

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU HRVACE



svibanj 2019. godine

SADRŽAJ

1. UVOD	8
1.1 Sadržaj procjene rizika	11
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE HRVACE	12
2.1 Geografski pokazatelji	12
2.2 Geografski položaj	12
2.2.1 Broj stanovnika	15
2.2.2 Gustoća naseljenosti	15
2.2.3 Razmještaj stanovništva	18
2.2.4 Spolno – dobna raspodjela stanovništva	20
2.2.5 Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	22
2.2.6 Prometna povezanost	24
3. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI	26
3.1 Sjedište upravnog tijela Općine Hrvace	26
3.2 Zdravstvene ustanove	26
3.3. Odgojno obrazovne ustanove	27
3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu	27
3.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	27
4. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI	31
4.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	31
4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	39
4.3 Proračun Općine Hrvace	39
4.4 Gospodarske grane	39
4.5 Gospodarska kretanja u Općini Hrvace u prethodnom razdoblju ... Error! Bookmark not defined.	
4.6. Gospodarske tvrtke na području Općine Hrvace	43
4.7. Objekti kritične infrastrukture	43
5. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	47
5.1 Zaštićena područja	47
5.2 Kulturno - povijesna baština	47
6. POVIJESNI POKAZATELJI	53
6.1 Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda	53
6.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	53
7. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	54
7.1 Popis operativnih snaga	54
8. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA	60
8.1. POTRES – OPIS SCENARIJA	61

8.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	61
8.1.2. Uvod	61
8.1.3. Kratak opis scenarija.....	63
8.1.4 Prikaz posljedica	63
8.1.5. Prikaz vjerojatnosti	64
8.1.6. Prikaz utjecaja na infrastrukturu	67
8.1.7. Kontekst.....	68
8.1.8. Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture	69
8.1.9. Uzrok	72
8.1.9.1. Razvoj događaja koji prethode katastrofi	72
8.1.9.2. Okidač koji je uzrokovao katastrofu	73
8.2. POTRES – OPIS DOGAĐAJA.....	73
8.2.1. Posljedice.....	73
8.2.2 Opis posljedica na stanovništvo, imovinu, okoliš, kritičnu infrastrukturu, društvo i institucije	74
8.2.3 Posljedice potresa po stambene objekte	74
8.2.4 Vjerojatnost događaja	79
8.2.5 Vjerojatnost/ frekvencija događaja	80
8.2.4 Metodologija i nepouzdanost	83
8.2.5 Sudionici	83
8.3 POŽAR OTVORENOG PROSTORA – OPIS SCENARIJA	84
8.3.1 Naziv radne skupine	84
8.3.2 Uvod	84
8.3.3 Prikaz posljedica	85
8.3.4 Prikaz vjerojatnosti	85
8.3.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	87
8.3.6 Kontekst.....	88
8.3.7. Uzrok	90
8.4 POŽAR OTVORENOG TIPA - OPIS DOGAĐAJA.....	95
8.4.1 Vjerojatnost događaja	95
8.4.2 Metodologija i nepouzdanost	99
8.4.3 Sudionici	99
8.5. POPLAVE – OPIS SCENARIJA	100
8.5.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	100
8.5.2 Uvod	100
8.5.3 Prikaz vjerojatnosti i posljedica	100

8.5.4. Prikaz utjecaja na infrastrukturu	101
8.5.5 Kontekst.....	102
8.5.6 Uzrok	103
8.5.7 Događaj	103
8.6 POPLAVE – OPIS DOGAĐAJA	104
8.6.1. Metodologija i nepouzdanost	108
8.6.2. Sudionici	108
9. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	110
9.1 Područje preventive	110
9.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	110
9.1.2 Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	110
9.1.3 Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	111
9.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	111
9.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	111
9.1.6 Baze podataka	112
9.2 Područje reagiranja	113
9.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	113
9.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta	113
9.2.3 Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	114
9.2.4 Područje reagiranja	114
9.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite	119
9.4 Vrednovanje rizika	120



**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., Andela 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.

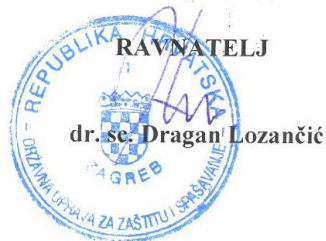
Djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Andela Dželalija, Hrvoje Marinac, Marko Kadić, Antonija Mijić i Jana Ivanišević pristupili su pismenom dijelu ispita iz II. grupe poslova prema odredbi članka 18. stavka 2. Pravilnika te isti položili.

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 HRVACE

ČLANOVI RADNE SKUPINE:

Koordinator:	Jakov Titlić, zamjenik načelnika Općine Hrvace
Član za potres:	Ante Prolić, dr.med.
Član za požar:	Mario Vujević
Član za poplave:	Zoran Zorica, pročelnik jedinstvenog upravnog odjela

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

Voditeljica:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.sec.
Članica:	Jana Ivanišević, dipl. ing. kem. tehn.
Član:	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.
Suradnica na izradi:	Irena Žderić, mag. chem
Datum završetka izrade:	travanj, 2019.
	MP

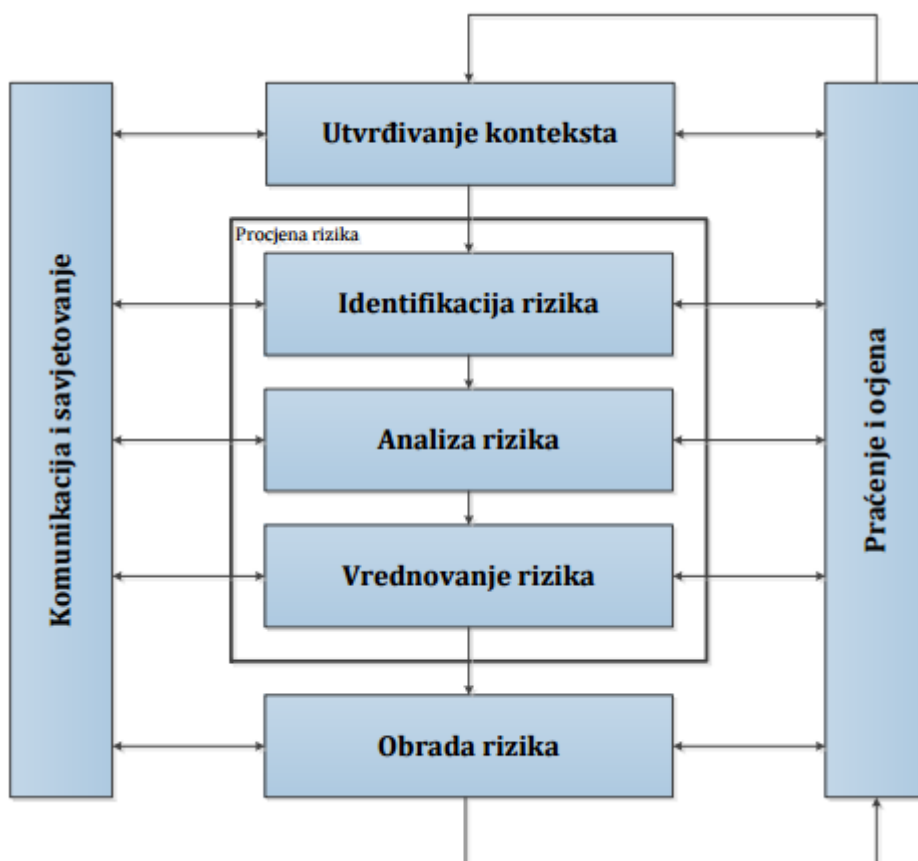
1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine, broj 82/15, 118/18) izvršno tijelo Općine Hrvace (u daljnjem tekstu Općine) izrađuje i dostavlja Općinskom vijeću prijedlog Procjene rizika od velikih nesreća Općine, te temeljem članka 17. stavka 1. alineje 2. Općinsko vijeće donosi Procjenu rizika od velikih nesreća (u daljnjem tekstu Procjena rizika).

Načelnik Općine u postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine donosi Odluku o osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine (u daljnjem tekstu: Odluka), Klase: 214-01/18-01/4, Urbroja: 2175/03-02-18-1 od 9. ožujka 2018. godine, kojom je uređen sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene rizika.

Procjena rizika Općine izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko-dalmatinske županije, Klasa: 810-09/16-05/16 Urbroj: 543-01-04-01-17-54 od 2017. godine).

Postupak izrade Procjene rizika 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 procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica i područnih (regionalnih) samouprava, DUZS, Sektor za civilnu zaštitu od 28. studenog 2016. godine.

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Glavni koordinator izrade Procjene rizika je Načelnik Općine Hrvace. 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 doprinosti razradi rizika. Procjenom rizika od velikih nesreća za područje Općine obrađivat će se slijedeći rizici: potres, poplava i požari otvorenog prostora.

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

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih rizika.

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

Radna skupina za izradu Procjene rizika predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene rizika, odnosno ažuriranja Procjene.

Procjena rizika se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu. Procjena rizika 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 Općine 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*), 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 na:
 - 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 HRVACE

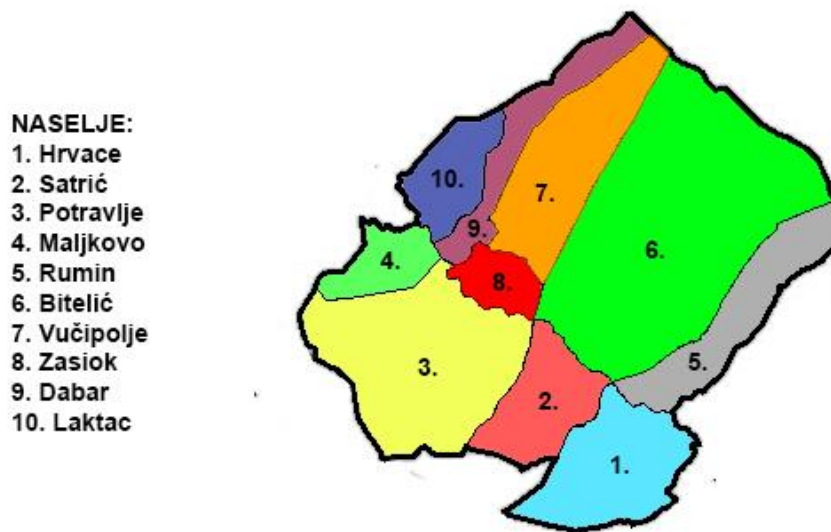
2.1 Geografski pokazatelji

2.2 Geografski položaj

Općina Hrvace prostire se na površini od 211 km² (4,64% površine Županije), a sastavljena je od naselja: Hrvace, Satrić, Potravlje, Maljkovo, Rumin, Bitelić, Vučipolje, Zasiok, Dabar i Laktac. Na tom području živi ukupno 3.617 stanovnika ili 17,14 po km².

Općina pripada središnjem dijelu Cetinske krajine, između planina Svilaje i Dinare. U središnjem dijelu nalazi se Peručko jezero, rijeka Cetina i Hrvatačko polje. Iznad njih krške tvorevine i zaravni zvani podi, te planinska zaravan Vrdovo.

Na jugu općina Hrvace graniči sa Gradom Sinjem, na jugozapadu s općinom Muć, na sjeveru s Gradom Vrlikom, a na istoku i sjeveroistoku s Bosnom i Hercegovinom.



Slika 2. Kartografski prikaz naselja Općine Hrvace

Središnjim dijelom Općine protječe rijeka Cetina sa pritocima. Pritoci lijevog zaobalja su: Dabar, Šilovka, Mali Rumin i Veliki Rumin. Pritok desnog zaobalja je rijeka Vojskava. Pored navedenih rijeka postoji nekoliko izvora u samom Hrvatačkom polju a najvažniji su: Vreba, Jejovac, Šajan, Privoz, Jalino vrilo, Krupa, Žužino vrilo, Mačjak, Gurle, Livodice, Kulina, Mušterića vrilo, Jeja, Izvor Jabuka, Ždralovac, izvori Rumina, te u pripoljskom dijelu Znac, Šilovka, Peručko vrilo-Jukića buk, Pavluša, Ponikva i Metiljevica.

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Na području Općine nema većih prirodnih jezera. Od manjih može se spomenuti Miloševo i Stipančevo jezero.

Bitna geografska odrednica Općine Hrvace je i umjetno hidro-akumulacijsko Peručko jezero, površine 15 km², čini značajni vodni potencijal od 570 miliona m³ za rad hidroelektrana na Cetini od Peruče do Omiša. Bogatstvo vode prezentira se kroz 52 izvora pitke vode od kojih 40 teče stalno, dok 12 ljeti presuši.

Središnji dio Općine je nizinski kraj. To je Hrvatačko polje na čijim se perifernim krajevima smjestio najveći broj naselja.

Iznad Hrvatačkog polja na visini od 400 do 500 m.n.m. se nastavljaju manja kraška polja gdje su naselja Satrić, Potravlje, Maljkovo, Bitelić i Vučipolje.

Poviše tih krških polja je visoravan Vrdovo na visini od oko 900 m.n.m.

Područje Općine okružili su planinski masivi; Planine Dinare, Svilaje i Kamešnice, te Plišivice i Debelog Brda.

Općina Hrvace graniči na jugu sa Gradom Sinjem, na zapadu s Općinom Muć, na sjeveru s Gradom Vrlikom, a na istoku s Republikom Bosnom i Hercegovinom.



Slika 3. Položaj Općine Hrvace u Splitsko - dalmatinskoj županiji

Glavnina naselja i stanovništva smještena je gdje se pođi dodiruju s poljem. Stariji dijelovi naselja, zbijeni su i okupljeni u zaseoke na rubu padine ili na ocjeditijim uzvišenjima uz samo polje. Novi dijelovi naselja pružaju se uz cestu D 1 što vodi od graničnog prijelaza Macelj do Splita.

Hrvace su najveće naselje i administrativno središte istoimene Općine. Naselje je smješteno uz državnu cestu D1 i broji 1.566 stanovnika, prema popisu stanovništva iz 2011. godine. Hrvace su dobile ime od riječi Hrvati i Hrvatska, a kroz povijest su se nazivale Hrvatce, Hrvatice i Hrvazze. U naselju uspješno djeluju nogometni klub „Hrvace“, galopski klub „Vreba i HKUD „Peruća“. Gospodarska osnova su uslužne djelatnosti, poljoprivreda, stočarstvo i turizam, a Hrvace pružaju i brojne središnje uslužne funkcije stanovništvu bliže okolice kao što su: općinsko vijeće, načelnik, pročelnik jedinstvenog upravnog odjela, dječji vrtić, osnovna škola, ljekarna, sportska dvorana, pošta, sportske i kulturne udruge, nekoliko sakralnih objekata te trgovačka društva (trgovine, ugostiteljske i obrtničke tvrtke i radnje).

Satrić je naselje smješteno između naselja Hrvace i Potravlje i ima 456 stanovnika po popisu stanovništva iz 2011. godine. U naselju se nalazi crkva Imena Isusova koja je bila uništena i zapaljena u Domovinskom ratu, dok je stanovništvo bilo protjerano. U Satriću djeluje Udruga za očuvanje kulturne baštine sela Satrić koja se istaknula svojim radom i promicanjem sela te je poznata po organiziranju pučkih fešti. U naselju djeluje i boćarski klub „Sinjal“.

Potravlje je naselje smješteno između planine Svilaje i Peručkog jezera uz državnu cestu D1. Prema popisu stanovništva uz 2011. godine u naselju živi 651 stanovnik. U naselju se nalazi crkva sv. Filipa i Jakova. Potravlje je dobilo ime po srednjovjekovnoj tvrđavi Travnik koja se spominje još 1433. godine. Na području naselja nalazi se i starokršćanska bazilika – lokalitet Grudine. U Potravlju se njeguju i stari zanati i vještine poput lončarstva, drvodjelstva, kovačije te guslarstva i diplarstva. U naselju djeluju još i karnevalska udruga, udruga za očuvanje kulturne baštine, boćarski klub i crkveni zbor. U Domovinskom ratu Potravlje je teško stradalo, kuće su bile zapaljene, a stanovništvo protjerano.

Maljkovo je naselje smješteno u sjeverozapadnom dijelu Općine Hrvace i graniči s Gradom Vrlikom. Ovo naselje je nastanjeno od 1689. godine kada su se tu doselile tri obitelji: Bilandžić, Vučković i Budimir te su njihovi potomci ostali do danas. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju živi 76 stanovnika. Tu se nalazi i crkva sv. Josipa. Tijekom Domovinskoga rata Maljkovo je teško stradalo, kada je cijelo selo zapaljeno, a stanovnici protjerani.

Rumin se nalazi između naselja Hrvace i Bitelić na sjeverozapadnom dijelu hrvatačkog polja. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju živi 190 stanovnika. Ovdje izvire rječica Rumin koja je pritoka rijeke Cetine. U zaselku Panj nalazi se most preko rijeke Cetine, a u posljednje vrijeme razvija se i seoski turizam koji uključuje rafting na Cetini, ribolov, planinarenje i gastronomsku ponudu.

Bitelić je naselje koje katastarski podijeljeno na dva dijela, na Gornji i Donji Bitelić. U ovom naselju prema popisu stanovništva iz 2011. godine živi 509 stanovnika. U Gornjem Biteiću se nalaze vjerski objekti i to katolička crkva Male Gospe i pravoslavna crkva Pokrova Presvete Bogorodice. U ovom naselju se nalazi i rijeka ponornica Ponikva, koja povremeno poplavljuje lokalnu cestu i polje. U Domovinskom

ratu Bitlić je teško stradao. Po okupaciji naselja, kuće se zapaljene, a stanovništvo protjerano.

Dabar je naselje s lijeve strane Peručkog jezera, a prema popisu stanovništva iz 2011. godine ovdje žive 22 stanovnika. U naselju se nalazi i izvor Točilo koji se ulijeva u Peručko jezero te spilja Tavnica koja je u osmanlijsko doba služila kao zatvor. Do Domovinskoga rata tu se nalazila i pravoslavna crkva Rođenja sv. Jovana Krstitelja. U Dabru se nalazi i airsoft poligon u organizaciji braniteljske udruge „Patriot“.

Laktac je naselje uz lijevu obalu Peručkog jezera koje graniči s Gradom Vrlikom na sjeverozapadu te sa Bosnom i Hercegovinom na sjeveru. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju živi dvoje stanovnika. Stanovništvo koje je tu živjelo do Domovinskoga rata uglavnom je bilo srpske nacionalnosti i bavili su se primarno stočarstvom.

Vučipolje je naselje između jezera Peruča i Debelog brda. Nalazi se na oko 450 m.n.m i prema popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju je živjelo 107 stanovnika. Ovo naselje je također teško stradalo u Domovinskom ratu. U Vučipolju postoje dobre predispozicije za razvoj lovnog, ribolovnog i avanturističkog turizma.

Zasiok je naselje u sastavu Općine Hrvace uz jezero Peruču i u kojem je prema popisu stanovništva iz 2011. godine živjelo 38 stanovnika. U ovom naselju postoji braniteljska poljoprivredna zadruga koja ostvaruje dobre rezultate u pčelarstvu.

2.2.1 Broj stanovnika

Na području Općine Hrvace, prema popisu stanovništva 2011. godine živi 3.617 stanovnika.

2.2.2 Gustoća naseljenosti

Površina Općine Hrvace jest 211 km², a prema popisu stanovništva iz 2011. godine na području Općine Hrvace živi 3.617 stanovnika.

Gustoća naseljenosti prikazana je u tablici broj 1.

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Tablica 1. Gustoća naseljenosti Općine Hrvace

Općina	Površina u km ²	Broj stanovnika 2011.	Gustoća naseljenosti st/km ² 2011.	Broj naselja	Prosječna veličina naselja prema broju stanovnika u 2011. godini	Sjedište
Hrvace	211	3.617	17,14	10	452,12	Hrvace

*Izvor: Popis stanovništva 2011. godine [http:// www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

U Općini Hrvace, prema Popisu stanovništva iz 2001. godine živjelo 4.116 stanovnika, a prema Popisu stanovništva iz 2011. godine živjelo je 3.617 stanovnika. U promatranom razdoblju od 10 godina došlo je do pada stanovništva od 499 stanovnika. Najveći broj stanovnika nalazi se u naselju Hrvace (1.566), dok se najmanji broj stanovnika nalazi u naselju Laktac (2). U sljedećoj tablici prikazan je broj stanovnika po naseljima Općine Hrvace iz 2001. godine i 2011. godine.

Tablica 2. Kretanje broja stanovnika u Općini Hrvace po naseljima

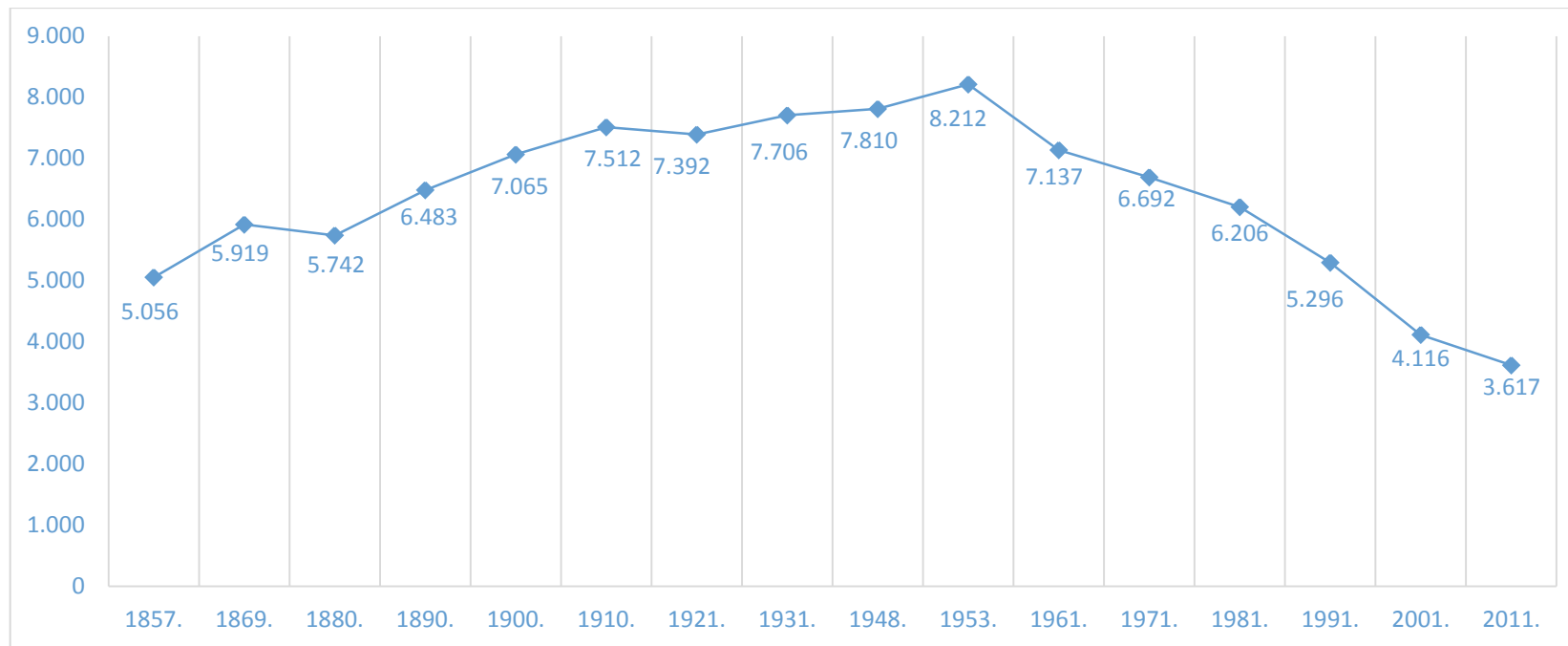
Naselja Općine	Broj stanovnika 2001. godine	Broj stanovnika 2011. godine
Hrvace	1.637	1.566
Satrić	513	456
Potravlje	823	651
Maljkovo	82	76
Rumin	220	190
Bitelić	658	509
Vučipolje	113	107
Zasiok	44	38
Dabar	26	22
Laktac	-	2

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Naselja Općine	Broj stanovnika 2001. godine	Broj stanovnika 2011. godine
Ukupno:	4.116	3.617

**Izvor: Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr*

2.2.3 Razmještaj stanovništva



Grafikon 1. Kretanje broja stanovnika u Općini Hrvace kroz povijest

*Izvor: Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Iz grafikona broj 1. može se primjetiti porast broja stanovnika na području Općine Hrvace u promatranom razdoblju od 1857. godine, pa do 1953. godine, dok se pad broja stanovnika na području Općine Hrvace bilježi od popisnog razdoblja 1953. godine, pa do posljednjeg popisa stanovnika 2011. godine.

Ovakvo negativno kretanje broja stanovnika uvelike je posljedica zbivanja na ovom području i iseljavanja uvjetovanih Drugim svjetskim ratom, Domovinskim ratom i socijalnom nesigurnošću te nastavkom procesa depopulacije i starenja stanovništva.

Općina Hrvace je pretrpjela teška stradanja u Domovinskom ratu, tako da je ovakav negativni demografski trend uvelike posljedica ratnih stradanja.

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

2.2.4 Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Tablica 3. Dobna struktura stanovništva Općine Hrvace prema popisu iz 2011. godine

Naselje	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
Bitelić	sv	509	15	19	30	21	20	17	15	28	30	42	36	25	32	30	37	50	40	16	5	1
	m	258	9	9	18	11	12	9	7	18	17	26	26	17	11	13	15	17	17	6	-	-
	ž	251	6	10	12	10	8	8	8	10	13	16	10	8	21	17	22	33	23	10	5	1
Dabar	sv.	22	-	1	1	2	-	1	2	-	1	-	1	3	3	1	2	1	-	3	-	-
	m	11	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	1	2	3	-	1	-	-	-	-	-
	ž	11	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	3	-	-
Hrvace	sv	1.566	81	89	119	96	126	108	91	85	92	110	119	83	100	69	56	55	58	20	7	2
	m	788	31	44	61	46	67	63	50	48	50	56	71	48	44	36	23	23	19	5	2	1
	ž	778	50	45	58	50	59	45	41	37	42	54	48	35	56	33	33	32	39	15	5	1
Laktac	sv	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maljkovo	sv	76	4	4	8	5	4	3	3	5	4	10	6	3	1	2	6	3	3	2	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Naselje	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
	m	40	3	1	5	3	1	2	2	1	3	7	4	1	1	-	3	2	1	-	-	-
	ž	36	1	3	3	2	3	1	1	4	1	3	2	2	-	2	3	1	2	2	-	-
Potravlje	sv	651	30	29	39	44	36	36	36	38	49	51	47	35	38	32	42	33	21	11	4	-
	m	334	18	15	16	31	19	14	23	18	28	35	30	18	21	13	13	11	6	2	3	-
	ž	317	12	14	23	13	17	22	13	20	21	16	17	17	17	19	29	22	15	9	1	-
Rumin	sv	190	11	18	20	17	4	4	16	15	17	12	16	9	8	6	4	7	1	5	-	-
	m	93	8	10	9	9	1	2	5	7	9	7	12	4	2	4	2	1	-	1	-	-
	ž	97	3	8	11	8	3	2	11	8	8	5	4	5	6	2	2	6	1	4	-	-
Satrić	sv	456	26	19	24	18	18	40	33	30	24	18	31	40	46	19	29	14	14	12	1	-
	m	239	14	10	14	12	9	15	24	19	16	10	20	17	26	10	12	3	5	3	-	-
	ž	217	12	9	10	6	9	25	9	11	8	8	11	23	20	9	17	11	9	9	1	-
Vučipolje	sv	107	4	10	4	5	4	2	14	9	6	4	-	6	9	7	5	7	5	5	-	1
	m	48	3	6	2	2	2	2	5	7	4	2	-	1	3	2	3	3	1	-	-	-
	ž	59	1	4	2	3	2	-	9	2	2	2	-	5	6	5	2	4	4	5	-	1

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Naselje	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 Hrvace	sv	3.617	172	191	249	209	212	214	214	212	228	250	257	205	240	168	185	172	143	74	18	4
	m	1.828	87	96	126	115	111	111	117	119	130	146	164	109	112	78	74	60	49	17	6	1
	ž	1.789	85	95	123	94	101	103	97	93	98	104	93	96	128	90	111	112	94	57	12	3

*Izvor: Popis stanovništva 2011. godine, stanovništvo po naseljima, <http://www.dzs.hr/>

Prema podacima iz prethodne tablice vidljivo je da se najveći udio stanovnika (52,55%) nalazi u životnoj dobi od 1 do 45 godina starosti, dok se 47,44% stanovništva nalazi u životnoj dobi od 45 do 95 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertile dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Analiza stanja po pojedinim naseljima ukazuje na to da se glavnina mlađe populacije nalazi u većim naseljima. Prema navedenim pokazateljima stanovništvo u dobi do 24 godine starosti čini 28,55% ukupnog stanovništva Općine Hrvace, a u dobi od 60 godina na više 27,75% ukupnog stanovništva.

2.2.5 Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Tablica 4. 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	65-74	70-74	75-79	80-84	85 i više	
Općina Hrvace																				
sv.	705	2	3	10	2	2	8	7	28	32	49	63	53	62	53	83	87	89	72	
m	350	1	2	4	1	1	3	5	23	26	38	52	29	37	25	36	22	28	17	
ž	355	1	1	6	1	1	5	2	5	6	11	11	24	25	28	47	65	61	55	
Udio (%) u ukupnom stanovništvu																				

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Spol	Starost																		
	Ukupno	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	65-74	70-74	75-79	80-84	85 i više
sv.	19,5	1,2	1,6	4,0	1,0	0,9	3,7	3,3	13,2	14,0	19,6	24,5	25,9	25,8	31,5	44,9	50,6	62,2	75,0
m	19,1	1,1	2,1	3,2	0,9	0,9	2,7	4,3	19,3	20,0	26,0	31,7	26,6	33,0	32,1	48,6	36,7	57,1	70,8
ž	19,8	1,2	1,1	4,9	1,1	1,0	4,9	2,1	5,4	6,1	10,6	11,8	25,0	19,5	31,1		42,3	58,0	76,4

*Izvor: Popis stanovništva 2011., <http://www.dzs.hr/>

Tablica 5. 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
Općina Hrvace																			
Ukupno																			
sv.	705	2	3	10	2	2	8	7	28	32	49	63	53	62	53	83	87	89	72
m	350	1	2	4	1	1	3	5	23	26	38	52	29	37	25	36	22	28	17
ž	355	1	1	6	1	1	5	2	5	6	11	11	24	25	28	47	65	61	55
Osoba treba pomoć druge osobe																			
sv.	332	1	1	4	1	-	2	1	8	4	12	15	13	19	26	50	58	60	57
m	130	1	1	1	1	-	2	1	5	3	10	10	4	11	11	22	15	18	14
ž	202	-	-	3	-	-	-	-	3	1	2	5	9	8	15	28	43	42	43
Osoba koristi pomoć druge osobe																			
sv.	273	1	1	4	1	-	1	1	7	3	10	12	11	15	20	42	46	50	48
m	112	1	1	1	1	-	1	1	5	2	8	7	4	10	10	19	15	15	11
ž	161	-	-	3	-	-	-	-	2	1	2	5	7	5	10	23	31	35	37

*Izvor: Popis stanovništva 2011., <http://www.dzs.hr/>

2.2.6 Prometna povezanost

Cestovna infrastruktura

Područje Općine Hrvace je od velikog interesa za Republiku Hrvatsku i Splitsko-dalmatinsku županiju zbog svojih važnih obilježja. Ima značajan prometno-geografski položaj i povoljna geografska obilježja, ali i veoma osjetljiv i važan geostrateški i geopolitički položaj. Prostor Općine Hrvace je danas značajno tranzitno prometno područje s posebnim prometno-geografskim značenjem.

Državne ceste:

- D 1 državna cesta GP Macelj – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Sinj – Split. Prolazi kroz Općinu Hrvace u dužini od 17,5 km od Maljkova do kraja naselja Hrvace.

Županijske ceste:

- ŽC 6062 Bajagić - Rumin-Bitelić-Laktac u dužini od 15,6 km
- ŽC 6102 Potravlje - D-1 u dužini od 1,1 km
- ŽC 6103 Satrić - D-1 u dužini od 3,7 km
- ŽC 6104 Bitelić G.- Ž 6082 u dužini od 1,7 km
- ŽC 6105 Hrvace D-1 -Rumin ŽC 6082 u dužini od 2,8 km

Ukupno 24,9 km.

Lokalne ceste:

- LC 67011 Dabar – Zasiok u dužini od 4,1 km
- LC 67012 Satrić (D-1)- ŽC 6082 u dužini od 5,7 km
- LC 67013 Potravlje (ŽC 6102) – Satrić (ŽC 6103) u dužini od 3,1 km
- LC 67014 Hrvace (D-1) – Zelovo u dužini od 6,0 km
- LC 67015 Rumin (ŽC 6082) – Vrdovo u dužini od 6,9 km
- LC 67017 ŽC 6105 – Hrvace (D-1) u dužini od 3,2 km
- LC 76029 LC 67014 – Zelovo – Hrvace (D-1) u dužini od 7,1 km

Ukupna dužina lokalnih cesta je 36,1 km.

Mostovi:

Mostovi su sagrađeni radi premošćivanja rijeka, potoka, bujica i vrela. Najpoznatiji mostovi su:

- mostovi na Velikom i Malom Ruminu
- mostovi na državnoj cesti D-1u Maljkovu, u Hrvacama - Banovića most
- mostovi i propusti na lokalnoj cesti kroz Potravlje
- most na Cetini zvani "Panj" (kameni i armirano-betonski, dužine 30 m, širine 4 m)
- mostovi na Vojskovi
- most na Ponikvi u Biteliću

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

- prijelaz na brani "Peruča"

Stanje cestovne mreže na području Općine Hrvace može se smatrati zadovoljavajućim. Ovim područjem prolaze važni cestovni pravci (državna cesta D1), županijske ceste čija je uloga povezivati naselja unutar regije, te niz lokalnih cesta kojima su međusobno povezana naselja na području Općine Hrvace.

3. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

3.1 Sjedište upravnog tijela Općine Hrvace

Sjedište upravnog tijela Općine Hrvace nalazi se u naselju Hrvace.

3.2 Zdravstvene ustanove

Za područje Općine Hrvace nadležan je Dom zdravlja Splitsko-dalmatinske županije, Ispostava Sinj.

U Općini Hrvace je organizirana zdravstvena zaštita, putem:

- ambulante opće prakse (1 liječnica i 1 medicinska sestra).
- 2 zubne ambulante (2 stomatologa i 2 zubna tehničara)
- ljekarne (1 ljekarnik)

Ambulante i ljekarna stacionirane su u naselju Hrvace.

Veterinarska stanica (1 veterinar i 1 veterinarski tehničar) su također locirani u naselju Hrvace.

3.3. Odgojno obrazovne ustanove

Općina Hrvace ima jednu centralnu školu sa dvije područne škole. Centralna matična škola je u naselju Hrvace, a područne škole su u Potravlju i Biteliću. U Općini nema srednje škole, pa učenici većinom srednju školu pohađaju u Gradu Sinju. U općini Hrvace djeluje i jedan dječji vrtić „Sretno dijete“ sa ukupno 70 djece i 5 djelatnika.

3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Tablica 6. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

Općina Hrvace	Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi		
	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
	1.172	1.177	3.617	1.170	1.175	3.605	1	1	1	1	1	11

*Izvor: Državni zavod za statistiku, <http://www.dzs.hr/>

3.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema popisu iz 2011. godine na području Općine Hrvace izgrađeno je 1.887 stana. Stanova za stalno stanovanje ima ukupno 1.668, od kojih je 1.170 stalno nastanjenih, 339 privremeno nenastanjenih, 159 napuštenih.

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Tablica 7. Pregled stambenog fonda prema razdoblju gradnje, popis iz 2011. godine

	Konstruktivni sustavi	I	II	III	IV	V	Nepoznato
	Ukupno	prije 1920.	1921. – 1945.	1946. - 1964.	1965. - 1984.	poslije 1985.	
Općina Hrvace							
Broj stanova	1.170	129	37	297	405	299	3
%		11,02	3,16	25,38	34,61	25,55	0,25
Broj stanovnika	3.617	397	114	915	1.257	924	10
Naselje Bitelić							
Broj stanova	191	27	7	77	58	22	0
%		14,13	3,66	40,31	30,36	11,51	-
Broj stanovnika	509	72	19	203	155	59	-
Naselje Dabar							
Broj stanova	11	1	1	0	5	4	0
%		9,09	9,09	-	45,45	36,36	-
Broj stanovnika	22	2	2	-	10	8	-
Naselje Hrvace							
Broj stanova	472	30	16	121	214	89	2
%		6,35	3,38	25,63	45,33	18,85	0,42
Broj stanovnika	1.566	99	54	401	710	295	7
Naselje Laktac							
Broj stanova	1	-	-	-	-	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

%		-	-	-	-	100,00	-
Broj stanovnika	2	-	-	-	-	2	-
Naselje Maljkovo							
Broj stanova	22	1	1	3	5	12	-
%		4,54	4,54	13,63	22,72	54,54	-
Broj stanovnika	76	3	3	11	18	41	-
Naselje Potravlje							
Broj stanova	216	29	10	40	44	93	-
%		13,42	4,62	18,51	20,37	43,05	-
Broj stanovnika	651	87	30	121	133	280	-
Naselje Rumin							
Broj stanova	51	7	-	15	23	6	-
%		13,72	-	29,41	45,09	11,76	-
Broj stanovnika	190	26	-	56	86	22	-
Naselje Satrić							
Broj stanova	157	21	1	35	49	50	1
%		13,37	0,66	22,29	31,21	31,84	0,66
Broj stanovnika	456	61	3	102	142	145	-
Naselje Vučipolje							
Broj stanova	36	8	-	2	5	21	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

%		22,22	-	5,55	13,88	58,33	-
Broj stanovnika	107	-	-	-	-	-	-
Naselje Zasiok							
Broj stanova	13	5	1	2	3	2	-
%		38,46	7,69	15,39	23,08	15,38	-
Broj stanovnika	38	15	3	6	8	6	-

*Izvor: Državni zavod za statistiku, <http://www.dzs.hr/>

Tablica 8. Pregled stambenog fonda prema popisu stanovništva iz 2011. godine

Općina Hrvace	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
broj	1.887	1.668	1.170	339	159	177	42	-	-
m ²	142.744	127.573	94.216	25.090	8.267	12.704	2.467	-	-

*Izvor: Popis stanovništva 2011. godine, stanovi; <http://www.dzs.hr>

4. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI

4.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Tablica 9. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Općini Hrvace

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Ukupno	sv.	836	8	78	135	137	108	105	98	93	50	22
	m	558	7	49	76	87	70	71	67	71	44	15
	ž	278	1	29	59	50	38	34	31	22	6	7
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	11	-	-	-	3	3	2	1	1	1	-
	m	7	-	-	-	-	2	2	1	1	1	-
	ž	4	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-
Rudarstvo i vađenje	sv.	18	1	3	3	1	-	1	3	6	-	-
	m	16	1	2	3	1	-	1	2	6	-	-
	ž	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	125	1	4	21	21	13	15	23	17	8	1
	m	104	1	3	18	20	9	11	18	16	7	1
	ž	21	-	1	3	1	4	4	5	1	1	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	20	-	-	-	1	3	2	4	4	2	4
	m	19	-	-	-	1	3	2	3	4	2	4
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	56	-	-	3	6	6	7	11	11	10	2
	m	50	-	-	2	5	6	7	10	9	9	2
	ž	6	-	-	1	1	-	-	1	2	1	-
Građevinarstvo	sv.	135	1	18	19	22	15	14	12	15	13	6
	m	131	1	18	19	22	14	13	12	15	11	6
	ž	4	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	120	-	21	22	18	21	13	17	5	3	-
	m	45	-	10	8	5	7	4	6	2	3	-
	ž	75	-	11	14	13	14	9	11	3	-	-
Prijevoz i skladištenje	sv.	43	-	4	3	11	8	3	2	10	2	-
	m	35	-	4	3	8	6	1	2	9	2	-
	ž	8	-	-	-	3	2	2	-	1	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	45	2	6	10	3	11	8	5	-	-	-
	m	17	2	2	2	2	4	3	2	-	-	-
	ž	28	-	4	8	1	7	5	3	-	-	-
Informacije i komunikacije	sv.	6	-	1	-	2	-	1	1	1	-	-
	m	5	-	-	-	2	-	1	1	1	-	-
	ž	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	7	-	-	3	2	-	1	-	-	1	-
	m	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	ž	4	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	13	-	2	4	1	1	1	1	1	1	1
	m	6	-	2	-	-	-	-	1	1	1	1
	ž	7	-	-	4	1	1	1	-	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	28	-	2	3	6	4	6	3	3	1	-
	m	18	-	-	3	4	2	3	2	3	1	-
	ž	10	-	2	-	2	2	3	1	-	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	104	3	7	20	24	18	21	5	5	1	-
	m	77	2	7	15	13	16	18	3	2	1	-
	ž	27	1	-	5	11	2	3	2	3	-	-
Obrazovanje	sv.	43	-	1	8	2	1	4	7	7	6	7
	m	10	-	-	1	-	-	-	3	-	5	1
	ž	33	-	1	7	2	1	4	4	7	1	6
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	29	-	7	6	5	1	3	2	3	1	1
	m	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
	ž	27	-	6	6	5	1	2	2	3	1	1

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	10	-	2	6	-	2	-	-	-	-	-
	m	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
	ž	8	-	2	5	-	1	-	-	-	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	8	-	-	-	1	-	3	1	2	-	-
	m	7	-	-	-	1	-	3	1	1	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	10	-	-	4	5	1	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	10	-	-	4	5	1	-	-	-	-	-
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	4	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-
	m	3	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-

*Izvor: Državni zavod za statistiku, <http://www.dzs.hr/>

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Tablica 10. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Općini Hrvace

Zanimanje	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
Ukupno	sv.	836	8	78	135	137	108	105	98	93	50	22
	m	558	7	49	76	87	70	71	67	71	44	15
	ž	278	1	29	59	50	38	34	31	22	6	7
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	25	-	1	3	2	2	2	6	6	2	1
	m	22	-	1	3	2	2	1	5	5	2	1
	ž	3	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	48	-	2	11	8	3	1	7	3	4	8
	m	13	-	-	2	2	-	1	3	-	3	1
	ž	35	-	2	9	6	3	-	4	3	1	7
Tehničari i stručni suradnici	sv.	76	-	10	13	16	6	8	7	10	3	3
	m	41	-	6	5	6	2	6	4	6	3	3
	ž	35	-	4	8	10	4	2	3	4	-	-
Administrativni službenici	sv.	79	1	5	17	18	11	11	7	4	4	1
	m	38	-	4	6	6	6	4	5	2	4	1
	ž	41	1	1	11	12	5	7	2	2	-	-
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	190	2	30	34	24	36	26	22	8	5	3
	m	86	2	11	11	11	17	12	9	5	5	3
	ž	104	-	19	23	13	19	14	13	3	-	-
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	8	-	-	1	-	1	2	2	1	1	-
	m	7	-	-	1	-	1	2	1	1	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Zanimanje	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	135	2	17	19	18	13	12	21	21	9	2
	m	128	2	16	19	17	12	11	20	21	8	2
	ž	7	-	1	-	1	1	1	1	-	1	-
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	127	2	6	21	23	14	17	15	20	7	2
	m	121	2	6	20	23	13	16	12	20	7	2
	ž	6	-	-	1	-	1	1	3	-	-	-
Jednostavna zanimanja	sv.	107	-	7	10	15	13	18	9	18	15	2
	m	63	-	5	4	7	8	11	6	9	11	2
	ž	44	-	2	6	8	5	7	3	9	4	-
Vojna zanimanja	sv.	33	1	-	6	10	8	7	1	-	-	-
	m	31	1	-	5	10	8	6	1	-	-	-
	ž	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	8	-	-	-	3	1	1	1	2	-	-
	m	8	-	-	-	3	1	1	1	2	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Izvor: Državni zavod za statistiku, <http://www.dzs.hr/>

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Tablica 11. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				Svega	Poslodavci	Osobe koje rade za vlastiti račun			
Općina Hrvace									
Ukupno	sv.	836	781	55	37	18	-	-	-
	m	558	518	40	28	12	-	-	-
	ž	278	263	15	9	6	-	-	-
15-19	sv.	8	8	-	-	-	-	-	-
	m	7	7	-	-	-	-	-	-
	ž	1	1	-	-	-	-	-	-
20-24	sv.	78	75	3	2	1	-	-	-
	m	49	46	3	2	1	-	-	-
	ž	29	29	-	-	-	-	-	-
25-29	sv.	135	132	3	3	-	-	-	-
	m	76	74	2	2	-	-	-	-
	ž	59	58	1	1	-	-	-	-
30-34	sv.	137	130	7	3	4	-	-	-
	m	87	83	4	1	3	-	-	-
	ž	50	47	3	2	1	-	-	-
35-39	sv.	108	96	12	8	4	-	-	-
	m	70	61	9	7	2	-	-	-
	ž	38	35	3	1	2	-	-	-
40-44	sv.	105	97	8	4	4	-	-	-
	m	71	66	5	2	3	-	-	-
	ž	34	31	3	2	1	-	-	-
45-49	sv.	98	85	13	10	3	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				Svega	Poslodavci	Osobe koje rade za vlastiti račun			
	m	67	58	9	7	2	-	-	-
	ž	31	27	4	3	1	-	-	-
50-54	sv.	93	88	5	4	1	-	-	-
	m	71	66	5	4	1	-	-	-
	ž	22	22	-	-	-	-	-	-
55-59	sv.	50	48	2	2	-	-	-	-
	m	44	42	2	2	-	-	-	-
	ž	6	6	-	-	-	-	-	-
60-64	sv.	22	21	1	1	-	-	-	-
	m	15	14	1	1	-	-	-	-
	ž	7	7	-	-	-	-	-	-
65 i više	sv.	2	1	1	-	1	-	-	-
	m	1	1	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	1	-	1	-	-	-

*Izvor: Državni zavod za statistiku, <http://www.dsz.hr>

4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 12. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Općini Hrvace

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	3.617	353	714	3	236	69	26	1.444	-
m	1.828	239	369	2	76	31	19	565	-
ž	1.789	114	345	1	160	38	7	879	-

*Izvor: Popis stanovništva iz 2011. godine

4.3 Proračun Općine Hrvace

Proračun za Općinu Hrvace u 2019. godini je 25.700.000,00 kn.

4.4 Gospodarske grane

Prema strukturi zaposlenih u Općini Hrvace, najviše zaposlenih bilo je u djelatnosti građevinarstva – njih 135, te u prerađivačkoj industriji – 125, zatim trgovini na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala – njih 120 i javnoj upravi i obrani, obveznom socijalnom osiguranju – njih 104 prema popisu stanovništva iz 2011. godine.

Iz analize aktivnosti stanovništva vidljivo je da radno aktivnog stanovništva ima 836, što u ukupnom kontingentu radno sposobnog stanovništva u 2011. godini iznosi 37,30% (žena svega 27,60 %). Od 1494 aktivnih stanovnika njih 968 (ili 67%) obavlja zanimanje.

Općina Hrvace svojim geografskim položajem, veličinom, konfiguracijom terena i ostalim prirodnim datostima posjeduje gospodarske i društvene mogućnosti za uključivanje u gospodarske tokove šireg okruženja. Međutim, današnja razina i struktura općinskog gospodarstva ukazuje na veoma skromnu i nerazvijenu osnovu. Također, obzirom na status općine u državnoj regulativi, Općina Hrvace spada u jedinicu lokalne samouprave na područjima od posebne državne skrbi. Držimo da je proces obnove u ratu porušenih ili oštećenih kuća relativno uspješno završen, čime je stvorena pretpostavka za povratak prognanika. Međutim, držimo da bi sada trebalo više učiniti na obnovi gospodarstva u Općini Hrvace, jer je to najvažniji preduvjet da bi se prognanici trajno vratili u svoj zavičaj.

Nositelji gospodarskog razvitka na području Općine su poljoprivreda i stočarstvo, mala obiteljska gospodarstva, agroturizam i ugostiteljstvo, a izgradnjom gospodarske

zone stvaraju se preduvjeti za izgradnju više proizvodnih, skladišnih, servisnih i uslužnih pogona.

Veće investicije na području Općine su u uskoj svezi sa ulaganjem u gospodarsku zonu Vukove stine.

U pogledu komunalnog standarda (infrastrukture): prometnice, vodovod, elektro napajanje, telefonija, javna rasvjeta, nogostupi, javna parkirališta, zelene površine i sl. riješeni su na zadovoljavajući način. Budući da se radi o pretežito ruralnom području ne postoji kanalizacijski sustav već se fekalne otpadne vode zbrinjavaju putem septičkih jama.

Poljoprivreda

Područje Općine je ratarsko stočarski kraj. U ratarskoj proizvodnji prevladava proizvodnja žitarica i to kukuruza i pšenice, a u stočarskoj proizvodnji govedarstvo i ovčarstvo. Ostale stočarske grane bile su slabo razvijene i služile su za zadovoljenje obiteljskih potreba. Proizvodnja za tržište bili je kravlje mlijeko, telad i janjad. Specijaliziranih proizvodnih gospodarstva bilo je malo. Pašnjačke površine kao i dosadašnja struktura korištenja oraničnih površina predodređuje ovo područje u stočarsku proizvodnju. Tome pogoduje pored obradivih i pašnjačkih površina mogućnost natapanja dijela Hrvatačkog polja iz rijeke Cetine, a time i intenziviranje proizvodnje ratarskih i krmnih kultura. Već duži niz godina broj stanovnika i domaćinstava se smanjuje paralelno, a sa tim i radni potencijali za poljoprivredu. Poljoprivreda, od glavne djelatnosti s aspekta rada stanovništva postaje komplementarna. Usitnjenost zemljišnog posjeda je obilježje svih gospodarstava kod nas, pa tako i onih u Hrvacama. Sadašnje stanje poljoprivrede tijesno je vezano uz obiteljska poljoprivredna gospodarstva koja su korisnici gotovo cjelokupnog obradivog zemljišta. Obiteljska gospodarstva su nespecijaliziranih djelatnosti, sa usitnjenim posjedima. Problem je i jako loše razvijena infrastruktura na selima, posebno mogućnost pristupa posjedima, zadružne organizacije gotovo da i ne postoje, kao ni udruge proizvođača kroz koje bi ovi mogli iskazati svoje potrebe. Poseban problem u poljoprivredi je nepostojanje organiziranog otkupa i plasmana poljoprivrednih proizvoda (veletržnica).

Šumarstvo

Na području šumskog gospodarstva (teritorij bivše općine Sinj) postoji oko 340 ha borovih kultura starijih od 20 godina u kojima je potrebno formirati prorede iz kojih se može dobiti traženo celulozno drvo. Pristup ovim borovim kulturama je uglavnom povoljan jer se one nalaze u blizini saobraćajnica, pa je moguć kamionski pristup.

Prerađivačka industrija

U Hrvacama postoji prerađivačka industrija Lovrić, koja se bavi uzgojem i preradom mesa. U budućnosti se može očekivati povećanje kapaciteta tako da se nameće potreba izrade DPU-a.

Gospodarske zone

U tijeku je izrada DPU-a gospodarske zone Vukove Stine veličine 50 ha. Zemljište je pretežno u vlasništvu Hrvatskih šuma. Do zone dovedena struja, voda, telefonija i cesta te izgrađena TS instalirane snage jedan megavat. Izgradnjom gospodarske zone stvaraju se preduvjeti za izgradnju više proizvodnih, skladišnih, servisnih i uslužnih pogona. Prostornim planom utvrđene su gospodarske (radne) zone tj. zone za razvoj industrijsko-proizvodno-prerađivačkih kapaciteta, zanatstva i servisa, stacionarno transportnih i skladišnih djelatnosti te ostalih radnih djelatnosti koje ne zagađuju okoliš, komunalnih objekata, objekata infrastrukture i sl. U okviru gospodarskih zona omogućuje se i gradnja trgovačko-uslužnih i ugostiteljskih centara, te drugih sličnih maloprodajnih i veleprodajnih sadržaja koji zahtijevaju veće građevinske parcele. Također je na područjima gdje za to postoje uvjeti moguća gradnja pogona za eksploataciju mineralnih sirovina (prema odredbama posebnog zakona). Na ovim područjima ne dopušta se gradnja objekata čija je namjena isključivo stambena. Dopušta se mogućnost da se u okviru poslovnih objekata izgrade nužni stambeni prostori, a sve u funkciji osnovne namjene. Gospodarske zone na području Općine Hrvace predviđene su na područjima naselja Hrvace i Satrić.

Tablica 13. Gospodarske zone na području Općine Hrvace (ha)

Naselje	Gospodarske zone (ha)
Hrvace	121,5
Satrić	72,4
Ukupno	193,9

Kao povoljna lokacija posebno se ističe područje "Alebića kule" u površini od 52,1 ha koje je cestovno povezano i komunalno opremljeno, te po prirodnim obilježjima čini prostornu i funkcionalnu cjelinu. Uređenje prostora radne zone "Alebića kule" predviđa organizaciju novih lokacija za gradnju proizvodno-servisnih i skladišnih prostora.

Uz tu, još su dvije velike gospodarske zone, Plišivica (industrijska – prerada mesa) i Vukove stine (poslovno-proizvodna, skladišna), smještene uz općinsko središte Hrvace te četiri manje zone – Klačine, Lovrić, Šiljovine i Popraduša, uglavnom namijenjene kao industrijske, prerađivačke (prerada mesa), a vezane su uz naselje.

Prostornim planom određena su područja za razvoj turizma, športa i rekreacije tj. područja za gradnju smještajnih kapaciteta i pratećih sadržaja. U tim prostorima moguća je gradnja manjih hotela, apartmana, turističkih naselja, ugostiteljskih objekata, objekata za šport, rekreaciju i zabavu, komunalnih objekata, objekata infrastrukture i sl.

U tim prostorima nije predviđena izgradnja objekata čija je namjena isključivo stambena, već je predviđena mogućnost da se u okviru poslovnih objekata izgrade

nužni stambeni prostori u funkciji njegove osnovne namjene. Razvoj turizma na području općine Hrvace temeljit će se na revitalizaciji i očuvanju starih urbanih ambijentalnih jezgri, kulturne baštine i spomeničkog blaga, te na očuvanju i oplemenjivanju prirodnih ambijenata. Hrvace kao temeljni gospodarski centar područja preferira se kao potencijalni nosilac turističkog razvoja. Valorizacijom osnovnih vrijednosti kojima raspolaže općina Hrvace forsira se razvoj specifičnih oblika športskog, rekreacijskog, lovnog i izletničkog turizma kroz dvije zone uz Peručko jezero, te na lokalitetima na planini Vrdovo.

Tablica 14. Turističke zone na području Općine Hrvace (ha)

Naselje	Turističke zone (ha)
G. Bitelić	4,7
Potravlje	14,6
Rumin	66,16
Ukupno	85,46

Turističke zone mogu se urediti i kao isključivo športsko-rekreacijske površine namijenjene za gradnju rekreacijskih objekata i ugostiteljskih sadržaja u funkciji objedinjavanja i poboljšanja turističke ponude, te manjih objekata u sklopu kojih se mogu organizirati smještajni kapaciteti. Zona planom namijenjena kao športsko-rekreacijska smještena je uz Hrvatačko polje.

Ostale površine namijenjene športu i rekreaciji predviđene su u sklopu rekreacijske šume uz Peručko jezero (športovi na vodi, ribičarstvo), u Hrvatačkoj dolini, uz potoke Rumin, Malin, te ostale manje površine uz postojeća naselja.

Eksploatacijsko polje

Na području Općine je u radu eksploatacijsko polje Vukove Stine za tehnički (drobljeni) kamen. Potrebno je planirati njegovo proširenje. Postoje i napuštena rudišta i to za ugljen u Potravlju (pod Peručkim jezerom), te za tehnički (drobljeni) kamen Peruča. Istražuje se ležište za boksit u Potravlju.

Industrija, servisi, zanatske usluge, specifični oblici turizma i rekreacije

Predstavljaju djelatnosti su koje je u budućem razvitku gospodarstva ovog područja potrebno poticati i razvijati (usklađeno sa zahtjevom zaštite i očuvanja čovjekova okoliša). U dosadašnjem razdoblju ovaj segment gospodarstva je na ovom području bio potpuno nerazvijen, ali monofunkcionalnu orijentaciju područja isključivo ka razvitku poljoprivrede potrebno je dopuniti i obogatiti komplementarnim djelatnostima vezanim uz preradbene kapacitete (prerađivačka industrija, mljekare, pršutane, proizvodnja sireva i sl.). Razvitak turizma i rekreacije potrebno je uskladiti s prirodnom osnovom područja (Peručko jezero, rekreacijske kamp-šume i sl.) te ne graditi monumentalne objekte, već objekte "stopljene" s okolišem i podređene prirodnim datostima područja. Razvitak trgovine i usluga razvijat će se paralelno s razvojem ostalih djelatnosti i povećanjem potražnje, sa osnovnim ciljem

zadovoljavanja potreba stanovništva ovog područja. Prostori za razvoj ovih djelatnosti osiguravaju se u okviru postojećih struktura naselja tj. u stambenim i poslovnim objektima.

Osnovni ciljevi gospodarskog razvoja

Osnovni ciljevi gospodarskog razvoja moraju biti usmjereni ka stvaranju preduvjeta za ravnomjerni razvoj općinskog područja, što podrazumijeva da se pored razvijenijeg okopoljskog prostora, programima obnove i revitalizacije obuhvate sva naselja od kojih je veći dio (posebno područje uz sjevernu obalu jezera Peruča - Vučipolje, Laktac, Zasiok, Dabar, Gornji i Donji Bitelić) demografski ispražnjen.

Društvene djelatnosti

Da bi se na ispravan način sagledala mreža objekata i usluga društvenog standarda potrebno je vrednovati prostorno funkcionalne odnose novih općina u sastavu bivše općine Sinj te u Splitsko-dalmatinskoj županiji. U razvoju područja bivše općine Sinj razlikuju se dva osnovna razdoblja. U razdoblju koje je trajalo do kraja II. svjetskog rata ovo se područje razvijalo na temelju poljoprivrede i stočarstva. Poljoprivreda kao osnovica razvoja uvjetovala je i tip naseljavanja oko polja za ratarska naselja i u pobrđima za stočarska naselja, te tip naselja koja su uglavnom nekompaktna i sastavljena od više zaselaka. Poslije II. svjetskog rata razvoj na području županije se temeljio na industriji, ali su se veliki industrijski pogoni locirali uglavnom na priobalnom području i to pretežito na užem području Splita i njegovim predgrađima, što je imalo za posljedicu jake migracije stanovništva ka obali. Takav tip urbanizacije uvjetovao je funkcionalne i strukturalne konflikte. Stoga je intencija nove administrativno-teritorijalne podjele upravo postizanje više razine opremljenosti područja središnjim funkcijama. Može se konstatirati da je mreža objekata i usluga društvenog standarda nedovoljno razvijena, što za posljedicu ima da je prostor Općine Hrvace u određenom dijelu funkcionalno ovisan o Splitu ili o Sinju.

4.5. Velike gospodarske tvrtke na području Općine Hrvace

4.6. Objekti kritične infrastrukture

Elektroenergetska postrojenja

Na području Općine nalazi se HE Peruča za proizvodnju električne energije, snage 41,6 MW. HE Peruča sa akumulacijskim jezerom je ključni objekat cijelog hidroenergetskog sustava Cetine, jer akumulira i regulira dovoljne količine i protok vode za sve hidroelektrane nizvodno do Omiša.

Postojeći sustav elektroopskrbe Općine sadrži prijenosne i distributivne objekte:

Prijenos:

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

- 1 TS 110/35 Kv; 1x20 MVA PERUČA,
- 2 dalekovoda 110 kV, dužine 20 km (na području Općine) i to Sinj-Peruča i Peruča-Buško Blato.

Distribucija:

- 3 dalekovoda 35 kV, dužine 30 km
- 4 dalekovoda 10 kV, dužine 60 km
- 36 trafostanica 10/0,4 kV ukupne instalirane snage 3,48 MVA
- 36 mjesnih mreža niskog napona (NN) globalne dužine oko 180 km
- području 41 zaseoka i 88 glavnih vodova prosječne dužine oko 2.000 m
- potrošača 1.500 od kojih na kućanstva otpada 1.276

Sjedište Općine nije centar postojeće elektroopskrbe, jer se 2 glavne opskrbe TS 35/10 kV nalaze;

- u Sinju, TS 35/10 kV „Sinj-1“, 10 km južnije od sjedišta Općine,
- u Vrlici, TS 35/10 kV „Vrlika“, 25 km sjeverno od sjedišta Općine.

Ovime je područje Općine elektroopkrbno podijeljeno na 2 područja:

- Južni sa priključkom na Sinj
- Sjeverni sa priključkom na Vrliku

Općinsku distribucijsku mrežu čine 4 dalekovoda 10 kV (DV 10 kV) iz 2 postojeće TS 35/10 kV koje prolaze uzduž jedne i druge obale rijeke Cetine i Peručkog jezera tvoreći tako par dvostruko napajanih otvorenih prstenova 10 Kv dužine svakog već od 30 km s točkom odvajanja u TS 10/0,4 Kv u Maljkovu (jug) i TS 10/0,4 Kv u Vučipolju (sjever).

Hidrotehnički sustavi

Vodopskrba Općine rješava se kroz vodoopkrbu cijelog planiranog sustava na izvorištima Kosinac i Šilovka:

- Izvorište Kosinac pored sinjskih naselja napaja naselje Hrvace;
- Izvorište Šilovka koje se nalazi neposredno ispod brane Peruča na lijevoj obali rijeke Cetine, ima minimalni kapacitet 250 l/sek i potpunosti zadovoljava potrebe ostalih naselja u Općini;

Osnovna koncepcija sustava vodoopskrbe koji počiva na vodocrpilišta Šilovka je jednostavan tako da iz vodocrpilišta idu 2 tlačna cjevovoda po jedan za svaku obalu rijeke Cetine.

Vodoopskrbni objekti desnog zaobalja:

- CS Šilovka
- Vodosprema Satrić (V=1.000 m³; K.D. 530 m.n.m.)
- Tlačni cjevovod CS Šilovka-vodosprema Satrić, DN 150 mm, L=3.300 m; DN 200 mm, L=500 m
- Gravitacijski cjevovod do Hrvaca DN 150 mm, L=2.550 m; DN 100 mm, L=780 m
- Vodosprema Alebići V=500 m³; K.D.=470 m.n.m.
- Gravitacijski cjevovod v. Satrić-Potravlje DN 200 mm
- Opskrbni cjevovod naselja Maljkovo

Vodoopskrbni objekti lijevog zaobalja:

- Zahvat Šilovka
- Vodosprema Bitelić (V=1.000 m³; K.D.=550 m.n.m.)
- Gravitacijski cjevovod za prekidnu komoru Jukići DN 150 mm, L=650 m
- Prekidna komora Jukići (V=18 m³)
- Opskrbni cjevovod naselja Rumin
- Prekidna komora Rumin
- Opskrbni cjevovod naselja Zasiok

Telekomunikacije

Na području općine postoji telekomunikacijska infrastruktura sa 5 telekomunikacijskih čvorišta, to su:

- UPS Hrvace
- UPS Bitelić
- UPS Vučipolje
- UPS Maljkovo
- UPS Potravlje

U distributivnu telekomunikacijsku kanalizaciju su položeni svjetlovodni kabeli, pretplatnički kabeli te kabeli položeni direktno u zemlju. Korisnički vodovi položeni su uglavno podzemnim kabelima sa bakrenim vodičima promjera 0,4 mm.

Odvodnja i odlaganje otpada

Na području Općine Hrvace ne postoji sustav za pročišćavanje otpadnih voda Kućanske otpadne vode prihvaćaju se ili u protočnim septičkim jamama ili u crnim jamama.

Na području Općine djeluje trgovačko društvo Vodovod i odvodnja Cetinske krajine d.o.o. koje se bavi komunalnom djelatnošću i čija je djelatnost vodovod i odvodnja te trgovačko društvo Čistoća Cetinske krajine d.o.o. koje se bavi djelatnošću prikupljanja i odvoženja otpada.

Reguliranje cjelokupne problematike postupanja s otpadom odgovarajućim zakonskim propisima ostvarene su osnovne pretpostavke za ispravno i za okoliš prihvatljivo postupanje s otpadom i za učinkovit nadzor. Smanjivanje nastanka otpada i postupanje s otpadom na ekološki prihvatljiv način moguće je postići između ostaloga, jasnim utvrđivanjem prava, obveza i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, poglavito jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom.

Na području Općine Hrvace ne postoji službeno odlagalište otpada, već se za potrebe Općine i njenih stanovnika koristi odlagalište otpada „Mojanka“ na području Grada Sinja. Odlagalište komunalnog otpada Odlagalište “Mojanka”, kod Kukuzovca, s desne je strane regionalne ceste Split – Sinj. Odlagalište je otvoreno 1964. godine. Odlagalište je ograđeno i čuvano. Otpad se nasipa u sloju od cca 5 m, ravna se i zatrpava pokrivanjem. Na odlagalištu se odlaže komunalni i tehnološki otpad.

5. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

5.1 Zaštićena područja

U skladu s odredbama Strategije i Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske o povećanju broja zaštićenih dijelova prirode utvrđen je broj lokaliteta predloženih za zaštitu prikazanih u sljedećoj tablici, za koje je potrebno provesti na zakonu utemeljen postupak proglašenja kao zaštićenog dijela prirode.

Na području Općine ima više prirodnih cjelina koje je potrebno štiti po Zakonu o zaštiti prirode, to su:

- Rumin, lijevi pritok rijeke Cetine u kategoriji hidrografskog spomenika prirode koji predstavlja osobito lijepo i slikovito vrelo.
- Dolina rijeke Cetine od Panja do Obrovca Sinjskog (Hrvatačka kotlina), prostor koji spada u kategoriju zaštićenog krajolika. Dolina predstavlja pejzažno i geomorfološki vrijedan kraj hidrološki zanimljiv i posebno karakterističan za ovo područje. Tu je prirodno mrjestlište cetinske pastve.
- Područje Svilaje, posebni rezervat šumske vegetacije

5.2 Kulturno - povijesna baština

Trenutno na području Općine Hrvace u režimu zaštite, kao evidentirano dobro su objekti sadržani u sljedećoj tablici. Prostornim planovima užih područja treba omogućiti da kulturna dobra budu zaštićena prema svim kriterijima konzervatorske struke te da njihov značaj ničim ne bude ugrožen.

Tablica 15. Kulturna dobra na području Općine Hrvace

Naselje ili zaselak	Naziv	Vrsta
Alebići	Alebića kula	Arheološki lokalitet
Rumin	Most na Panju	Civilna građevina
Bitelić	Prapovijesne gomile	Prapovijesni spomenici
Đapići	Stočarski stan	Etnološka građevina
Gornji Bitelić	Kapela sv. Klementa	Sakralni spomenik
Hrvace	Crkva Svih Svetih	Sakralni spomenik
Maljkovo	Crkva Imena Isusova	Sakralni spomenik
Potravlje	Župna crkva sv. Filipa i Jakova	Sakralni spomenik
Rumin	Mlinica	Industrijska građevina
Rumin	Mlinica	Industrijska građevina

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Hrvace, Vojskova vrilo	Bošnjakova mlinica	Industrijska građevina
Hrvace Vojskova vrilo	Livajina mlinica	Industrijska građevina
Zasiok	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Sakralni spomenik
Hrvace, Krinj	Arheološki lokalitet	Arheološki lokalitet
Hrvace, Krinj	Crkva sv. Jurja	Sakralni spomenik

**Izvor: Općina Hrvace*

Arheološke zone i lokaliteti

Hrvace, lokalitet Radanuše, srednjovjekovna zona

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Hrvace, Pačina ili Bošnjakova glavica

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, lokalitet Kovačevine, prapovijesna zona

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, zaseok Kekezi i Ivandići, prapovijesna zona

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, zaseok Jukići

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, zaseok Jukići

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, lokalitet Metiljevica

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Vučipolje, Gradina

Zona lokalnog značaja III. kategorije.

Hrvace, Krinj

Prapovijesna gradina lokalnog značaja III. kategorije.

Hrvace, zasok Paviše

Antički arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Hrvace, zaseok Jankovići

Antički arheološki lokalitet loklanog značaja III. kategorije.

Hrvace

Antički lokalitet uz župnu crkvu lokalnog značaja III. kategorije.

Hrvace, Krtelj

Srednjovjekovni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, gradina Čulak

Prapovijesni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, Suhi Rumin

Prapovijesni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, Veliki Rumin

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, zaseok Kekezi

Prapovijesni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin

Prapovijesni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, zaseok Ezgete

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, Veliki Rumin

Prapovijesni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, zaseok Lovrić

Antički arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, zaseok Lovrić

Srednjovjekovni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Rumin, Brig

Srednjovjekovni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, Podgradina

Arheološki lokalitet loklanog značaja III. kategorije.

Bitelić, Nišice – Griže

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, Veliki podi

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Bitelić, Banovića Gorica

Srednjevjekovni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Vučipolje, zaseok Marunice

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Vučipolje

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Vučipolje, zaseok Liovići

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Laktac

Prapovijesni arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Laktac, Orlov kuk

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Satrić, Alebića kula

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Satrić, zaseok Prolići i Glavinići

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Satrić

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Satrić, Šilovica

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Potravlje, zaseok Kotromanovići

Arheološki lokalitet regionalnog značaja II. kategorije.

Potravlje, lokalitet Grudine

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Potravlje, zaseok Bešlići

Arheološki lokalitet lokalnog značaja III. kategorije.

Potravlje, Plandište

Arheološki lokalitet regionalnog značaja II. kategorije.

Maljkovo, Ribarska strana

Arheološki lokalitet regionalnog značaja II. kategorije.

Maljkovo, Ustića drage

Arheološki lokalitet regionalnog značaja II. kategorije.

Memorijalni spomenici

Groblje u Biteliću

Valorizirano kao lokalni značaj III. kategorije.

Sakralni spomenici

Kapela u zaseoku Zorice u Hrvacama

Lokalnog značaja III. kategorije.

Crkva Svih Svetih, Hrvace

Lokalnog značaja III. kategorije.

Kapela Svete obitelji, Hrvace

Lokalnog značaja III. kategorije.

Pravoslavna crkva Gospe od Rožarja u Biteliću

Lokalnog značaja III. kategorije.

Kapela sv. Klementa i župska kuća, Bitelić zaseok Cvitkovići

Lokalnog značaja III. kategorije.

Crkva Male Gospe (1968.) u Biteliću

Pruzima ulogu župne crkve koju je u vrijeme osnivanja župe imala danas ruševna crkva na starom groblju.

Župna crkva sv. Josipa u Maljkovu

Lokalnog značaja III. kategorije..

Župna crkva sv. Filipa i Jakova u Potravlju

Lokalnog značaja III. kategorije.

Crkva Imena Isusova u Satriću

Lokalnog značaja III. kategorije.

Crkva sv. Ivana Krstitelja u Zasioku

Lokalnog značaja III. kategorije.

Kapela sv. Ante u Zasioku

Lokalnog značaja III. kategorije.

Civilna kulturna dobra

Livajina mlinica u Hrvacama

Lokalnog značaja III. kategorije.

Bošnjakova mlinica u Hrvacama

Lokalnog značaja III. kategorije.

Jerkanova mlinica u Hrvacama

Lokalnog značaja III. kategorije.

Mlinica u Ruminu

Lokalnog značaja III. kategorije.

Mlinica u Ruminu

Lokalnog značaja III. kategorije.

Most na Panju, Rumin

Registrirano kulturno dobro pod oznakom RST-N-910 i rješenjem broj 35/7-62.
Predstavlja regionalni značaj II. kategorije.

6. POVIJESNI POKAZATELJI

6.1 Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda

Tablica 16. Elementarne nepogode na području Općine Hrvace

Elementarne nepogode		Uništene kulture/građevine	Štete uslijed elementarnih nepogoda
Godina	Uzrok		
2002.	tuča	Poljoprivredne kulture i višegodišnji nasadi	5.645.348,86 kn
2003.	suša	Poljoprivredne kulture i dugogodišnji nasadi	1.985.000,00 kn
2017.	mraz	Dugogodišnji nasadi	2.048.352,00 kn

6.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

7. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

7.1 Popis operativnih snaga

a) stožer civilne zaštite

Na dan 31. siječnja 2018. načelnik Općine Hrvace donio je Odluku o osnivanju stožera civilne zaštite za Općinu Hrvace (Klasa: 214-01/18-01/04 Urbroj: 2175/03-02-18-1). Stožer civilne zaštite broji 12 članova. Načelnik Stožera civilne zaštite je zamjenik načelnika općine Hrvace.

Stožer civilne zaštite Općine Hrvace je stručno, operativno i koordinativno tijelo koje usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite u pripreмноj fazi prije nastanka posljedica izvanrednog događaja i tijekom provođenja mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Radom Stožera civilne zaštite rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglašava velika nesreća rukovođenje preuzima načelnik Općine Hrvace.

b) operativne snage vatrogastva

Na području Općine Hrvace ne postoji vatrogasna postrojba. Temeljem ugovora, na području Općine Hrvace posao iz nadležnosti vatrogasne djelatnosti pripadnici Javne vatrogasne postrojbe iz Sinja koji se nalaze 6 km od općinskog središta, kao najznačajnija operativna snaga sustava civilne zaštite na području Općine. Operativne snage vatrogastva predstavljaju profesionalni dio operativnih kapaciteta za zaštitu i spašavanje na području Općine, jer se zaštitom i spašavanjem bave u svojoj redovitoj djelatnosti.

Tablica 17. Vatrogasne snage koje obavljaju djelatnost na području Općine Hrvace

Vatrogasna postrojba	Ukupno članova	Operativni vatrogasci	S ispitom vatrogasca	Zdravstveno pregledani	Vozila i oprema
JVP SINJ	22	22	22	22	<ul style="list-style-type: none"> - zapovjedno vozilo - navalno vozilo - cisterna - šumsko vozilo - vozilo za tehničke intervencije - autoljestva - kombi vozilo - motorna vatrogasna štrcaljka - ostala oprema i sredstva sukladno Pravilniku o minimumu tehničke opremljenosti

**Izvor: Javna vatrogasna postrojba Grada Sinja*

c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa

U nedostatku potrebnih snaga angažiraju se snage susjednih gradova i općina te operativnih snaga za zaštitu i spašavanje Splitsko-dalmatinske županije.

Zbog specifičnosti položaja Općine i neposredne udaljenost Grada Sinja planiraju se snage i resursi tog susjednog grada i službe čija su sjedišta ili sjedišta ispostava.

Gradsko društvo Crvenog križa Sinj ima sjedište u Ulici Miljenka Buljana 37, ravnatelj je Ante Zorica. Organizira razmještaj u objektima namijenjenim za smještaj evakuiranog stanovništva, organiziraju postavljanje ležajeva, uređenje prostora, određuju dežurne osobe, organiziraju dobavu hrane i vode za piće. Surađuju s Stožerom zaštite i spašavanja ili zapovjedništvom civilne zaštite, te povjerenikom civilne zaštite za navedeno područje. Imaju ustrojen interventni tim koji u sastavu ima 14 osoba. Ustrojavaju potrebitu evidenciju osoba na zbrinjavanju i dostavljaju obavijesti za medije i za službu traženja.

d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja

U Općini Hrvace ne postoji ispostava HGSS-a za potrebe traganja i spašavanja ljudskih života u planinama i nepristupačnim područjima te u drugim izvanrednim okolnostima kada je potrebno primijeniti posebno stručno znanje, tehniku i opremu namijenjenu spašavanju. Stoga se na području Općine koriste ljudski i materijalni resursi HGSS OT Sinj koji su smješteni u obližnjem Sinju udaljeni 6 km od općinskog središta

Tablica 18. Operativne snage HGSS-a ispostava Sinj

HGSS Ispostava Sinj	Spašavatelji s licencom		3	Napomena: Pripadnici ispostave su iz sinjskog bazena, a njih 74 su iz Splita. U HGSS stanici Split je na raspolaganju još: 12 vozila, 6 potražnih timova (vodič i pas), 2 čamca, 3 drona, zapovjedno vozilo.	Ukupno:
	Pripravnici (nemaju sve licence)		6		
	Suradnici (nemaju nijednu licencu spaš.)		20		
	Psi		1		
	Terenci	TOYOTA HILUX LANDROVER	2		29 ljudi 1 psa 2 vozila 1 čamac
	Gumeni čamac	4,5 m / 50 KS	1		
	Motorni paraglider		1		

*Izvor: HGSS Ispostava Sinj

e) postrojbe i povjerenici civilne zaštite**- Povjerenici civilne zaštite**

Imenovano je 14 povjerenika civilne zaštite i 14 zamjenika povjerenika civilne zaštite koji su raspoređeni po mjesnim odborima. Povjerenici civilne zaštite nisu osposobljeni.

Općina mora donijeti novu Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Općine, kako je navedeno u sljedećoj tablici.

Tablica 19. Potreban broja povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika za Općinu Hrvace

Redni broj	Naselja Općine Hrvace	Broj povjerenika CZ	Broj zamjenika povjerenika CZ
1.	Hrvace	5	5
2.	Satrić	2	2
3.	Potravlje	2	2
4.	Maljkovo	1	1
5.	Laktac		
6.	Dabar		
7.	Vučipolje	1	1
8.	Zasiok		
9.	Rumin	1	1
10.	Bitelić	2	2
Ukupno:		14	14

Ustrojena i dobro educirana mreža povjerenika civilne zaštite bila bi značajna 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 Procjene ugroženosti, a Odlukom Općinskog vijeća 2011. godine donesena je Odluka o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene, a ista broji 32 člana. Za potrebe pozivanja Postrojbe izrađeni su mobilizacijski pozivi.

Postrojba civilne zaštite opće namjene ima za zadaću provođenja mjera civilne zaštite asanacije terena, potporu u provođenju mjera evakuacije, spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva te zaštite od ugroza.

Postrojba nije osposobljena niti opremljena za provođenje složenih zadataka iz područja civilne zaštite.

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.

Sukladno novoj zakonskoj regulativi predlaže se reorganiziranje postojeće Postrojbe civilne zaštite na način da se ustroji 1 upravljačka skupina sa 2 pripadnika i 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 Hrvace prikazan je na idućoj slici.



Slika 4. Shematski prikaz ustroja postrojbe civilne zaštite opće namjene

f) udruge građana u sustavu civilne zaštite

Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite financiraju se sukladno podnesenim programima i razvojnim projektima, posebno onim koji doprinose njihovom materijalno tehničkom opremanju i osposobljavanju kadrova što doprinosi sustavu civilne zaštite.

Po donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Hrvace, njihove zadaće utvrdit će se u planskim dokumentima civilne zaštite Općine Hrvace.

Na području Općine Hrvace djeluju sljedeće udruge značajne za zaštitu i spašavanje:

- NK Hrvace, sa 50 članova
- Lovačka udruga Hrvace, sa 32 člana
- Konjički klub „Vreba“ , Hrvace, sa 2 člana
- Planinarsko društvo „Sveti Jakov“, Bitelić, sa 10 članova
- Udruga za očuvanje baštine sela Satrić „Ime Isusovo“, sa 6 članova
- Klub slobodnog letenja „Pegaz“, Hrvace, sa 10 članova
- Braniteljska udruga „Patriot“, 20 članova

- Braniteljska zadruga, Vučipolje, sa 10 članova
- Poljoprivredna braniteljska zadruga, sa 10 članova

Udruge se mogu uključiti u sve akcije zaštite i spašavanja, posebno u aktivnostima pomoći kod akcija traganja i spašavanja iz ruševina.

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.

Potrebno je donijeti Odluku o određivanju pravnih osoba u sustavu civilne zaštite sukladno članku 17. stavak 1. podstavak 3. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18) koje raspolažu potrebnim sredstvima (materijalno – tehničkim sredstvima, smještajnim kapacitetima, pripremom prehrane i prijevozom) 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 građevinskim mehanizmom
Materijalno – tehnička sredstva		
Kamioni	5	11
Utovarivači	5	
Strojevi za razbijanje betona	5	

Tablica 21. Minimalan broj potrebnih prijevoznih sredstava na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalan broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje prijevoznim sredstvima
Prijevoz		
Prijevozna sredstva (autobusi)	11	11

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	558
Osiguranje prehrane	558

8. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA

Redni broj	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	POTRES	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke. Može doći do potpunog rušenja objekata ili do oštećenja, a moguće su i ljudske žrtve koje su rezultat razaranja stambenih te objekata gdje boravi puno ljudi (škole, vrtići, trgovine i sl.). Moguće su i štete na materijalnim i kulturnim dobrima.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Splitsko-dalmatinske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	POŽARI OTVORENOG TIPRA	Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena predstavlja jednu od mogućih ugroza.	Neke od posljedica uslijed izbijanja požara su zatvaranje cesta požarom te stoga i otežan pristup ugroženim područjima, prekidi u distribuciji sa strujom ili vodom.	Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći
3.	POPLAVE	Poplave mogu izazvati gubitke ljudskih života, rušenje objekata, oštećenja kulturnih dobara, elementa infrastrukture (vodovod, prometnice, telefonija, energetski sustav i dr.) gdje dolazi do pucanja i prekida istih.	Mogu imati utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, te društvenu stabilnost i politiku.	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju.	Operativne snage sustava civilne zaštite, Sustav zdravstvene zaštite, Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu.

*Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika Splitsko-dalmatinske županije

8.1. POTRES – OPIS SCENARIJA

8.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla u Općini Hrvace uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
Grupa rizika
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Jakov Titlić, načelnik Stožera Civilne zaštite i zamjenik načelnika Općine
Glavni nositelj:
Ante Prolić, dr.med
Izvršitelj:
Ante Prolić, dr.med.

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.

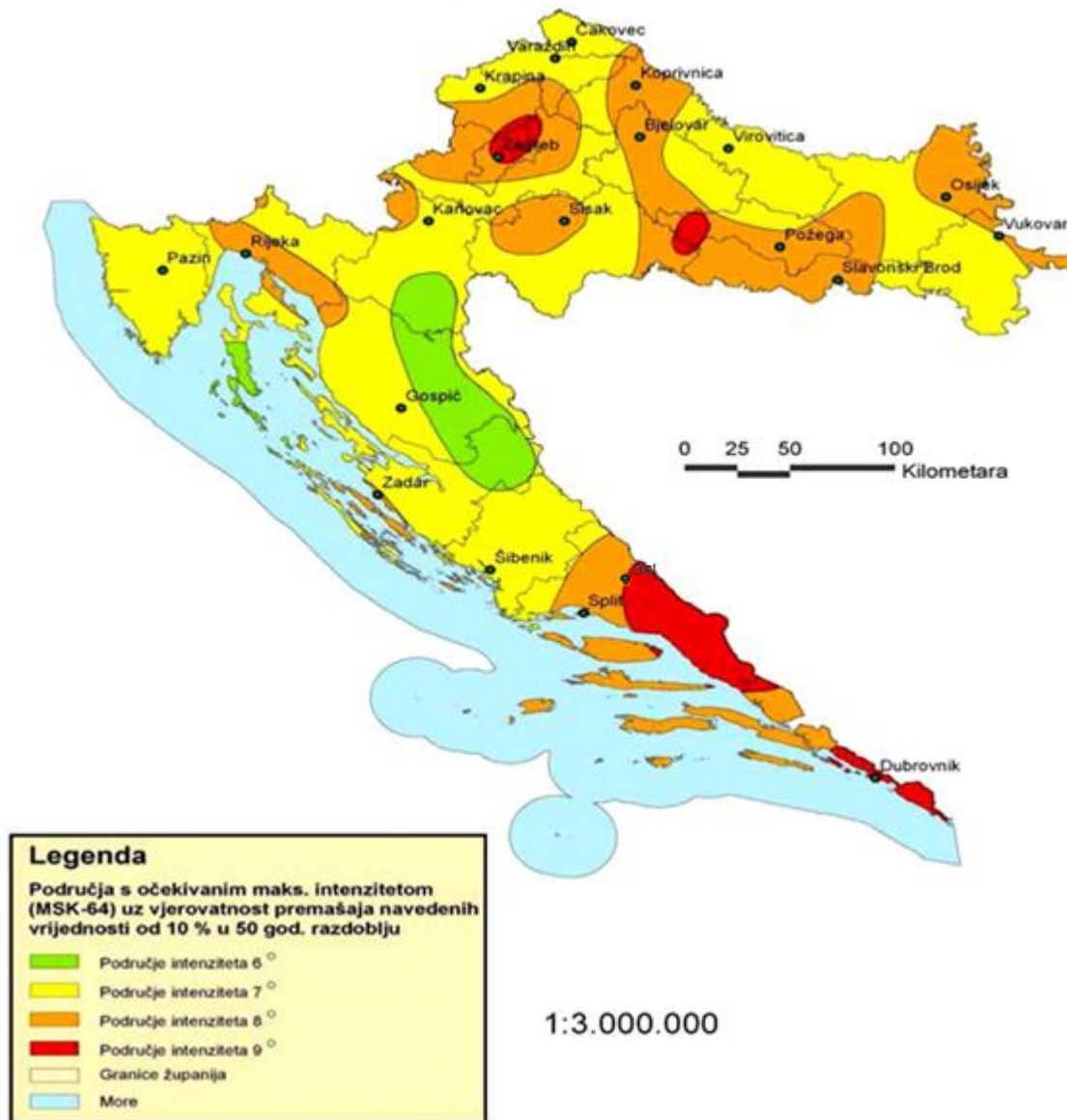
Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaj njegove pojave od iznimne su važnosti.

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

¹Potres (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-stupanjaska 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.

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace



Slika 5. Seizmološka karta Hrvatske

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

U slijedećoj tablici dana je učestalost i intenzitet potresa u na području Grada Sinja od 1879. do 2003. godine (Općina Hrvace udaljena je 6 km od Grada Sinja).

Tablica 23. Učestalost potresa (°MSK ljestvice) za razdoblje od 1879. do 2003. god

Redni broj	Grad	°N	°E	Učestalost potresa intenziteta (°MSK)			
				V	VI	VII	VIII
1.	Sinj	43.702	16.643	24	10	1	2

**Izvor: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008. god.*

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

8.1.3. 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 hazarda³ 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.

8.1.4 Prikaz posljedica

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetske 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.

³ Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)

8.1.5. Prikaz vjerojatnosti

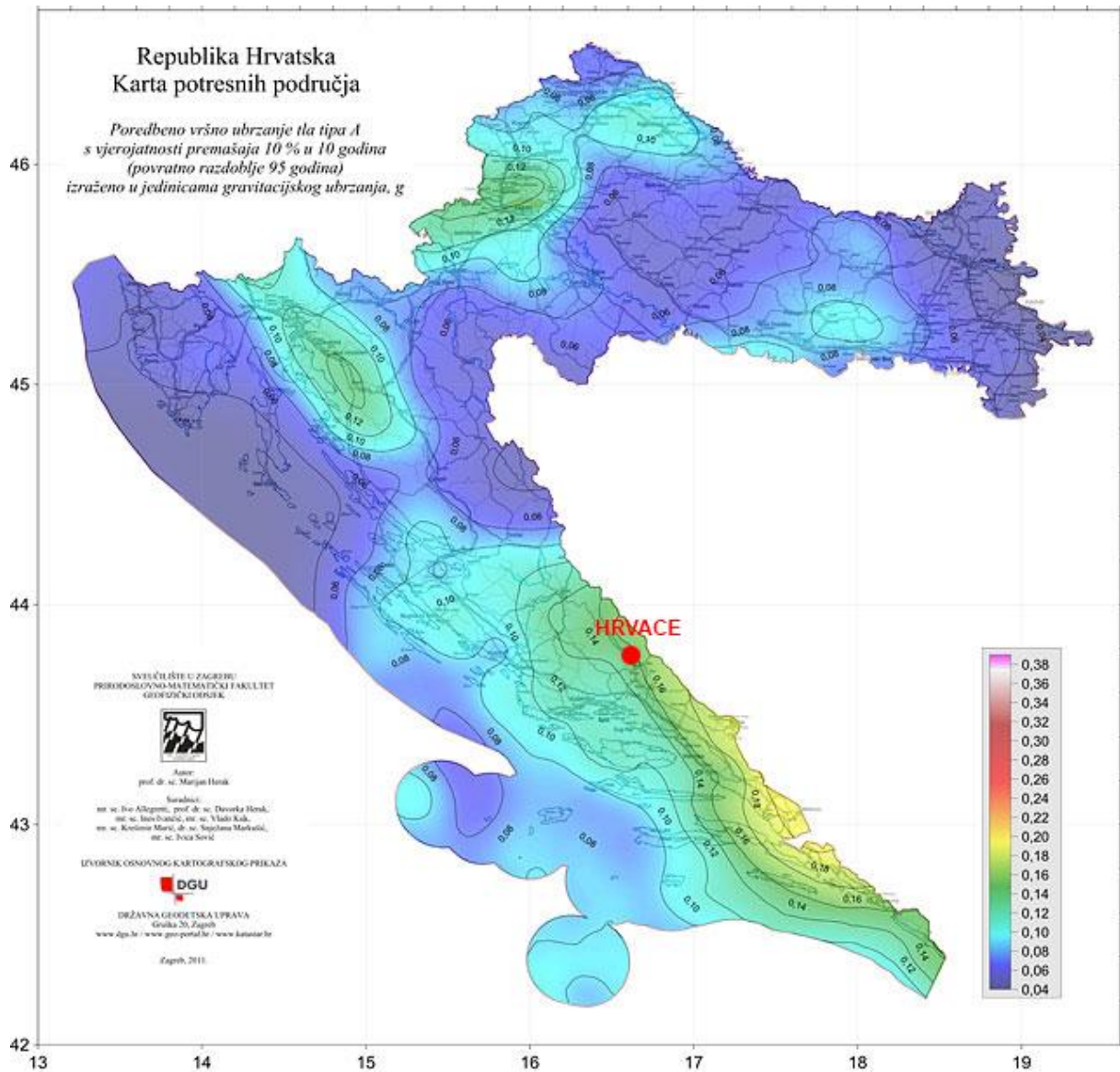
S obzirom da su intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni s razinom seizmičkog hazarda koja je prihvaćena u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8 [22, 23]), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

1. za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres)

a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina

b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace



Slika 6. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=95 g

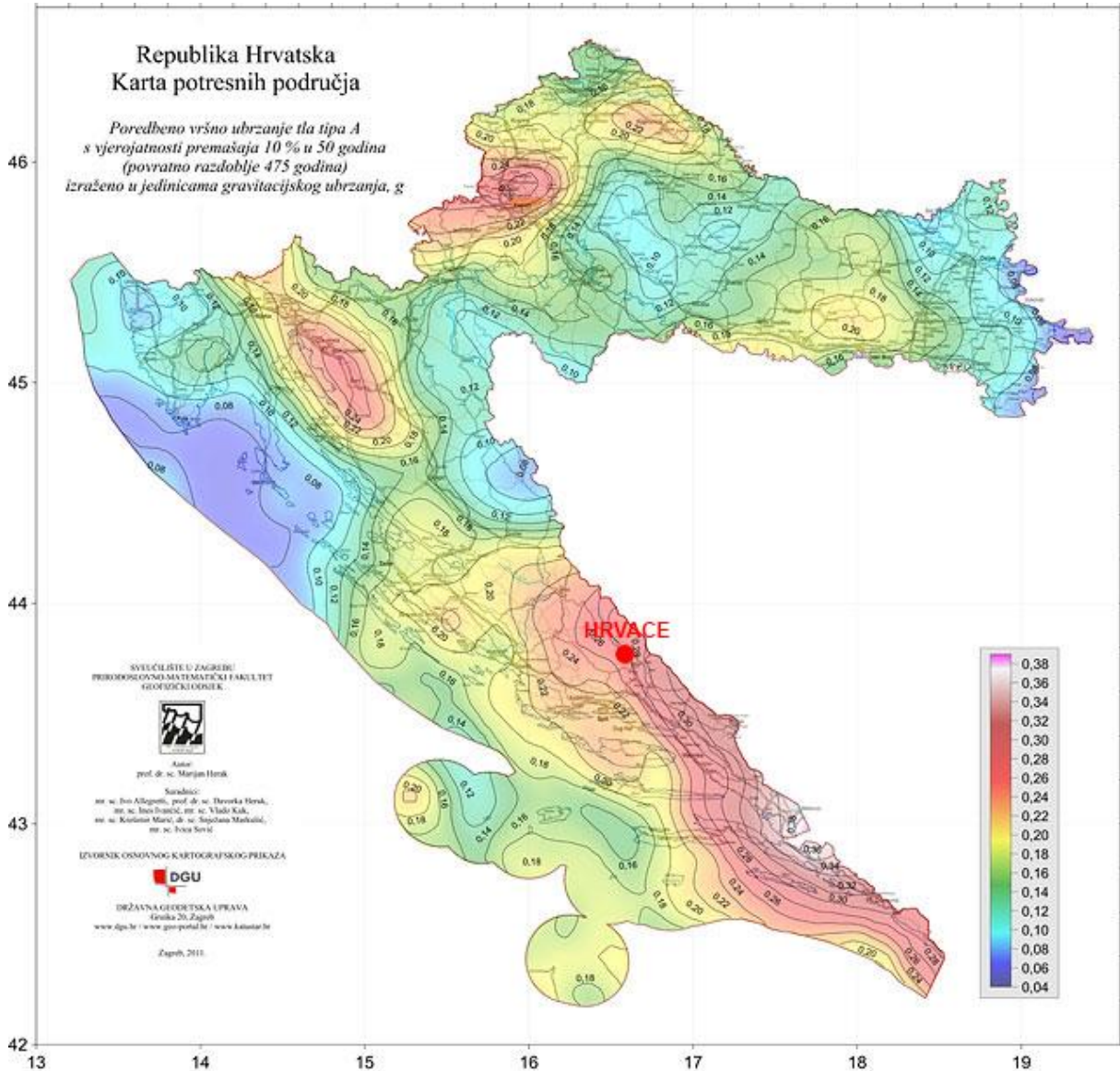
Izvor: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet – geofizički odjel

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres)

a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina

b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina

Slika 10. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $TNCR=475$ g.



Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $TNCR=475$ godina

Izvor: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet – geofizički odjel

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gr}) 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 za 95 godina i 475 godina na području Općine Hrvace

Naselja	a_{gr} za T_p 95 godina	a_{gr} za T_p 475 godina
Dabar	0,149 g	0,273 g
Bitelić	0,151 g	0,276 g
Hrvace	0,145 g	0,272 g
Laktac	0,149 g	0,272 g
Maljkovo	0,144 g	0,266 g
Potravlje	0,142 g	0,266 g
Rumin	0,148 g	0,276 g
Satrić	0,142 g	0,266 g
Vučipolje	0,150 g	0,274 g
Zasiok	0, 148 g	0,271 g

*Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

8.1.6. Prikaz utjecaja na infrastrukturu

Tablica 24. 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

8.1.7. Kontekst**Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje**

U Općini prema popisu stanovništva iz 2011. godine na površini od 211 km² živi 3.617 stanovnika ili prosječno 17,14 stanovnika po km². Prema istom popisu Općina ima 1.177 domaćinstava i 1.170 nastanjenih stanova. Općina obuhvaća 10 naselja. Najgušće je naseljeno područje naselja Hrvace sa 1.566 stanovnika. Najrjeđe naseljeno naselje je Laktac sa 2 stanovnika.

Tablica 25. Poslovni subjekti na području Općine Hrvace

Poslovni subjekti	Općina Hrvace	Republika Hrvatska	%
Pravne osobe		298.161	
Trgovačka društva		160.323	
Poduzeća i zadruge		66.705	
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije		71.133	
Obrt i slobodna zanimanja		80.911	

**Izvor: Općina Hrvace*

Tablica 26. Pregled objekata u kojima boravi veći broj osoba

Redni broj	Naziv građevine	Broj osoba (maksimalno)	Konstruktivni sustav
1.	OŠ Dinka Šimunovića	370	II
2.	PŠ Potravlje	100	II
3.	PŠ Bitelić	50	III
4.	DV Sretno dijete	70	II
5.	Crkva Hrvace	200	II
6.	Crkva Satrić	50	III
7.	Crkva Potravlje	100	V
8.	Crkva Maljkovo	50	IV
9.	Crkva Bitelić	100	I
10.	Crkva Zasiok	50	IV
11.	Sportska dvorana	500	II
12.	Stadion NK Hrvace	3.000	III

**Izvor: Općina Hrvace*

8.1.8. Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Prometna infrastruktura

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetske vodovi).

U prometnoj infrastrukturi uslijed potresa intenzitet VIII° MSK ljestvice se očekuju oštećenja državne ceste D - 1 državna cesta GP Macelj – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Sinj – Split

Županijske ceste:

- ŽC 6062 Bajagić - Rumin-Bitelić-Laktac..... 15,6 km
- ŽC 6102 Potravlje - D-11,1 km
- ŽC 6103 Satrić - D-1.....3,7 km
- ŽC 6104 Bitelić G.- Ž 60821,7 km
- ŽC 6105 Hrvace D-1 -Rumin ŽC 6082..... 2,8 km

Ukupno 24,9 km.

Lokalne ceste:

- LC 67011 Dabar – Zasiok4,1 km
- LC 67012 Satrić (D-1)- ŽC 6082.....5,7 km
- LC 67013 Potravlje (ŽC 6102) – Satrić (ŽC 6103)..... 3,1 km
- LC 67014 Hrvace (D-1) – Zelovo6,0 km
- LC 67015 Rumin (ŽC 6082) – Vrdovo.....6,9 km
- LC 67017 ŽC 6105 – Hrvace (D-1).....3,2 km
- LC 76029 LC 67014 – Zelovo – Hrvace (D-1).....7,1 km

Ukupna dužina lokalnih cesta je 36,1 km.

Elektroopskrba

Mogući su veći problemi u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja objekata elektroopskrbe. Na području Općine nalazi se HE Peruča za proizvodnju električne energije, snage 41,6 MW- a. HE Peruča sa akumulacijskim jezerom je ključni objekat cijelog hidroenergetskog sustava Cetine jer akumulira i regulira dovoljne količine i protok vode za sve hidroelektrane nizvodno do Omiša.

Postojeći sustav elektroopskrbe Općine sadrži prijenosne i distributivne objekte:

Prijenos:

- 1 TS 110/35 Kv; 1x20 MVA PERUČA
- 2 dalekovoda 110 kV, dužine 20 km(na području općine) i to Sinj-Peruća i Peruča-Buško Blato

Distribucija:

- 3 dalekovod 35 kV, dužine 30 km
- 4 dalekovoda 10 kV, dužine 60 km
- 36 trafostanica 10/0,4 kV ukupne instalirane snage 3,48 MVA
- 36 mjesnih mreža niskog napona (NN) globalne dužine oko 180 km na području 41 zaseoka i 88 glavnih vodova prosječne dužine oko 2 000 m
- potrošača od kojih na kućanstva otpada 1 500 (kućanstva 1.276)

Sjedište Općine nije centar postojeće elektroopskrbe, jer se 2 glavne opskrbe TS 35/10 kV nalaze;

- u Sinju, TS 35/10 kV „Sinj-1“, 10 km južnije od sjedišta Općine
- u Vrlici, TS 35/10 kV “Vrlika“, 25 km sjeverno od sjedišta Općine

Ovime je područje Općine elektroopkrbno podijeljeno na 2 područja:

- Južni sa priključkom na Sinj
- Sjeverni sa priključkom na Vrliku

Općinsku distribucijsku mrežu čine 4 dalekovoda 10 k V (DV 10 kV) iz 2 postojeće TS 35/10 kV koje prolaze uzduž jedne i druge obale rijeke Cetine i Peručkog jezera tvoreći tako par dvostruko napajanih otvorenih prstenova 10 kV dužine svakog već od 30 km s točkom odvajanja u TS 10/0,4 Kv u Maljkovu (jug) i TS 10/0,4 Kv u Vučipolju (sjever).

Telekomunikacije

Prostor Općine Hrvace je u cijelosti pokriven sustavom fiksne telefonske mreže. U slučaju potresa VIII° po Merkalijevoj ljestvici telekomunikacije bi bile značajnije oštećene. Na području Općine postoji telekomunikacijska infrastruktura sa 5 telekomunikacijskih čvorišta, to su:

- UPS Hrvace
- UPS Bitelić
- UPS Vučipolje
- UPS Maljkovo
- UPS Potravlje
-

U distributivnu telekomunikacijsku kanalizaciju su položeni svjetlovodni kabeli, pretplatnički kabeli te kabeli položeni direktno u zemlju.

Korisnički vodovi položeni su uglavnom podzemnim kabelima sa bakrenim vodičima promjera 0,4 mm.

Vodoopskrba

Potres VIII° može izazvati lokalna oštećenja pojedinih vodoopskrbnih objekata, što predstavlja manju opasnost. Opskrba dijela stanovništva koje bi osjećalo navedene posljedice ne bi dugoročno bila ugrožena, obzirom da se eventualna oštećenja relativno brzo mogu sanirati (bajpasiranje, zamjena oštećenih dijelova i sl.). Neovisno o prethodno navedenom u vrijeme prekida opskrbe određenog dijela vodoopskrba Općine rješava se kroz vodoopskrbu cijelog planiranog sustava na izvorištima Kosinac i Šilovka:

- Izvorište Kosinac pored sinjskih naselja napaja naselje Hrvace;
- Izvorište Šilovka koje se nalazi neposredno ispod brane Peruča na lijevoj obali rijeke Cetine, ima minimalni kapacitet 250 l/sek i potpunosti zadovoljava potrebe ostalih naselja u Općini;

Osnovna koncepcija sustava vodoopskrbe koji počiva na vodocrpilišta Šilovka je jednostavan tako da iz vodocrpilišta idu 2 tlačna cjevovoda po jedan za svaku obalu rijeke Cetine

Vodoopskrbni objekti desnog zaobalja:

- CS Šilovka
- Vodosprema Satrić ($V=1.000 \text{ m}^3$; K.D. 530 m.n.m.)
- Tlačni cjevovod CS Šilovka-vodosprema Satrić, DN 150 mm, L=3.300 m; DN 200 mm, L=500 m
- Gravitacijski cjevovod do Hrvaca DN 150 mm, L=2.550 m; DN 100 mm, L=780 m
- Vodosprema Alebići $V=500 \text{ m}^3$; K.D.=470 m.n.m.
- Gravitacijski cjevovod v. Satrić-Potravlje DN 200 mm
- Opskrbni cjevovod naselja Maljkovo

Vodoopskrbni objekti lijevog zaobalja:

- Zahvat Šilovka
- Vodosprema Bitelić ($V=1.000 \text{ m}^3$; K.D.=550 m.n.m.)
- Gravitacijski cjevovod za prekidnu komoru Jukići DN 150 mm, L=650 m
- Prekidna komora Jukići ($V=18 \text{ m}^3$)
- Opskrbni cjevovod naselja Rumin
- Prekidna komora Rumin
- Opskrbni cjevovod naselja Zasiok

U slučaju prekida vodoopskrbnog sustava, stanovništvo treba opskrbljivati na sličan način kao i u prethodnom stavku.

Zdravstvo

Pri potresu inteziteta VIII° MSK ljestvice dolazi do oštećenja objekata javnog zdravstva na području Općine. Oštećenjem navedenih objekata onemogućava se i prekida pružanje medicinskih usluga.

Hrana

Potres inteziteta VIII° MSK ljestvice na području Općine može uzrokovati nemogućnost proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do određenih dijelova Općine.

Financije

Otežano funkcioniranje lokalne zajednice uzrokovati će i oštećenja objekata od posebnog značaja za stanovništvo (banke i dr.)

Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari

Objekti u kojima se proizvodi, skladišti i prevoze opasne tvari uslijed razornog potresa mogu biti oštećeni, što za posljedicu može imati negativan učinak na okoliš i stanovništvo Općine.

8.1.9. Uzrok

8.1.9.1. 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 Euroazijsku. 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 senzorima zabilježiti dolazak P-valova, identificirati polžaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa, barem nekoliko sekundi prije dolaska S-valova koji mogu uzrokovati podrhtavanje tla s razornim posljedicama.

8.1.9.2. 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 i dr.

8.1.10. Događaj

8.1.10.1. 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 su propisani zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti da bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti znatno postroženi.

8.2. POTRES – OPIS DOGAĐAJA

8.2.1. Posljedice

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Općini u obzir je uzet događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII° 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 po 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 27. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	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 u Općini izradit će se uz sljedeće pretpostavke:

- a. potres jačine VIII stupnja MSK ljestvice s epicentrom u naselju Hrvace;
- b. akceleracija je jednaka na cijelom području;
- c. trajanje potresa je do 15 sekundi;
- d. razlike u geotehničkom sastavu tla i moguće pojave dinamičke nestabilnosti tla (klizanje, likvefakcija) ne uzimaju se u obzir;
- e. u Općini se nalaze stanovnici registrirani popisom iz 2011. godine;

- f. u Općini nema osoba koje nemaju registrirano stalno boravište;
 g. u trenutku potresa svi stanovnici nalaze se u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću).

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 gradske 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 VIII 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 28. 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.	nezatno	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

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

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 29. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu inteziteta VIII° MSK ljestvice

	Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
Općina Hrvace								
1.	nikakvo - nema	10	19	45	20	45	139	558
2.	neznatno	13	9	74	284	60	440	
3.	umjereno	39	6	113	101	150	409	
4.	jako	58	4	45	0	45	152	
5.	totalno	5	0	15	0	0	20	
6.	rušenje	4	0	6	0	0	10	

Obzirom na vrijeme izgrađenosti procjenjuje se stupanj oštećenja određenih konstruktivnih sustava. U slučaju potresa VIII°MSK ljestvice procjenjuje se da ukupno 139 stanova neće biti oštećeno, 440 će biti neznatno oštećeno, 409 će biti umjereno oštećeno, 152 stanova će biti jako oštećeno, 20 totalno oštećeno i 10 stanova će biti srušena.

Ugroženost pojedinih dijelova područja

Najugroženiji su objekti od posebnog značaja:

- objekti predškolskih i školskih ustanova (1 predškolski objekt, 1 centralna osnovna škola i 2 područne osnovne škole);
- građevine pod zaštitom kulture i druge kulturne vrednote (arheološki lokaliteti);
- objekti koji pripadaju općinskoj upravi;
- pošta;
- vjerski objekti;
- u Općini ima ukupno 1.668 stambenih objekata, od toga 1.170 je za stalno stanovanje;

U Naselju Hrvace je najveći dio zaposlenih (ugostiteljski objekti, moteli, trgovine, škola, uredi i dr.) gdje prijeti urušavanje građevina i širenje opasnih tvari što će prouzrokovati najveći broj žrtava. U Dječjem vrtiću u Hrvacama ima oko 80 djece i djelatnika. Objekti matične osnovne škola osjetljivi (manja povredljivost) na potrese, obzirom da su vanjski zidovi građeni od armirano betonskih konstrukcija, unutarnji zidovi su od opeke. Objekti bivših područnih škola u Potravlju i Biteliću su izrađeni od

klesanog kamena i većim dijelom od armirano betonskih konstrukcija a u ostalim naseljima nisu u funkciji, zapušteni i naušteni.

Zaključno tome ukazuje se na manju povredljivost škole i vrtića što će imati za posljedicu i manji broj stradalih i povrijeđenih, a mogući je nastanak panike među učenicima i predškolskom djecom. Uža stara općinske jezgra i jezgre svih starih naselja na području Općine su područja gdje se mogu očekivati veća urušavanja objekata pošto su to većinom stariji objekti velikog stupnja povredljivosti.

b) Posljedice potresa po industrijske objekte

Ima li na području Općine industrijskih objekata?Ukoliko ima koja je godina izgradnje?

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 proračunati 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 ukupno biti totalno oštećeno ili srušeno 30 stanova, te će pri tom nastati 10.680 m³ građevinskog otpada za koje će trebati osigurati privremeni deponij veličine 21.360 m². Dakle, za raščišćavanje građevinskog otpada na području cijele Općine bit će dostupno 5 kiperi, 5 utovarivača te 5 strojeva za razbijanje betona. Ukupan broj ljudi potreban za opsluživanje građevinske mehanizacije iznosi 11.

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 Karlobag potrebno je osigurati zaštitu od potresa VIII^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 30. Izračun broja ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VIII° MSK ljestvice na području Općine

Općina Hrvace		Broj ranjenih	Broj poginulih
Broj stanovnika prema popisu stanovništva 2011. godine	3.617	53	8

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

8.2.4 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 VIII° MSK ljestvice, te je za takav slučaj dan pregled posljedica po društvene vrijednosti:

Život i zdravlje ljudi

Poginuli: 8 stanovnika
 Ranjeni: 53 stanovnika
 Ukupno: 61 stanovnika

Tablica 31. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,036	
2	Malene	0,036 – 0,166	
3	Umjerene	0,169 – 0,397	
4	Značajne	0,434 – 1,265	
5	Katastrofalne	1,302<	X

Gospodarstvo

Tablica 32. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	X
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 33.** 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	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	X
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

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

Tablica 34. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	X
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

8.2.5 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 VIII°MSK ljestvice na području Općine je mala.

Tablica 35. Vjerojatnost/frekvencija pojave potresa na području Općine Hrvace

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	X
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	

8.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: podrhtavanje tla u Općini uzrokovano 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
- Državni zavod za statistiku

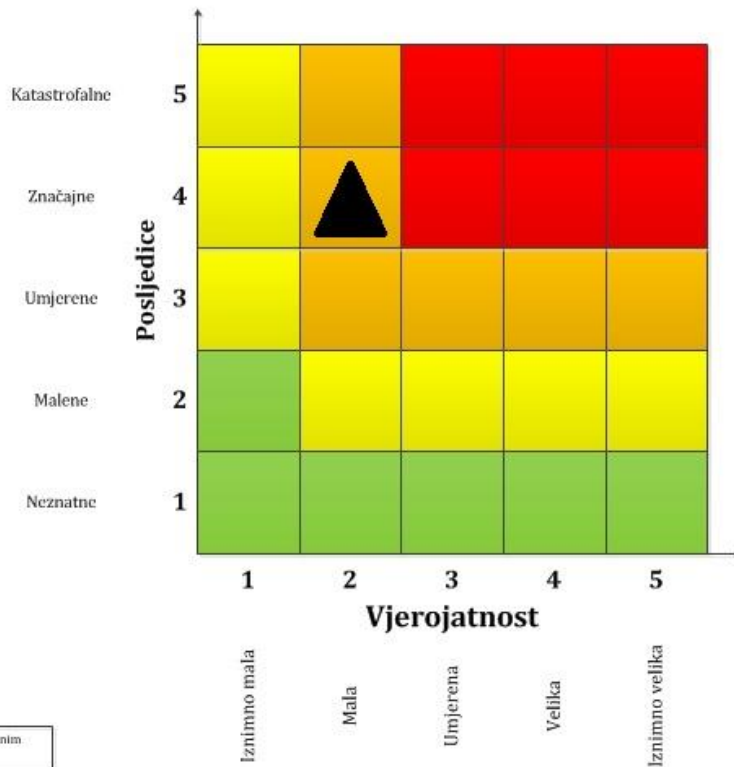
MATRICE RIZIKA

RIZIK:

Potres

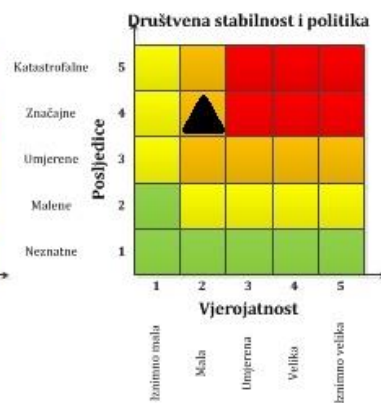
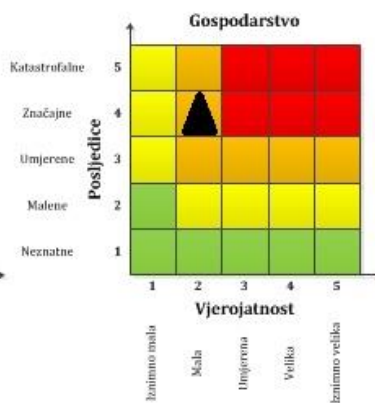
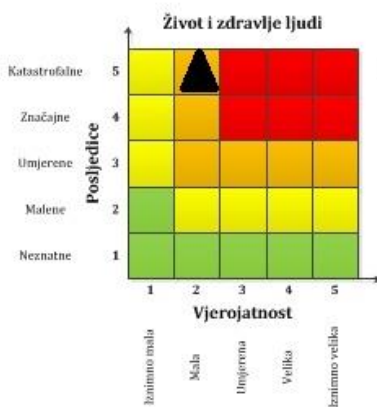
NAZIV SCENARIJA:

Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



8.2.4 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	

8.2.5 Sudionici

Koordinator:	Jakov Titlić, načelnik Stožera Civilne zaštite i zamjenik načelnika Općine Hrvace
Nositelji:	Ante Prolić, dr.med.
Izvršitelji:	Ante Prolić, dr.med.

8.3 POŽAR OTVORENOG PROSTORA – OPIS SCENARIJA

8.3.1 Naziv radne skupine

Naziv scenarija
Požari raslinja na otvorenom prostoru
Grupa rizika
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Jakov Titlić, načelnik Stožera Civilne zaštite i zamjenik načelnika Općine
Glavni nositelj:
Mario Vujević
Izvršitelj:
Mario Vujević

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 pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode i poljoprivredne površine. Također značajnije mogu biti ugroženi stambeni objekti, objekti javne namjene, objekti kritične infrastrukture, izletišta i sl.

Kratak opis scenarija

Nastanak požara otvorenog prostora uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću, ali može biti prouzročen i primjerice iskrenjem dalekovoda ili prirodnim fenomenima poput udara groma. 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 zapušteni i neuređeni deponiji 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.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama događa se svakih 20-ak godina.

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini). Gašenje takvih požara zahtijevaju 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, hrvatskih i/ili stranih državljana.

8.3.3 Prikaz posljedica

Pojava požara najčešće je povezana s ljudskom djelatnošću. U službenim statistikama ljudski faktor kao uzrok požara se rijetko spušta ispod 70%. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetra brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih, infrastrukturnih ili objekata javne namjene.

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

Posljednjih godina uočava se porast najtoplijih proljeća i ljeta. U istom razdoblju zapaža se i naglašeni porast broja toplih noći, toplih i vrućih dana, dok su se maksimalni iznosi zabilježili u 2003. godini, što ukazuje na izvanredne temperaturne uvjete u prvih osam mjeseci 2003. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija, dok je godina 2003. u mnogim oborinskim i temperaturnim karakteristikama izvanredna i klimatski izvan uobičajenih i periodičnih odstupanja.

Dugotrajna suša i visoke temperature zraka uzele su svoj danak u degradiranju biljnog pokrova i mnogih poljoprivrednih kultura te hidroloških uvjeta i u drugim prirodnim i socijalno-gospodarskim područjima. Sve provedene analize ukazuju na fenomen kontinuiranog smanjenja oborina i povećanja temperatura zraka, naime, na povećanje broja sušnih i vrućih dana u posljednjih desetak godina, ali i u dužem prošlom razdoblju na području Dalmacije. To ukazuje na promjenu klimatskih karakteristika, a time i klime na ovom području.

Tablica 36. Prikaz odabranih meteoroloških parametara (Meteorološka postaja Sinj)

SINJ (1998.-2008.g.)					
	Zima	Proljeće	Ljeto	Jesen	Godina
Sezonska i godišnja srednja temperatura zraka (°C)					
sr	4,3	13,3	21,3	13,2	13,0
Sezonska i godišnja količina oborine (mm)					
sr	327,1	332,0	234,6	405,0	1298,7
Sezonska i godišnja maksimalna dnevna količina oborine (mm)					

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

mx	32,7	29,8	23,4	121,5	121,5
Sezonski i godišnji broj dana s kišom (količina oborine >=0,1 mm)					
sr	27,2	27,5	19,0	28,2	101,9
Sezonski i godišnji broj dana s jakim vjetrom					
sr	10,0	7,4	2,4	5,5	25,3
Sezonski i godišnji broj dana s olujnim vjetrom					
sr	1,5	1,2	0,2	1,0	3,9
Sezonski i godišnji broj dana s pojavom grmljavine					
sr	3,5	7,7	14,2	9,6	35,0

*Izvor: DHMZ, meteorološka mjerna postaja Sinj (43°43'N, 16°40'E; n.v. 308m; razdoblje podataka 1998.-2008.godina).

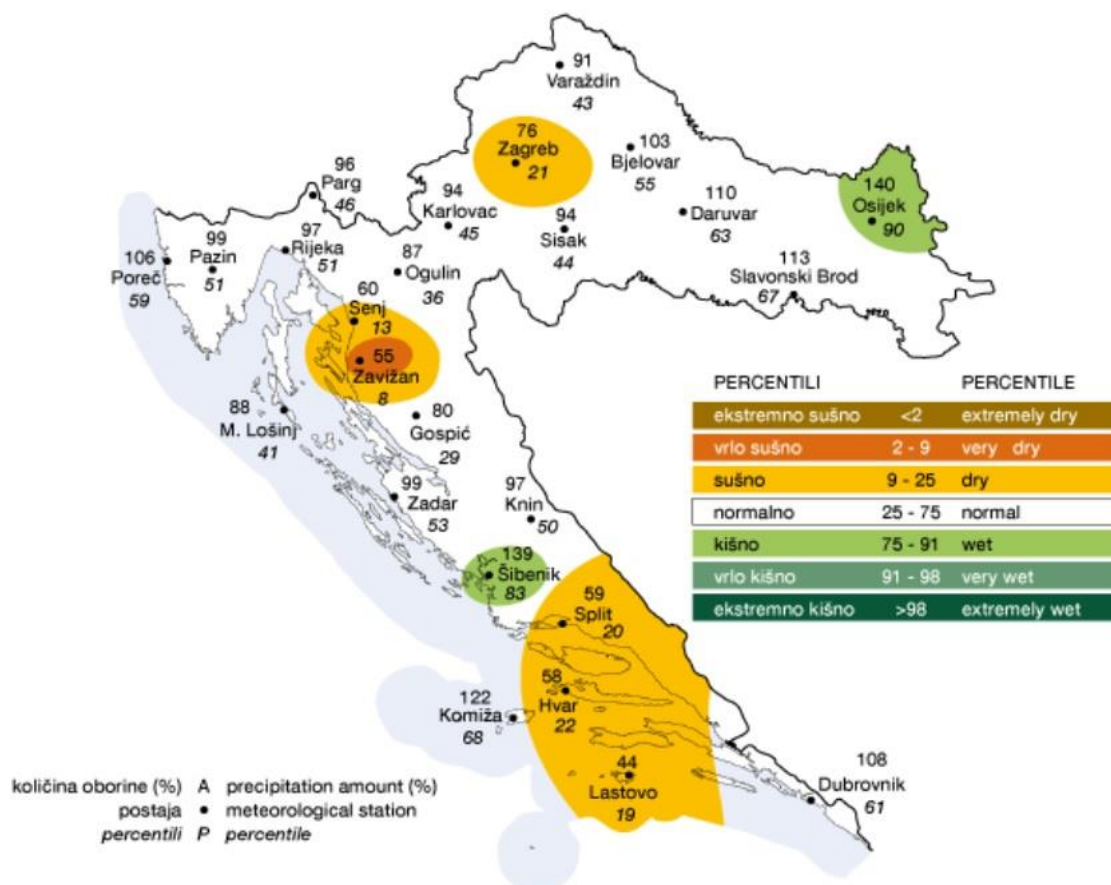
Na području Grada Sinja, što je primjenjivo i na Općinu Hrvace zbog blizine područja, vidljivo je iz prethodne tablice da prosječno godišnje ima 263,1 dana bez oborine. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u ljetnim mjesecima, dok ih je najmanje u jesen.

Područje Općine Hrvace ima značajke submediteranske klime "jadranskog tipa". Ljeta su vruća sa rjeđim periodima suše, a ostala godišnja doba umjerena su oborinama. Na području Općine Hrvace pretežito vladaju umjerene temperature. Najviše pojavne apsolutne temperature dosežu preko 39 °C, dok pojavne najhladnije apsolutne temperature iznose i do -15 °C. Temperature ispod 0°C su rjeđe, a ukoliko se pojave u prosjeku traju manje od dva tjedna. Mrazevi se javljaju većinom u studenom, prosincu i siječnju pod utjecajem jake bure. Srednja godišnja temperatura zraka za ovo područje iznosi 13,0 °C. Najviša srednja mjesečna temperatura je u srpnju i iznosi 20,0 °C, a najniža srednja temperatura je u siječnju i iznosi 7,0 °C. Prosječno je godišnje 86,8 dana oblačno vrijeme a 105,7 je vedrih dana. Broj sunčanih dana godišnje u prosjeku iznosi 231,7. Broj dana sa jakim vjetrom iznosi 25,3 dana, a sa olujnim je 3,9 dana.

Najčešći vjetrovi su slijedeći:

- Maestral - puše pretežito ljeti
- Bura - puše pretežito zimi
- Jugo - puše povremeno tijekom cijele godine

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace



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

Prema raspodjeli percentila oborinske prilike u Hrvatskoj za ljeto 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).

Iz prethodne slike vidljivo je da je područje Općine Hrvace s okolicom opisano kao sušno.

8.3.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 37. Utjecaj požara na kritičnu infrastrukturu na području Općine Hrvace

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)

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Utjecaj	Sektor
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 (sva goriva tvar iznad mineralnog dijela tla) su prirodna pojava koja će pojavljivati 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 na 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 38. 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 redukcija 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.

Energetika

Dio elektroenergetskog razvoda koji je na području Općine Hrvace izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kod kojih kablova dolazi u dodir sa tlom mogu uzrokovati požar (iskrenjem). Trasa elektroenergetskih dalekovoda ne čisti se kontinuirano već u određenim vremenskim razmacima, pa je realna pojava niskog raslinja pod dalekovodima kao i nastupanje visokog raslinja bočno. Izolatori se održavaju jednom godišnje.

Promet

Pokrivenost prometnicama nije zadovoljavajuća sa stanovišta gašenja eventualnog požara. Širina prometnica nije svugdje zadovoljavajuća, tako da usporava i onemogućava intervenciju.

8.3.7. Uzrok

Mediterranske šume otoka, priobalnog pojasa, srednje i južne Dalmacije, zaobalja i Zagore, šumska su područja sastojina hrasta crnike u uskom obalnom pojasu, mješovitih šuma hrasta crnike i alepskog bora i čiste šume alepskog bora, bijelog i crnog graba iznad pojasa 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. Područje Općine Hrvace obuhvaća 20.895 ha. Od tog broja 15.394 ha je poljoprivredno zemljište ili 73% u što spadaju obradive površine i pašnjaci. Šumske površine zauzimaju 1.942 ha ili 9%.

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, te 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 najočitiji 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.

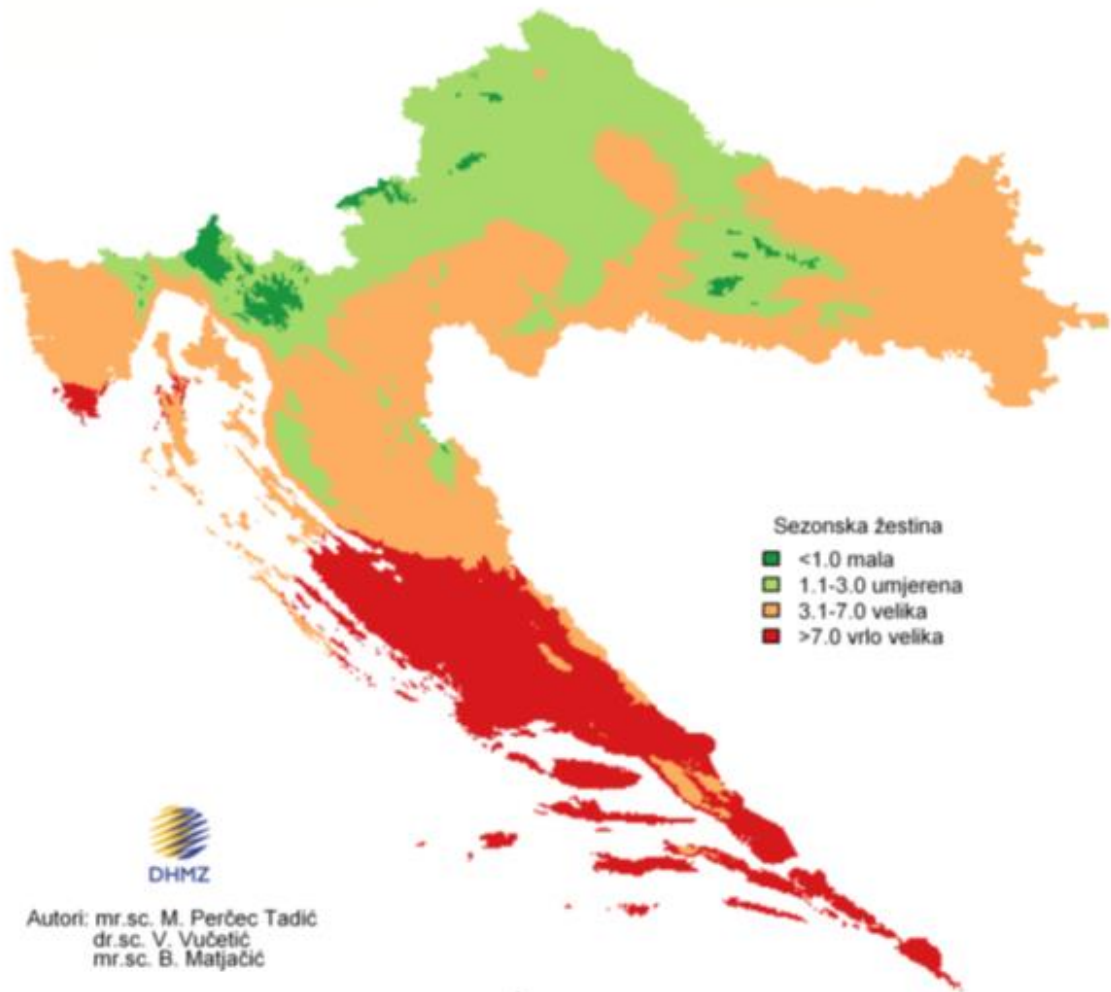
Gledano s aspekta reljefa, na razvoj požara utječe više faktora – nagib terena, područja različite vlažnosti, temperature zraka i tla, temperaturne inverzije, izloženost suncu ili zasjene, izloženost vjetru ili zavjetrine.

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



Slika 9. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Izvor: DHMZ

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. Stoga meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su Sunčevo zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra. 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.

Jak vjetar se javlja prosječno 25.3 dana godišnje, čija brzina prelazi 12 m/s. Olujnih dana sa brzinom vjetra preko 18 m/s je prosječno 3,9 godišnje i to uvijek u kasnu jesen ili zimu najžešći udari vjetra (bure) na području grada su siječanj – ožujak kada bura doseže brzinu između 120 i 130 km/h, (podaci preuzeti iz DHMZ, meteorološka mjerna postaja Sinj (43°43'N, 16°40'E; n.v. 308 m; razdoblje podataka 1998. - 2008. godina). Najviše pušu sjeverni i sjeveroistočni vjetrovi, potom južni i jugoistočni. Tijekom godine prevladava smjena vjetrova sjevernog i južnog kvadranta. Sa sjevera iz Dinarida puše bura koja nosi suh i hladan zrak. Bura puše na mahove, povećava evaporaciju i isušuje tlo, tako da se crnica i humus u polju svake godine smanjuju za nekoliko milimetara. Ona često ima i rušilački karakter, oštećuje krovove kuća, a u zimskom periodu nosi snijeg sa Dinare, stvara smetove koji onemogućavaju odvijanje prometa.

Najveće količine oborina pojavljuju se tijekom jeseni i zime, međutim najmanje oborina padne tijekom ljetnog razdoblja. Mikroklimu Općine možemo definirati kao submediteransku u kojoj se sa porastom visine raspoznaju komponente kontinentalne planinske klime.

Posebitost klime poljskog dijela Općine je izražena temperaturna inverzija. Teži hladni zrak u zimskom periodu leži u polju popraćen slanom i maglama. Istih dana na podbrežju i podima nema magle a temperatura je viša. Inverzije izravno utječu na neke poljoprivredne kulture (smokva, bajam i vinova loza).

Višegodišnjim praćenjem utvrđeno je da prosjek padalina u polju iznosi oko 1200 mm. Planinski dio dobiva oko 1500 mm padalina i više. Padaline sa planina Svilaje i Dinare i susjednog Livanjskog polja podzemnim putovima najvećim dijelom hrane lijeve pritoke Cetine. Raspored padalina nije ravnomjeren, najveći dio je u zimsko doba, dok su ljetni periodi izrazito sušni. Od padalina prevladava kiša, rijedak je snijeg, ljeti su suše što upućuje da je ovo područje pod utjecajem mediteranske klime. Najobilnije oborine u jesen i zimu, dok je ljeti najmanje oborina. Ukupan broj oborinskih dana u polju iznosi 123.

Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 22,4 C. Najhladniji je siječanj sa prosječnom temperaturom zraka od od 3,9 C. Srednja godišnja amplituda zraka iznosi 18,5 C. Najviša temperatura izmjerena je u srpnju od 38,4 C. Najniža vrijednost izmjerena je u veljači od –24.2 C

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
- antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi)

Kako je već navedeno postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

- 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 biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

- ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, također nastaje povećan broj požara. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi sušno razdoblje i ostali ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja zbog 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.

Nemar, nestručno i neredovito održavanje i rukovanje uređajima i postrojenjima i elektroničnim instalacijama i aparatima u industrijskim pogonima i drugim javnim i privatnim objektima također može biti uzrok požara.

Naročita opasnost od izbijanja eksplozije i požara postoji kod nemarnog i nepravilnog rukovanja plinom i plinskim instalacijama, uporabom tehnički neispravnih i nepropisnih instalacija i trošila (gospodarstvo, domaćinstva). 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 prirodi, 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 POŽAR OTVORENOG TIPA - OPIS DOGAĐAJA

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini). Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i ljudskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak i iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti u nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene, a opožarena površina se povećava, moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana. Požari mjestimično mogu ugroziti veći broj ljudi i imovinu, te je potrebna evakuacija lokalnog stanovništva i imovine i njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta, ugrožena je kritična infrastruktura, pojavljuju se zastoji u cestovnom prometu, poremećaj opskrbe energijom, vodom, namirnicama. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

Urbana i poluurbana naselja imaju centralni dio vrlo gusto izrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko centralnog trga ili glavne ulice.

Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su ulice uske i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima. Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrokom je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno spojene.

8.4.1 Kriteriji društvenih vrijednosti

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša ili udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini). Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija, pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi 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 mogući su i gubici ljudskih života.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 39. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,036	
2	Malene	0,036 – 0,166	
3	Umjerene	0,169 – 0,397	
4	Značajne	0,434 – 1,265	X
5	Katastrofalne	1,302<	

Gospodarstvo

Tablica 40. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	X
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 41. 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	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	X
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

Tablica 42. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	X
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

8.4.2. Vjerojatnost/frekvencija događaja

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 43. Vjerojatnost/frekvencija pojave požara na području Općine Hrvace

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	

8.4.3. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Općine

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Općine

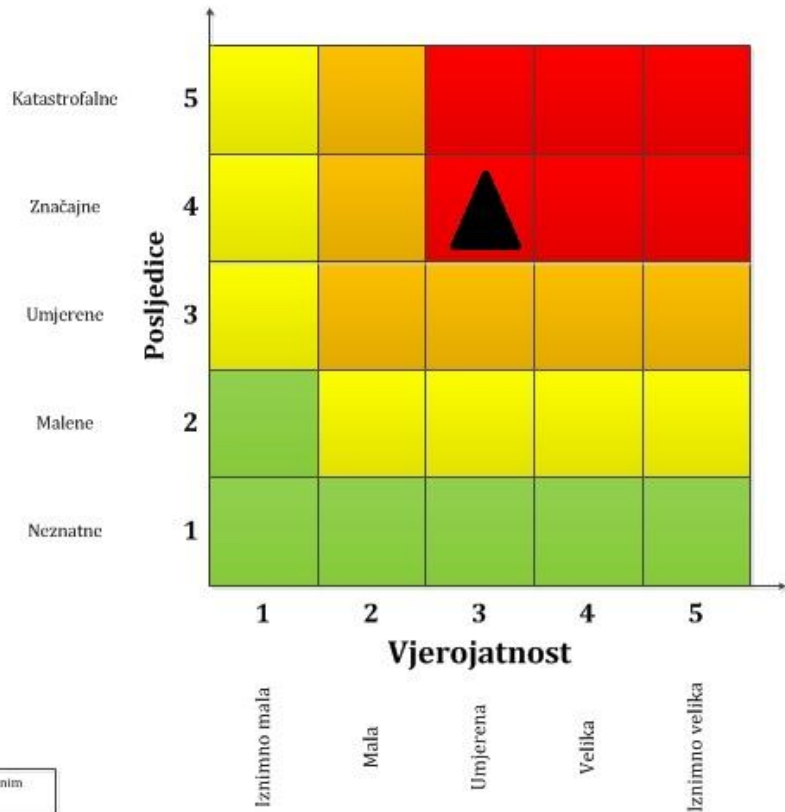
MATRICE RIZIKA

RIZIK:

Požari otvorenog tipa

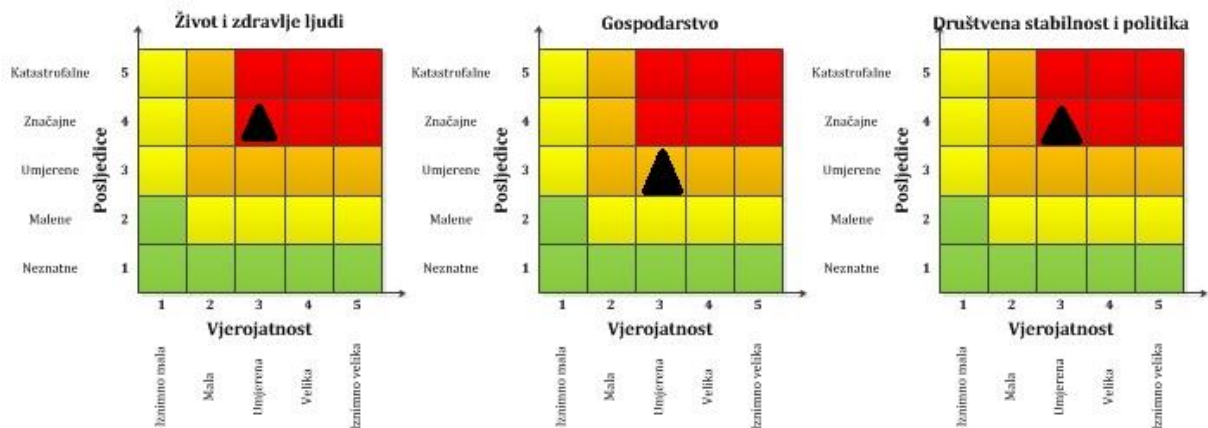
NAZIV SCENARIJA:

Požari raslinja na otvorenom prostoru



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



8.4.2 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	

8.4.3 Sudionici

Koordinator:	Jakov Titlić, načelnik Stožera Civilne zaštite i zamjenik načelnika Općine Hrvace
Nositelji:	Mario Vujević
Izvršitelji:	Mario Vujević

8.5. POPLAVE – OPIS SCENARIJA

8.5.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

Naziv scenarija
Poplave uslijed izlivanja akumulacije i potapanja dijelova naselja Rumina i Hrvaca
Grupa rizika
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Zamjenik načelnika Općine i načelnik Stožera CZ – Jakov Titlić
Glavni nositelj:
Zoran Zorica
Glavni izvršitelj:
Zoran Zorica

8.5.2 Uvod

Poplave na području Općine nastaju tijekom kišnih razdoblja godine, a naročito u vrijeme topljenja snijega na planinama susjedne države Bosne i Hercegovine, kada se u Livanjskom polju, Kupreškom polju kao i na području Tomislavgrada stvaraju veće akumulacije vode. Te vode podzemnim tokovima kroz planinu Dinaru i Kamešnicu izbijaju duž rijeke Cetine, povećavaju njen vodostaj i prijete poplavama. Na poplave utječu i vodotoci koji se obrušavaju s obronaka planina.

Pored opasnosti od poplava u kišnom periodu godine, najveću opasnost od poplave na području Općine prijete uslijed iznenadnog rušenja hidroakumulacijske brane "Peruča", bombardiranjem, miniranjem i nesavjesnim gospodarenjem.

8.5.3 Prikaz vjerojatnosti i posljedica

HE Peruča je pribranska elektrana izgrađena 1960. g. na rijeci Cetini na teritoriju Općine Hrvace. Akumulacija je dobivena izgradnjom nasute brane visine 63 m a duljine 425 m u kruni brane. Kao evakuacijski organi služe preljev i temeljni ispušt ukupne evakuacijske moći $340 + 220 = 560 \text{ m}^3$. Hidromehanička oprema elektrane obuhvaća: ulazni uređaj, predturbinske leptiraste zatvarače, izlazne tablaste zatvarače, preljevnu klapnu, te temeljni ispušt s pomoćnim i regulacijskim zatvaračem. Strojarnica je izgrađena poprečno na tok Cetine i sadrži dvije proizvodne grupe. Ugrađene su dvije Francis turbine s vertikalnom osovinom, za instaliranu

protoku $2 \times 60 \text{ m}^3/\text{s}$, snage 30,7 MW te sinkroni generatori $2 \times 34 \text{ MVA}$, 10,5 kV, 187,5 min⁻¹, $\cos \varphi = 0,9$. Sinkroni generatori spojeni su, preko blok transformatora $2 \times 34 \text{ MVA}$, na rasklopno postrojenje 110 kV, te preko dvaju dalekovoda na mrežu 110 kV. Rasklopna postrojenja 110 kV i 35 kV u elektrani povezana su međusobno preko regulacijskog transformatora 10 MVA. Vlastita potrošnja napaja se iz mreže 35 kV preko dvaju kućnih transformatora svaki po 630 kVA, a u slučaju nužde iz dizel-generatora 180 kVA.

Akumulacijsko jezero Peruča formirano je u kanjonu Cetine uzvodno od Hrvatačkog polja izgradnjom nasute brane visine 63 m i duljine 425 m, otješnjeno s injekcijskom zavjesom. Korisni volumen jezera iznosi oko 44,8% srednjeg godišnjeg volumena dotoka i značajno utječe na izravnavanje protoka Cetine na nizvodnim energetskim stepenicama od Sinjskog polja do Jadranskog mora. Do obnove brane najveći radni uspor u akumulacijskom jezeru bio je do kote 360 m n. m. (kod preljeva), a volumen vode iznosio je 540 hm³. Nakon obnove brane radni uspor je povećan do kote 361.5 m. n. m., a volumen vode na 571 hm³.

Kratak opis scenarija

a) Događaj s najgorim posljedicama

Događaj s najgorim posljedicama je izlivanje akumulacije i potapanje dijelova naselja Rumina i Hrvaca uslijed čega bi došlo do plavljenja Hrvatačkog polja i uništavanja usjeva te do uništenja dijela prometne infrastrukture. Nastale bi štete na stambenim, gospodarskim, i javnim objektima, a za očekivati je i ljudske žrtve u gore spomenutim naseljima.

8.5.4. Prikaz utjecaja na infrastrukturu

Tablica 44. Utjecaj poplave na kritičnu infrastrukturu na području Općine Hrvace

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)

Utjecaj	Sektor
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.5.5 Kontekst

Plavljenjem dijela Općine otežano je svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su poslovni i stambeni prostori, posebno prizemni, te može doći do oštećenja kulturne baštine, spomenika i vrijednosti.

Kratkotrajne i vrlo intenzivne oborine pojavljuju se gotovo isključivo prilikom jakih lokalnih nevremena i stoga su lokalne prirode, dok su dugotrajne i intenzivne oborine posljedica atmosferskih procesa većih razmjera - jakih razvijenih ciklona i stoga zahvaćaju široka područja, pa su i njihove posljedice teže. Smatra se da pljusak ima narav elementarne nepogode kad u vremenu kraćem od 15 minuta padne više od 15 mm kiše, dok ja za jaku kišu ta mjera više od 15 mm u razdoblju kraćem od 3 sata.

Dok bi pak rušenjem brane na Peruči nastao bi vodeni val koji bi porušio most na Panju, poplavo Hrvatačko polje, potom i Sinjsko polje, porušio bi ili znatno oštetio most na Panju. Pored plavljenja voda bi u Hrvatačkom porušila kuće uz Cetinu lijevog i desnog toka te uništila usjeve, zatrpala ih sa muljem i pijeskom. Vodni val bi porušio most kod Panja i sve uz Cetinu na lijevoj obali u blizini mosta. Zatim bi poplavo naselja u Hrvatačkom polju koja su u nižem dijelu (Marunice, Bošnjake, Kelave, dijelove naselja Mušterići, Lovrići, Zorice, Jankovići, Jerkani, Stipanovići, Cvitkovići, Armande).

Ljudske žrtve se očekuju u strojarnici HE Peruča, oko mosta na Panju i naselju Marunice u Hrvatačkom polju. Blagovremeno obavješćivanje i evakuacija stanovništva može značajno smanjiti broj žrtava. Prema prosudbi rušenja brane u najgoroj varijanti, došlo bi do potpunog rušenja strojarnice HE Peruča, zatrpavanja korita rijeke Cetine i pritoka, nanošenja sloja kamenja, zemlje i mulja u Hrvatačko polje, debljine oko 1 m, do rušenja ili velikog oštećenja svih mostova u zahvatu vodnog vala, plavljenja i značajnog oštećenja nogometnog igrališta NK Hrvace, rušenja ili velikog oštećenja pristupnih puteva, poljskih puteva i mostova, zatrpavanja svih odvodnih kanala u polju, prekida opskrbe vode iz vodovoda Šilovka, prekida opskrbe strujom, vodom i telefonijom, uništenja usjeva u zoni plavljenja, potapanja izvora vode Šilovka, djelomičnog potapanja državne ceste D-1 kroz naselje Hrvace u dužini od 500 m, potapanja prometnice Hrvace – Rumin - Bitelić (2,5 km) i cijele prometnice Hrvace – Rumin kroz polje te Rumin – Bajagić (1,2 km), prekida prometa lokalnim cestama preko polja i duž plavne zone, rušenja 10-ak stambenih i 2 gospodarska objekta na Panju i 15-ak stambenih objekata u zaseocima Marunice i Bošnjaci, potapanja stambenih i gospodarskim objekata u zoni plavljenja.

Oštećenja i potapanja:

MO Rumin (zaseoci Panj, Lovrići, Ćurkovići, Markulini, Kranjci, Radani i Romići)

MO Hrvace (zaseoci Marunice, Bošnjaci, Mušterići, Lovrići, Kelove, Armande, Zorice, Jerkani, Jankovići i Cvitkovići).

Ukupno: 137 stambenih objekata, 60 gospodarskih objekata, 117 domaćinstava, 377 stanovnika i 594 grla stoke.

Došlo bi do potpune prometne izoliranosti dijela područja Općine, sa svih strana. Ostaje mogućnost pružanja pomoći zračnim mostom i alternativnom vezom iz pravca Vrlike.

Olakšavajuća okolnost je da se lokacije važnijih institucija nalazi van zone plavljenja. To su škole, vrtići, zdravstvena stanica, veterinarska stanica, pošta, trgovine, vjerski objekti i dr.

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

U najgoroj varijanti vodni val i poplava imao bi veliki utjecaj na stanovništvo zbog poplave najplodnijih oranica i potpunog uništenja infrastrukture i usjeva u Hrvatačkom polju. Pored toga u naseljima Ruminu i Hrvacama došlo bi do potapanja oko 200 stambenih i gospodarskih objekata, oko 370 stanovnika, veliki broj stoke i imovine. Dio materijalnih dobara u kućanstvu koji se ne bi uspio evakuirati pretrpio bi velike štete. Došlo bi do prekida snabdijevanja osnovnim potrepštinama, lijekovima, te strujom, vodom, telefonom i dr. U novonastalim uvjetima moguća je pojava zaraznih bolesti i pobolijevanje stanovništva. Među stanovništvom moguće je širenje straha i panike što iziskuje neophodno angažiranje većeg broja socijalnih radnika, psihologa i sociologa.

8.5.6 Uzrok

Obzirom na zimski i proljetni kišni period uz obilno otapanje snijega u susjednoj Bosni i Hercegovini brzo se puni hidroakumulacija Peruča. Visoki vodostaj u jezeru uz nesavjesno poslovanje može ugroziti nasutu branu sa glinenom jezgrom i izazvati njeno rušenje. Rušenje brane Peruče moguće je terorističkim djelovanjem odnosno rušenje brane pomoću velike količine eksploziva.

8.5.7 Događaj

Rušenjem nasute brane sa glinenom jezgrom stvorio bi vodeni udarni val sa rušilačkim djelovanjem. Udarni val uzrokovan ogromnom količinom vode ili terorističkim djelovanjem nastaje naglo bez prethodnih najava. Udarni vodeni val

izazvao bi ljudske žrtve, velike materijalne štete, ekocid kulturocid, uništavanje usjeva i plavljenje više naselja.

8.6 POPLAVE – OPIS DOGAĐAJA

8.6.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja poplava kao prirodne katastrofe u Općini Hrvace razmatra se događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama predstavlja pucanje brane Peruča na području Općine, uslijed koje je došlo do plavljenja na prometnicama i do velike izravne štete na infrastrukturi, imovini stanovništva i pravnih osoba. Poplava je dovela do prekida u normalnom odvijanju života i prometa, te prekida nastave u osnovnim i srednjim školama, a vjerovatno bi došlo i do ljudskih žrtava.

8.6.2. Kriterij društvenih vrijednosti

a) Događaj s najgorim posljedicama

Događaj s najgorim posljedicama jest trenutno rušenje brane Peruča i oslobađanje razornog vodenog vala koji bi za posljedicu imao ljudske žrtve, velike materijalne štete na stambenim, gospodarskim i javnim objektima, ekocid, uništenje kulturne baštine, uništavanje usjeva i plavljenje više naselja.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 45. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,036	
2	Malene	0,036 – 0,166	
3	Umjerene	0,169 – 0,397	
4	Značajne	0,434 – 1,265	
5	Katastrofalne	1,302<	X

Gospodarstvo

Tablica 46. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	X

Društvena stabilnost i politika

Tablica 47. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	X

Tablica 48. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabrano
1	Neznatne	128.500,00 – 257.000,00	
2	Malene	257.000,00 – 1.285.000,00	
3	Umjerene	1.285.000,00 – 3.855.000,00	
4	Značajne	3.855.000,00 – 6.425.000,00	X
5	Katastrofalne	>6.425.000,00	

8.6.3. Vjerojatnost/frekvencija događaja

Tablica 49. Vjerojatnost/frekvencija pojave poplave na području Općine Hrvace

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			Odabrano
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	
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	

8.6.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Poplave na području Općine

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Općine

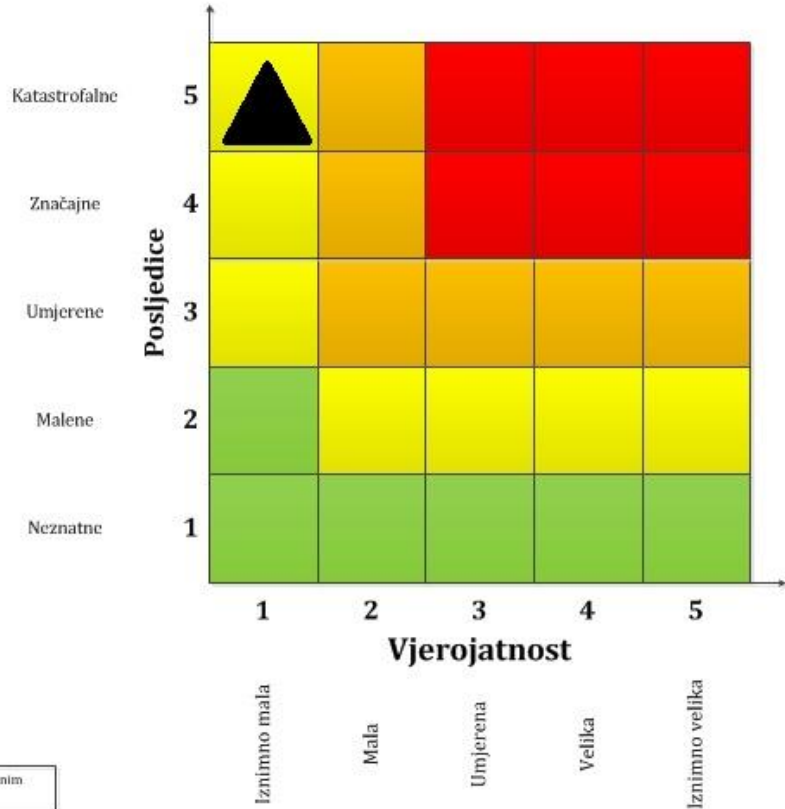
MATRICE RIZIKA

RIZIK:

Poplava

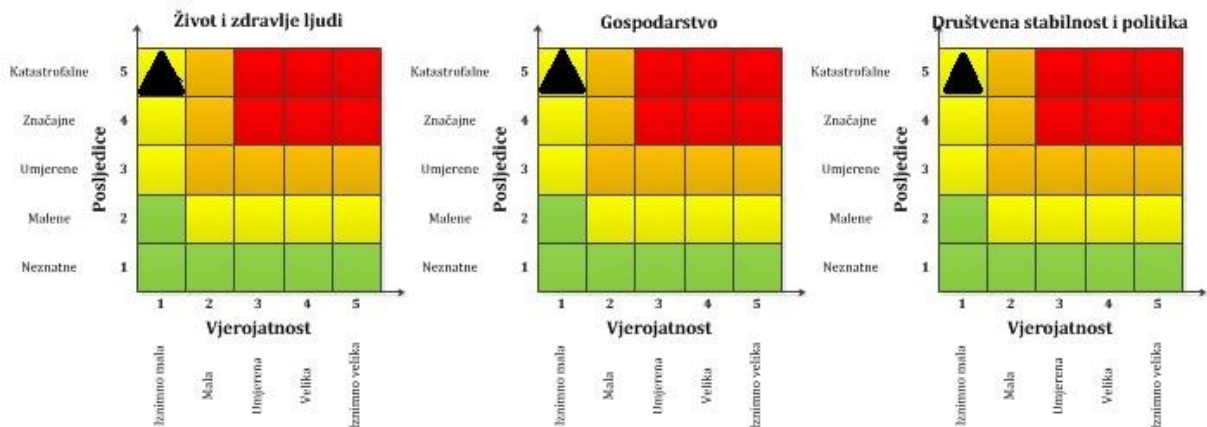
NAZIV SCENARIJA:

Poplava uslijed izlivanja akumulacije i potapanja dijelova naselja Rumina i Hrvaca



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



8.6.5. 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	

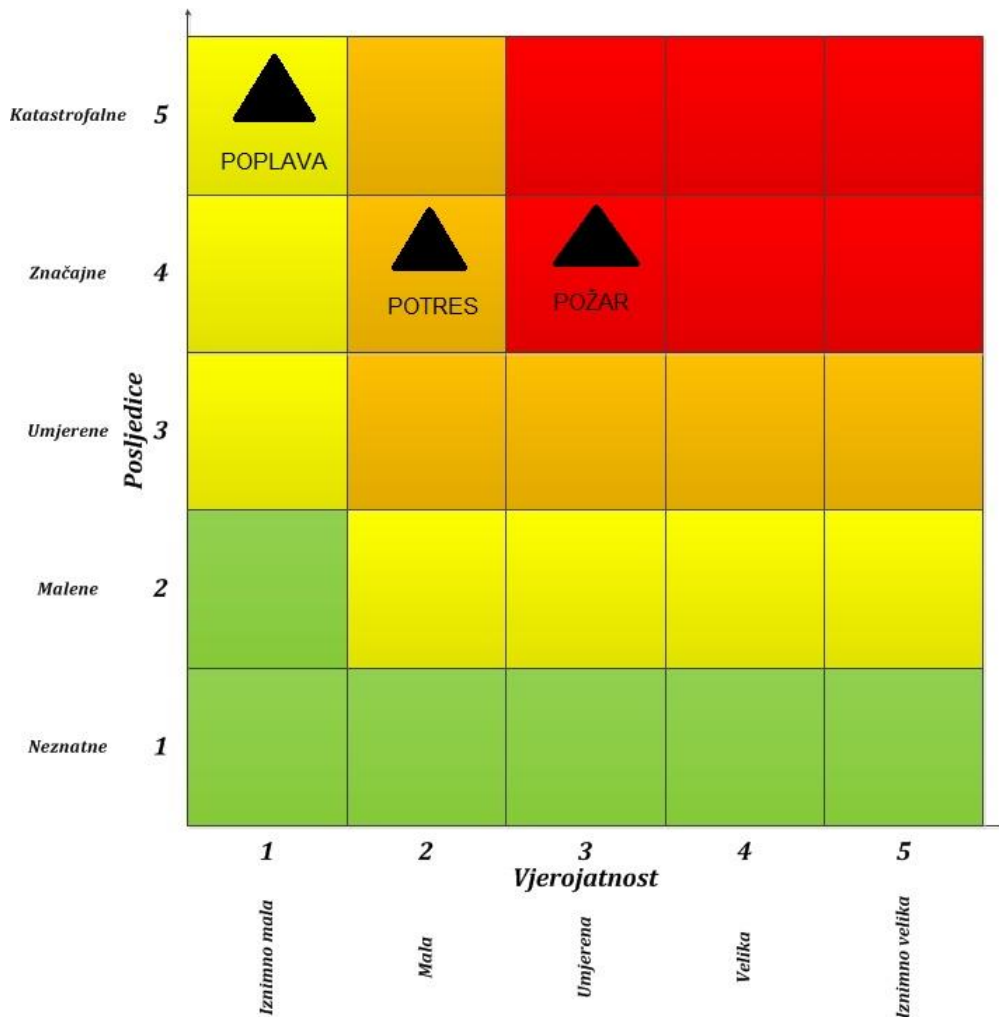
8.6.6. Sudionici

Koordinator:	Zamjenik načelnika Općine i načelnik Stožera CZ – Jakov Titlić
Nositelji:	Zoran Zorica
Izvršitelji:	Zoran Zorica

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 Hrvace je usvojila slijedeće dokumente:

- Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Hrvace i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Hrvace, 2018. godina
- Odluka o osnivanju Stožera civilne zaštite za Općinu Hrvace, 2018. godina
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Hrvace, 2018. godina
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Hrvace za 2018. godinu
- Godišnji plan razvoja civilne zaštite na području Općine Hrvace za 2019. godinu

Još nešto?

Spremnosti sustava civilne zaštite 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 te do koje mjere su korišteni za potrebe definiranja sastava i strukture operativnih kapaciteta kao i za potrebe izrade planova djelovanja civilne zaštite procjenjuje se niskom.

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), MUP Službe 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 postupa sukladno navedenom protokolu. Spremnost sustava civilne zaštite 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 procjenjuje se niskom.

10.1.3 Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Stanje svijesti o rizicima pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela nedovoljno je razvijeno s toga je potrebno razvijati komunikacijska i operativna rješenja usklađenih s potrebama pripadnika ranjivih skupina kako bi provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja doveo na zadovoljavajuću razinu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o suvremenim rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice prijetnji procijenjena je niskom.

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

Općina Hrvace je izradila slijedeće planske dokumente:

- Prostorni plan Općine Hrvace
- Urbanistički plan uređenja gospodarske zone „Vukove stine“ u Hrvacama
- Baza nerazvrstanih cesta Općine Hrvace

Općina je zaprimila x zahtjeva za legalizaciju, a od tog je riješeno x zahtjeva.

Spremnost sustava civilne zaštite 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 niskom.

10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

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

- HGSS : ?

- Gradsko društvo Crvenog križa: ?

- Udruge i pravne osobe od interesa za civilnu zaštitu: ?

- Postrojba i povjerenici ?

- Za vatrogatstvo: ?

- Za izradu planske dokumentacije: ?

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera procjenjuje se **visokom**.

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 **nije ustrojila** navedene evidencije, te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje vrlo **niskom**.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Općine Hrvace 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 50. 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				
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave				

Područje preventive	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela				
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planov razvoja, planskog korištenja zemljišta				
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive				
Baze podataka				
Područje preventive - ZBIRNO				

10.2 Područje reagiranja

10.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena 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, spremnost Stožera civilne zaštite Općine te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

da li su načelnik Općine, načelnik Stožera civilne zaštite i ostali članovi Stožera civilne zaštite prošli osposobljavanje za obavljanje poslova civilne zaštite? Da li se provode vježbe iz civilne zaštite. Najmanje jednom u 2 godine potrebno je provoditi vježbu evakuacije i spašavanja. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se niskom.

10.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

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

- popunjenosti 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 provodi se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta.

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Općine procijenjena je niskom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

U poglavlju 4. ove Procjene navedena je komunikacijska oprema operativnih snaga Općine.

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 51. 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				
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba			X	
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (HCK i HGSS)			X	

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
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		

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

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 Hrvace - JVP Sinj - HGSS ispostava Sinj - Gradsko društvo Crveni križ Sinj - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Komunalna služba i vodovod - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinator i na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	<p>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - Veterinarski zavod Split - Savjetodavna poljoprivredna služba SDŽ - HEP Elektrodalmacija - Županijske ceste - Nadcestarija Sinj - KBC SPLIT - MUP, Služba civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinska – Policijska postaja Sinj 	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju velikih nesreća</p>

Tablica 52. 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		

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

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 Hrvace - JVP Sinj - HGSS ispostava Sinj - Gradsko društvo Crveni križ Sinj - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Komunalna služba i vodovod - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinator i na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine
<ul style="list-style-type: none"> - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - Veterinarski zavod Split - Savjetodavna poljoprivredna služba SDŽ - HEP Elektrodalmacija - Županijske ceste - Nadcestarija Sinj - KBC SPLIT - MUP, Služba civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinska – Policijska postaja Sinj 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju velikih nesreća

Tablica 53. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – požar 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		

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje reagiranja u slučaju požara - ZBIRNO		X		

Poplave

Potrebne snage u slučaju poplave	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Hrvace - JVP Sinj - HGSS ispostava Sinj - Gradsko društvo Crveni križ Sinj - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Komunalna služba i vodovod - 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>
<ul style="list-style-type: none"> - Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije - Zavod za hitnu medicinu Splitsko – dalmatinske županije - Veterinarski zavod Split - Savjetodavna poljoprivredna služba SDŽ - HEP Elektrodalmacija - Županijske ceste - Nadcestarija Sinj - KBC SPLIT - MUP, Služba civilne zaštite Split - Policijska uprava Splitsko-dalmatinska – Policijska postaja Sinj 	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju velikih nesreća</p>

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

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		

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Hrvace

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju poplave - 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.

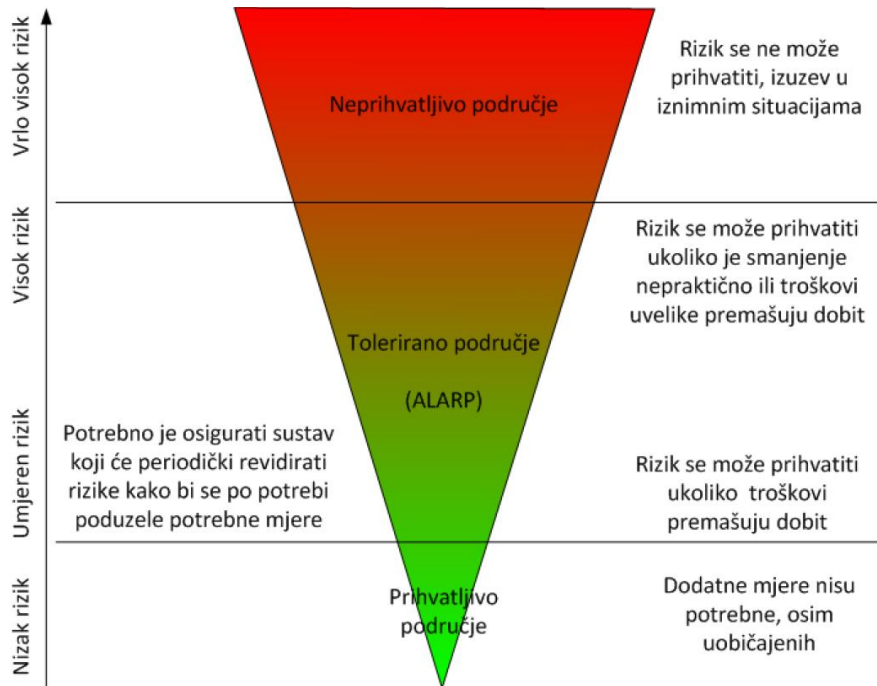
Tablica 55. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite - zbirno

	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 10. 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, odnosno 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 56. Vrednovanje rizika

Scenarij	Vrednovanje
Potres	
Požari otvorenog tipa	
Poplave	

Iz gornje tablice vrednovanja rizika proizlazi da su na području Općine potres te požar tolerirani rizici dok je poplava neprihvatljivi rizik.

KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

- Prilog 1. Karte prijetnji
- Prilog 2. Karta rizika – potresi
- Prilog 3. Karta rizika – požari otvorenog tipa
- Prilog 4. Karta rizika – poplave

Karta prijetnji izrađena je u mjerilu 1:25 000 na razini Općine. Mjerilo je izrađeno na način da su prijetnje jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama su prikazane lokacije, dosege te rasprostranjenost svih obrađenih prijetnji.

Karte rizika su prikazane uz 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.