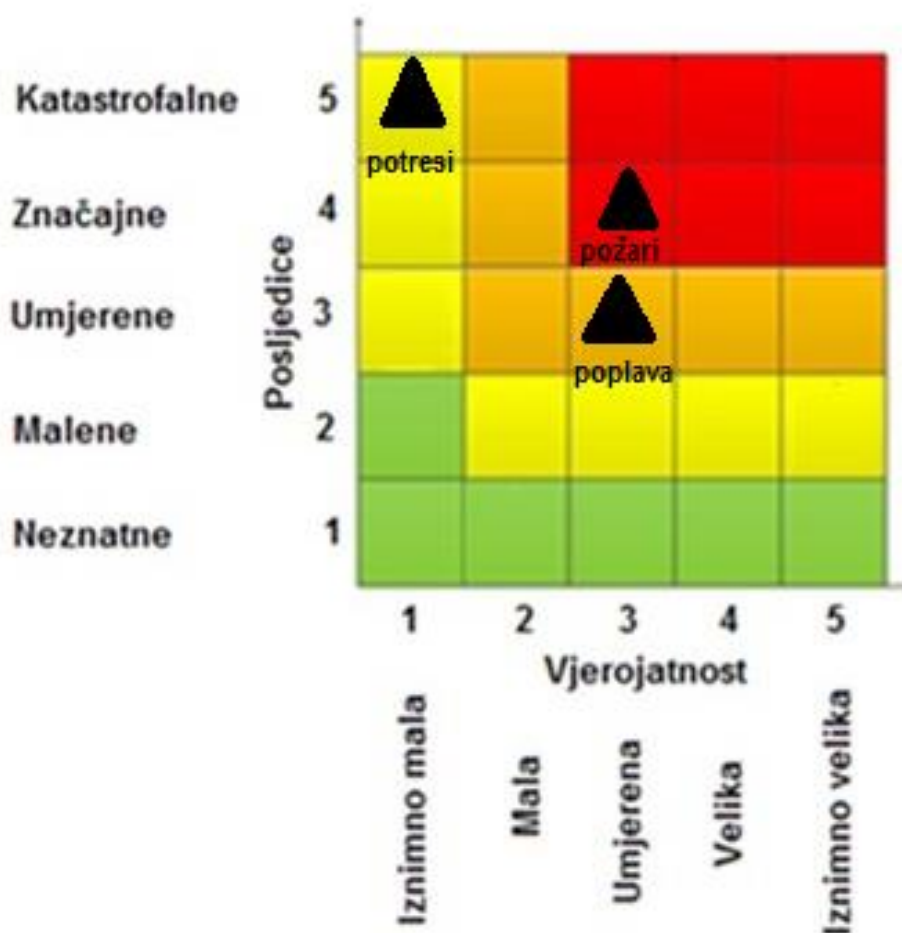
SUDIONICI

KOORDINATOR:	Načelnik stožera CZ
NOSITELJI:	Marijan Mravičić
IZVRŠITELJI:	Tučepi d.o.o., Vodovod d.o.o. Makarska, Crveni križ – Makarska, Sekon d.o.o.

9 USPOREDBA RIZIKA

Završetkom procesa izrade procjena rizika te obrade svih scenarija i izražavanja rezultata dobivena je mogućnost usporedbe rezultata i njihovog iskazivanja u zajedničkim matricama.

9.1 DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA



10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

10.1 PODRUČJE PREVENTIVE

10.1.1 USVOJENOST STRATEGIJA, NORMATIVNE UREĐENOSTI TE IZRAĐENOST PROCJENA I PLANOVA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE

Općina Tučepi je donijela sljedeće dokumente:

- Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Tučepi i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Tučepi, 2019. godina
- Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Tučepi, („Glasnik Općine Tučepi“, br. 5/11), 2011. godina
- Plan zaštite i spašavanja i Plan civilne zaštite („Glasnik Općine Tučepi“, br. 9/12), 2012. godina
- Procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Općinu Tučepi, – Revizija 1, („Glasnik Općine Tučepi“, br. 5/18), 2018. godina
- Plan zaštite od požara Općine Tučepi, („Glasnik Općine Tučepi“, br. 5/18), 2018. godina
- Preventivno operativni plan zaštite od šumskih požara na otvorenom prostoru Općine Tučepi za 2019. godinu („Glasnik Općine Tučepi, br. 5/19), 2019. godina
- Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite, 2017. godina
- Plan pozivanja Stožera CZ Općine Tučepi, 2013. godina
- Plan vježbi civilne zaštite za područje Općine Tučepi, 2017. godina
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Tučepi, 2017. godina
- Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Tučepi, („Glasnik Općine Tučepi“, br. 11/17), 2017. godina
- Odluku o osnivanju Postrojbe civilne zaštite opće namjene, 2012. godina
- Analiza stanja sustava zaštite i spašavanja na području Općine Tučepi, „Glasnik Općine Tučepi“, br. 13/18), 2011. godina
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava zaštite i spašavanja na području Općine Tučepi u 2019. godini („Glasnik Općine Tučepi“, br. 13/18), 2018. godina

Spremnost sustava civilne zaštite, procijenjena na temelju izrađenosti sektorskih strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite, uzimajući u obzir sve izrađene dokumente iz navedene kategorije, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost te na temelju procjene implementiranosti ciljeva strategija u javne politike upravljanja rizicima na lokalnoj razini kao i do koje mjere su korišteni za potrebe definiranja sastava i strukture operativnih kapaciteta kao i za potrebe izrade planova djelovanja civilne zaštite procjenjuje se visokom.

10.1.2 SUSTAVI RANOG UPOZORAVANJA I SURADNJA SA SUSJEDNIM JEDINICAMA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE

Upozoravanje načelnika u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijskog centra 112 (ŽC 112), Područnog ureda civilne zaštite Split, Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave, Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, pravnih osoba koji se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekta korisnika opasnih tvari, pojedinaca, stanovnika Općine. Nakon primitka obavijesti o nadolazećoj i neposrednoj opasnosti načelnik će, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti, postupiti sukladno protokolu pozivanja i aktiviranja operativnih snaga sustava civilne zaštite. U odsutnosti načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite Općine Tučepi treba postupati sukladno navedenom protokolu. Spremnost sustava civilne zaštite procijenjena na temelju razvijenosti ranog upozoravanja, razmjene informacija i njihovog korištenja za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite kroz pripreme za provođenje mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji je visoka.

10.1.3 STANJE SVIJESTI POJEDINACA, PRIPADNIKA RANJIVIH SKUPINA, UPRAVLJAČKIH I ODGOVORNIH TIJELA

Stanje svijesti o rizicima pojedinaca te pripadnika ranjivih skupina nedovoljno je razvijeno pa je stoga potrebno razvijati komunikacijska i operativna rješenja usklađena s potrebama pripadnika ranjivih skupina, kako bi se provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja dovelo na zadovoljavajuću razinu.

Spremnost sustava civilne zaštite procijenjena na temelju stanja svijesti upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o suvremenim rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se u svrhu umanjenja posljedica prijetnji, vrlo je visoka.

10.1.4 OCJENA STANJA PROSTORNOG PLANIRANJA, IZRADE PROSTORNIH I URBANISTIČKIH PLANOVA RAZVOJA, PLANSKOG KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA

Općina Tučepi je izradila slijedeće prostorno - planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Općine Tučepi („Glasnik Općine Tučepi“, br. 3/04, 4/05, 1/09, 5/12, 7/12 – pročišćeni tekst, 7/14 i 11/16),
- Urbanistički plan uređenja naselja Tučepi sjeverno i južno od D8 („Glasnik Općine Tučepi“, br. 8/12, 8/14, 5/15 i 1/17),
- Urbanistički plan uređenja komunalno srevisne zone K3 („Glasnik Općine Tučepi“, br. 3/15),
- Urbanistički plan uređenja luke otvorene za javni promet, luke nautičkog turizma – marine (ekomarine) i športske luke LN i LS („Glasnik Općine Tučepi“, br. 6/14),
- Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko turističke zone T1 (zone hotela „Jadran“) na zapadnom dijelu naselja („Glasnik Općine Tučepi“, br. 1/13, 2/16 i 14/16),

- Urbanistički plan uređenja neizgrađenog dijela naselja Slatina („Glasnik Općine Tučepi“, br. 5/17) i
- Urbanistički plan uređenja Srida Sela („Glasnik Općine Tučepi“, br. 8/18 i 11/18 – ispravka greške).

Za područje Općine Tučepi nadležna su tijela do sada zaprimila 672 zahtjeva za legalizaciju. Od toga su, prema podacima tih tijela, do kraja listopada 2019. godine riješena 394 zahtjeva, a 278 ih je u postupku rješavanja te se čekaju izvršenja obveza uplata komunalnih doprinosa pojedinih podnositelja zahtjeva.

Spremnost sustava civilne zaštite procijenjena na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola procijenjena je visokom.

10.1.5 OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJEZINE PERSPEKTIVE

Predviđena sredstva iz proračuna Općine Tučepi za 2019. godinu za sustav civilne zaštite su sljedeća:

- HGSS Makarska – 25.000,00 kn
- poslovi civilne zaštite – 10.000,00 kn
- DVD Tučepi – 450.000,00 kn + 230.000,00 kapitalne donacije (leasing za vozilo)
- Crveni križ Makarska – 45.000,00 kn

Spremnost sustava civilne zaštite, procijenjena na temelju fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera, vrlo je niska.

10.1.6 BAZE PODATAKA

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisuje se vođenje evidencije osobnih podataka za:

- članove Stožera civilne zaštite
- operativne snage vatrogastva
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja
- ostale udruge

- pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite
- koordinate na lokaciji
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Općina Tučepi je djelomično ustrojila navedene evidencije te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje niskom.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Općine u području provođenja preventivnih mjera i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća je niska.

Tablica 52. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	VRLO NISKA SPREMNOST	NISKA SPREMNOST	VISOKA SPREMNOST	VRLO VISOKA SPREMNOST
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite		X		
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave			X	
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina		X		
Stanje svijesti upravljačkih i odgovornih tijela				X
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta		X		
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	X			
Baze podataka		X		
Područje preventive - ZBIRNO		X		

10.2 PODRUČJE REAGIRANJA

10.2.1 SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH KAPACITETA

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite, izrađena na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite, utvrđena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti čelnih osoba Općine koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnosti Stožera civilne zaštite Općine te spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Načelnik Stožera civilne zaštite i ostali članovi Stožera civilne zaštite prošli su osposobljavanje za obavljanje poslova civilne zaštite. Načelnik Općine Tučepi također je prošao osposobljavanje za obavljanje poslova civilne zaštite. Provode se vježbe iz civilne zaštite, s tim da je najmanje jednom u 2 godine potrebno provoditi vježbu evakuacije i spašavanja. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se vrlo visokom.

10.2.2 SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA

Ukupna spremnost operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama procjenjuje se niskom. Analiza je izvršena na osnovu slijedećih parametara:

- potpunosti ljudstvom
- spremnosti zapovjednog osoblja
- osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja
- uvježbanosti
- opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom
- vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti
- samodostatnosti i logističkoj potpori

10.2.3 STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA

Spremnost sustava civilne zaštite utvrđuje se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta temeljem procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta. Ukupno stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta spremnosti operativnih kapaciteta na području Općine procijenjeno je niskim.

U poglavlju 7. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Općine Tučepi.

10.2.4 PODRUČJE REAGIRANJA

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća, procijenjena je niskom.

Tablica 53. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

PODRUČJE REAGIRANJA	VRLO NISKA SPREMNOST	NISKA SPREMNOST	VISOKA SPREMNOST	VRLO VISOKA SPREMNOST
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (HCK i HGSS)			X	
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene			X	
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite	X			
Spremnost operativnih kapaciteta – građana u sustavu civilne zaštite	X			
GIS civilne zaštite te drugi izvori i baze	X			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		

Analiza sustava na području reagiranja izrađuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika:

Potres

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POTRESA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Tučepi - HGSS Makarska - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Tučepi d.o.o. - Sekon d.o.o. - Vodovod d.o.o. Makarska - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinator i na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	<p style="text-align: center;">Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine</p>
POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POTRESA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SDŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Makarska - Opća bolnica Split - DVD Makarska - GDCK Makarska 	<p style="text-align: center;">Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe</p>

Tablica 54. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	VRLO NISKA SPREMNOST	NISKA SPREMNOST	VISOKA SPREMNOST	VRLO VISOKA SPREMNOST
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju potresa - ZBIRNO		X		

Požari otvorenog tipa

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POŽARA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Tučepi - HGSS Makarska - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Tučepi d.o.o. - Sekon d.o.o. - Vodovod d.o.o. Makarska - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinatori na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	<p>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine</p>
POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POŽARA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SDŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Makarska - Opća bolnica Split - DVD Makarska - GDCK Makarska 	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe</p>

Tablica 55. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Požari otvorenog tipa

PODRUČJE REAGIRANJA	VRLO NISKA SPREMNOST	NISKA SPREMNOST	VISOKA SPREMNOST	VRLO VISOKA SPREMNOST
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju požara otvorenog tipa - ZBIRNO		X		

Poplava

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU SUŠE	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Tučepi - HGSS Makarska - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Tučepi d.o.o. - Sekon d.o.o. - Vodovod d.o.o. Makarska - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinator na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	<p>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine</p>
POTREBNE SNAGE U SLUČAJU SUŠE	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SDŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Makarska - Opća bolnica Split - DVD Makarska - GDCK Makarska 	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe</p>

Tablica 56. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Poplava

PODRUČJE REAGIRANJA	VRLO NISKA SPREMNOST	NISKA SPREMNOST	VISOKA SPREMNOST	VRLO VISOKA SPREMNOST
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				X
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju suše - ZBIRNO		X		

10.3 TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Procijenjena spremnost cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventive) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) je niska.

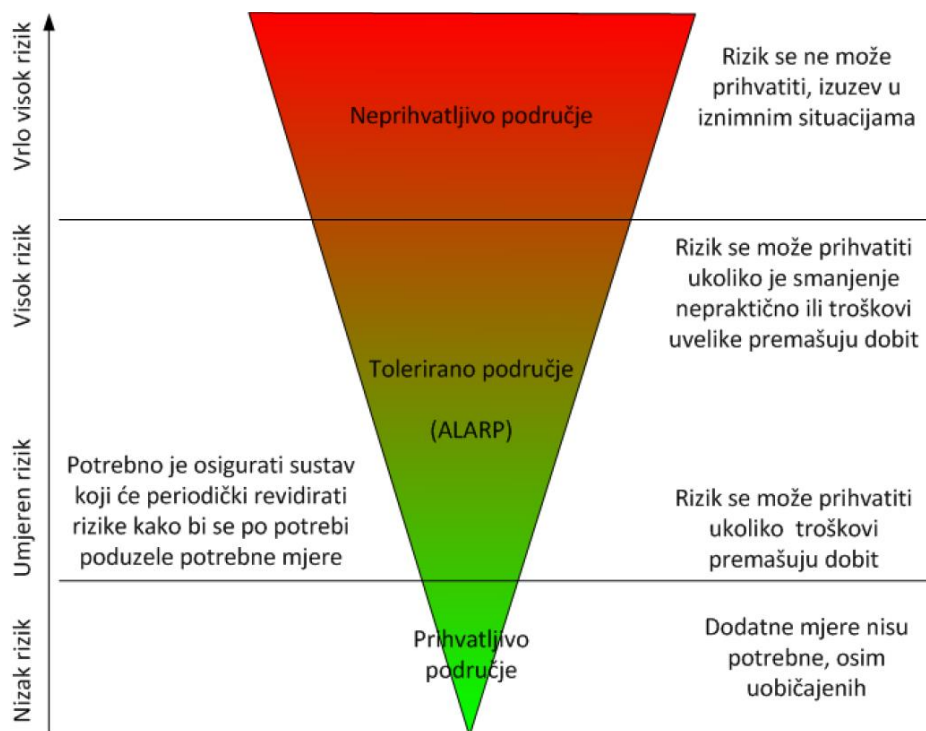
Tablica 57. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite - zbirno

	VRLO NISKA SPREMNOST	NISKA SPREMNOST	VISOKA SPREMNOST	VRLO VISOKA SPREMNOST
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO		X		

10.4 VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **P**racticable).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda: a/ prihvatljive, b/ tolerirane i c/ neprihvatljive.



Slika 11. ALARP načela

IZVOR: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, pri čemu se odlučuje da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere kako bi se umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Tablica 58. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Potres	5
Požar otvorenog tipa	4
Poplava	3

Iz prethodne tablice vrednovanja rizika proizlazi da je na području Općine potres neprihvatljivi rizik, a poplava i požar su tolerirani rizici.

11 KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

- Prilog 1. Karta rizika – potres
- Prilog 2. Karta rizika – požar otvorenog tipa
- Prilog 3 Karta rizika – poplava

- Prilog 4. Karta prijetnji

Karte rizika su prikazane u mjerilu 1:25 000 koje omogućuje jasan prikaz svih obilježja prikazanih rizika. Karta je izrađena na razini naselja Općine te na temelju rezultata procjena rizika Općine za svaki pojedini obrađeni rizik. Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.