

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA

OPĆINU RUŽIĆ

USKLAĐENJE 1



Veljača 2023. god.

Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić usklađenje 1 i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić usklađenje 1

Na temelju čl. 17. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21), čl. 8. st. 2. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i JL i P(R)S (NN 65/16) te članka 42. Statuta Općine Ružić („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ br. 07/21) načelnik Općine Ružić, dana 01. 09. 2022 donosi:

ODLUKU

O postupku izrade/usklađenja Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić i osnivanju Radne skupine za izradu/usklađenje Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić

Članak 1.

Ovom odlukom uređuje se postupak izrade/usklađenja Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić (u daljnjem tekstu: Procjena rizika), osniva se Radna skupina za izradu/usklađenje Procjene rizika te određuje koordinator, nositelji i izvršitelji izrade/usklađenja Procjene rizika.

Članak 2.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić, izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Šibensko-kninske županije od prosinca, 2016. (suglasnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje, KLASA: 810-09/16-05/16, URBROJ: 543-01-04-01-17-40, Zagreb, 30. 01. 2017.)

Članak 3.

Za koordinatora izrade Procjene određuje se koordinator, Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić.

Članak 4.

U sastav radne skupine ulaze imenovani članovi. Članovi radne skupine su nositelji i izvršitelji za pojedine rizike.

Članak 5.

Osniva se Radna skupina za izradu/usklađenje Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić (u daljnjem tekstu: Radna skupina):

Članovi Radne skupine predstavnici su sjedećih tijela:

1. Koordinator: Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
2. Predstavnik Općine Ružić: Ante Duran, predsjednik Općinskog vijeća Općine Ružić
3. Predstavnik DVD-a: Ivica Mikelić, zapovjednik DVD-a Ružić
4. Predstavnik komunalnog društva: Marinko Šindilj, direktor Gradske čistoće Dmiš
5. Predstavnik HGSS-a: Zvonimir Cigić, HGSS, stanica Šibenik
6. Predstavnik zdravstvene ustanove: dr. Tomislav Bilić, Dom zdravlja Dmiš

Članak 6.

U postupku izrade samoprocjene i identifikacije rizika koordinator izrade Procjene može angažirati svakog člana radne skupine u cilju davanja mišljenja, savjeta i potrebnih podataka.

Članak 7.

Tijekom izrade/usklađenja Procjene nositelj izrade može ugovorom angažirati ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite i to u svojstvu konzultanta temeljem članka 7. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje RH i JLP(R)S (NN broj 65/16).

Članak 8.

Ova odluka stupa na snagu danom njenog donošenja.

KLASA: 240-01/22-01/3
URBROJ: 2182-8-01-22-1
Gradac, 01. 09. 2022. godine



Općinski načelnik

Dalibor Durdov

SADRŽAJ:

1	OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE RUŽIĆ	8
1.1	GEOGRAFSKI POKAZATELJI	8
1.1.1	Geografski položaj	8
1.1.2	Broj stanovnika	8
1.1.3	Gustoća naseljenosti	9
1.1.4	Razmještaj stanovništva	9
1.1.5	Spolno-dobna raspodjela stanovništva	9
1.1.6	Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	11
1.1.7	Prometna povezanost	11
1.2	DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI	12
1.2.1	Sjedišta uprava tijela JLP(R)S	12
1.2.2	Zdravstvene ustanove	12
1.2.3	Odgojno – obrazovne ustanove	12
1.2.4	Broj kućanstava na području općine	13
1.2.5	Broj članova obitelji po kućanstvu	13
1.2.6	Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	14
1.3	EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI	15
1.3.1	Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	15
1.3.2	Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	16
1.3.3	Proračun Općine Ružić	16
1.3.4	Gospodarske grane	17
1.3.5	Veći gospodarski subjekti	17
1.3.6	Objekti kritične infrastrukture	18
1.4	PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	21
1.4.1	Zaštićena područja	21
1.4.2	Kulturno – povijesna baština	21
1.4.3	Materijalna kulturna baština	21
1.5	POVIJESNI POKAZATELJI	23
1.5.1	Prijašnji događaji	23
1.5.2	Štete uslijed prijašnjih događaja	23
1.5.3	Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	23
1.6	POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	24
1.6.1	Popis operativnih snaga	24
2	IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	28
2.1	Popis identificiranih prijetnji i rizika	28
2.2	ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA	29
2.3	KARTE PRIJETNJI	30
3	POTRES OPIS SCENARIJA	31
3.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK	31
3.2	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	31
3.3	KONTEKST	32
3.4	UZROK	32
3.4.1	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	33
3.4.2	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	33
3.5	OPIS DOGAĐAJA	34
3.5.1	Posljedice	35
3.5.2	Podaci, izvori i metode izračuna	38
3.5.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja	39
3.6	MATRICE RIZIKA	41
3.7	KARTE RIZIKA	43
4	POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS SCENARIJA	44

4.1	Naziv scenarija, rizik	44
4.2	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	44
4.3	Kontekst	44
4.4	Uzrok.....	46
4.4.1	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	47
4.4.2	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	47
4.5	Opis događaja.....	47
4.5.1	Najvjerojatniji neželjeni događaj.....	47
4.5.2	Događaj sa najgorim mogućim posljedicama.....	49
4.5.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja	51
4.6	MATRICE RIZIKA	52
4.6.1	Podaci, izvori i metode izračuna	53
4.6.2	Klimatske promjene	53
4.6.3	Prekogranični utjecaj.....	54
4.7	KARTE RIZIKA	55
5	POPLAVA IZAZVANA IZLIJEVANJEM RIJEKE ČIKOLE – OPIS SCENARIJA	56
5.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK.....	56
5.2	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	56
5.3	KONTEKST.....	56
5.4	UZROK	57
5.4.1	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	58
5.4.2	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	58
5.5	OPIS DOGAĐAJA.....	59
5.5.1	Posljedice	60
5.5.2	Najvjerojatniji neželjeni događaj.....	60
5.5.3	Događaj sa najgorim mogućim posljedicama.....	62
5.5.4	Vjerojatnost / frekvencija događaja	63
5.6	MATRICE RIZIKA	65
5.6.1	Podaci, izvori i metode izračuna	67
5.6.2	Klimatske promjene.....	67
5.7	KARTE RIZIKA	68
6	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	69
6.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK.....	69
6.2	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	69
6.3	KONTEKST.....	70
6.4	UZROK	71
6.4.1	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	71
6.4.2	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	71
6.5	OPIS DOGAĐAJA.....	71
6.5.1	Posljedice	71
6.5.2	Podaci, izvori i metode izračuna	73
6.5.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja	74
6.6	MATRICE RIZIKA	75
6.7	KARTE RIZIKA	76
7	TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE I DRUGE NESREĆE U PROMETU (NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU) – OPIS SCENARIJA.....	77
7.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK.....	77
7.2	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	77
7.3	KONTEKST.....	77
7.4	UZROK	78
7.4.1	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	78
7.4.2	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	78
7.5	OPIS DOGAĐAJA.....	78

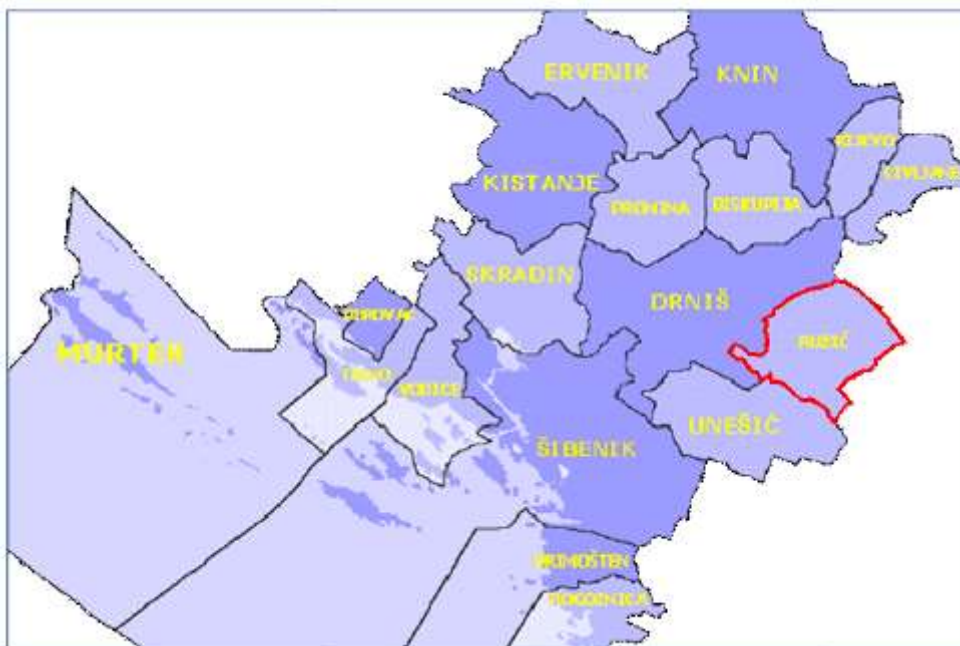
7.5.1	Događaj sa najgorim mogućim posljedicama.....	79
7.5.2	Podaci, izvori i metode izračuna	81
7.5.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja	81
7.6	MATRICE RIZIKA	83
7.6.1	Podaci, izvori i metode izračuna	84
7.7	KARTE RIZIKA	85
8	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE - OLUJNO I ORKANSKO NEVRIJEME I JAK VJETAR – OPIS SCENARIJA.....	86
8.1	NAZIV SCENARIJA, RIZIK.....	86
8.2	PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	86
8.3	KONTEKST.....	87
8.4	UZROK	87
8.4.1	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	87
8.4.2	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	87
8.5	OPIS DOGAĐAJA.....	87
8.5.1	Događaj sa najgorim mogućim posljedicama.....	88
8.5.2	Podaci, izvori i metode izračuna	89
8.5.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja	89
8.6	MATRICE RIZIKA	91
8.7	KARTE RIZIKA	92
9	USPOREDBA RIZIKA.....	93
9.1	DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA	93
10	ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	94
10.1	PODRUČJE PREVENTIVE	95
10.1.1	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite.....	95
10.1.2	Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	95
10.1.3	Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	96
10.1.4	Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	96
10.1.5	Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	97
10.1.6	Baze podataka	98
10.2	PODRUČJE REAGIRANJA	99
10.2.1	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	99
10.2.2	Spremnost operativnih kapaciteta	99
10.2.3	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	101
10.2.4	Područje reagiranja	102
10.3	ANALIZA SUSTAVA NA PODRUČJU REAGIRANJA ZA SVAKI RIZIK OBRAĐEN U PROCJENI	103
10.3.1	Potres	103
10.3.2	Požari otvorenog prostora	103
10.3.3	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela.....	104
10.3.4	Epidemija korona virusa	104
10.3.5	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu	105
10.3.6	Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar.....	105
10.4	TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	106
11	VREDNOVANJE RIZIKA	107
12	POPIS SUDIONIKA NA IZRADI PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	109
13	KARTOGRAFSKI PRIKAZ RIZIKA.....	116

1 OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE RUŽIĆ

1.1 GEOGRAFSKI POKAZATELJI

1.1.1 Geografski položaj

Općina Ružić (u daljnjem tekstu općina) smjestila se na sjeveroistočnom dijelu Šibensko – kninske županije te uključuje zapadne obronke Svilaje, istočne obronke Moseća te istočni dio Petrova polja kojim teče rijeka Čikola. Graniči s Gradom Drnišom, Općinom Unešić i Splitsko-dalmatinskom županijom (Grad Vrlika i Općina Muć).



Slika 1. Položaj općine Ružić

Područje općine čini 9 naselja: Ružić, Otavice, Gradac, Baljci, Moseć, Umljanovići, Kljaci, Čavoglave i Mirlović polje. Sjedište općine nalazi se u selu Gradac, najvećem naselju u Petrovu polju.

Područje općine obuhvaća površinu od 160,28 km².

1.1.2 Broj stanovnika

Ukupan broj stanovnika na području Općine je prikazan u Tablici 1.

Tablica 1. Broj stanovnika na području Općine

Naselje popisa	Ukupno popisane osobe	Ukupan broj stanovnika
Općina Ružić ukupno	1.302	1.283
Baljci	15	8
Čavoglave	149	147
Gradac	276	275
Kljake	174	173
Mirlović Polje	136	133
Moseć	68	68
Otavice	153	151
Ružić	229	228
Umljanovići	102	100

Izvor: Prvi rezultati popisa stanovništva 2021., www.dzs.hr

1.1.3 Gustoća naseljenosti

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine u općini živi 1.283 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 8,07 st/km². Radi se o slabo naseljenom prostoru.

1.1.4 Razmještaj stanovništva

Prema prostornom razmještaju, najveći broj stanovnika nalazi se na području naselja Gradac (21,25 %), a najmanji na području naselja Baljci (0,92 %).

Osnovna karakteristika razmještaja stanovništva je raštrkanost, s tendencijom preseljavanja uz ceste i druge infrastrukturne objekte. Tako su naselja Otavice i Gradac praktički u razdoblju između Drugog svjetskog i Domovinskog rata sasvim preselili iz tzv. Gornjih Otavica i Gornjeg Gradca, koji su se nalazili na obroncima planine Svilaje, na područje u podnožju planine, odnosno uz rub Petrova polja. Zato u tim naseljima, to jest u stalno naseljenim dijelovima tih naselja, praktični nema stambenih objekata tradicionalnog karaktera. Slično je, ali ipak sa znatno manjim intenzitetom preseljavanja i u naseljima Baljci i Mirlović Polje, dok se u naseljima Kljake, Čavoglave, Umljanovići, Moseć Donji i Ružić stanovništvo uglavnom zadržalo u više-manje istim naseljima, ali je gradilo novije objekte na lokacijama uz ceste i druge infrastrukturne objekte.

Tradicionalnih kamenih kuća u većem broju ima još u naseljima Kljake, Mirlović Polje i Umljanovići, ali je manji dio njih u funkciji stalnog stanovanja. U zadnje vrijeme dosta je jaka tendencija povratka, barem povremeno i rekreacijski ili u funkciji bavljenja seoskim turizmom, u stare napuštene objekte na planinama Svilaji i Moseću, odnosno u one nekada naseljene dijelove s kojih su ljudi odselili.

Velika većina stalno naseljenih objekata sagrađena je nakon 1968. godine ili su obnovljeni nakon Domovinskog rata. Osim kamenih objekata koji su bili u poslijeratnoj obnovi, velika većina objekata je izgrađena od betona ili betonskih elemenata i opeke.

Na području Općine Ružić borova šuma zauzima značajniji dio na području naselja Kljake, te manje površine u drugim naseljima. Oni predjeli na planinama Svilaji i Moseću, a koji se mogu podvesti pod kategoriju šuma, uglavnom se sastoje od šume hrasta, graba, jasena, bukve i slično.

Uz visoke šume uglavnom nema stambenih i gospodarskih objekata jer se one nalaze pretežno na višim područjima planina.

U smislu ugroze od požara, najugroženija su naselja na rubovima Svilaje Mirlović Polje i Čavoglave, te nenaseljeni predjeli planine Svilaje. Na tim su lokacijama vrlo česti požari otvorenog tipa, a u nekoliko navrata je došlo do uništenja staja ili sličnih gospodarskih objekata. Na tim predjelima postoji nekoliko OPG-a koji se bave uzgojem krava, ovaca i koza, a koji su u smislu opasnosti od požara najugroženiji. Ljudskih žrtava u požarima do sada nije bilo.

1.1.5 Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2021. godine na području Općine živi ukupno 632 osobe ženskog spola i 651 osoba muškog spola. Gledajući spolnu strukturu stanovništva, žene čine 49,26%.

Ukupno gledajući, prema dobno-spolnim kategorijama, na razini općine najbrojnije su žene u dobi od 60-74 godine.

Spolna i dobna raspodjela stanovništva po naseljima dana je u Tablici 2.

Tablica 2. Struktura stanovništva prema spolu i starosti na području općine

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Općina Ružić	sv.	1.283	53	62	56	58	83	58	46	67	72	74	87	77	101	118	86	72	61	34	16	2
	m	651	28	29	28	30	44	31	20	31	50	43	53	46	48	64	37	30	21	15	3	-
	ž	632	25	33	28	28	39	27	26	36	22	31	34	31	53	54	49	42	40	19	13	2
Naselja																						
Baljci	sv.	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	2	1	-	1	-	-
	m	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-
	ž	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-
Čavoglave	sv.	147	9	3	3	8	5	7	4	6	9	10	16	7	13	13	10	12	8	3	1	-
	m	79	4	2	2	5	1	2	3	5	5	7	11	5	7	8	3	4	3	1	1	-
	ž	68	5	1	1	3	4	5	1	1	4	3	5	2	6	5	7	8	5	2	-	-
Gradac	sv.	275	12	16	19	15	24	13	8	23	10	16	16	23	17	17	14	13	11	5	2	1
	m	134	7	5	9	3	14	8	3	11	8	8	11	14	6	9	7	6	3	2	-	-
	ž	141	5	11	10	12	10	5	5	12	2	8	5	9	11	8	7	7	8	3	2	1
Kljake	sv.	173	6	10	7	6	10	4	7	7	12	10	9	8	26	15	7	11	7	9	2	-
	m	91	4	5	4	4	5	2	1	4	7	6	6	7	12	10	3	5	2	4	-	-
	ž	82	2	5	3	2	5	2	6	3	5	4	3	1	14	5	4	6	5	5	2	-
Mirlović Polje	sv.	133	7	6	3	7	6	4	5	7	11	12	6	6	8	18	13	4	6	1	3	-
	m	71	2	4	2	6	6	3	2	2	9	9	3	2	4	6	5	2	4	-	-	-
	ž	62	5	2	1	1	-	1	3	5	2	3	3	4	4	12	8	2	2	1	3	-
Moseć	sv.	68	3	3	1	4	7	-	1	3	6	6	3	3	4	8	4	5	4	2	1	-
	m	32	2	2	-	1	3	-	-	-	3	4	3	1	2	4	1	4	2	-	-	-
	ž	36	1	1	1	3	4	-	1	3	3	2	-	2	2	4	3	1	2	2	1	-
Otavice	sv.	151	4	10	11	4	8	5	3	11	8	8	11	-	12	20	18	6	7	4	1	-
	m	73	4	4	4	2	3	2	-	6	8	3	5	-	4	12	7	3	3	3	-	-
	ž	78	-	6	7	2	5	3	3	5	-	5	6	-	8	8	11	3	4	1	1	-
Ružić	sv.	228	11	10	10	14	17	16	16	9	11	9	17	18	15	15	12	12	7	6	3	-
	m	119	5	7	6	9	7	9	9	3	6	5	8	9	11	8	6	5	2	4	-	-
	ž	109	6	3	4	5	10	7	7	6	5	4	9	9	4	7	6	7	5	2	3	-
Umljanović	sv.	100	1	4	2	-	6	9	2	1	5	3	8	10	6	11	6	8	11	3	3	1
	m	48	-	-	1	-	5	5	2	-	4	1	5	7	2	7	3	1	2	1	2	-
	ž	52	1	4	1	-	1	4	-	1	1	2	3	3	4	4	3	7	9	2	1	1

Izvor: Popis stanovništva 2021, www.dzs.hr

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

Na području općine prema Popisu stanovništva 2011. živjelo je ukupno 576 osoba kojima je bila potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka. U Tablici 3. je navedeno stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu.

Tablica 3. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu

Spol	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	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
sv.	576	3	3	5	1	3	3	4	22	30	34	49	52	43	74	79	89	61	21
m	290	1	1	3	-	-	-	3	19	25	25	31	38	25	33	32	26	26	2
ž	286	2	2	2	1	3	3	1	3	5	9	18	14	18	41	47	63	35	19
<i>Osoba treba pomoć druge osobe</i>																			
sv.	182	1	1	2	-	-	1	2	3	4	4	9	9	10	22	27	38	35	14
m	66	-	-	1	-	-	-	1	2	1	2	7	6	2	10	9	11	13	1
ž	116	1	1	1	-	-	1	1	1	3	2	2	3	8	12	18	27	22	13
<i>Osoba koristi pomoć druge osobe</i>																			
sv.	121	1	1	2	-	-	1	2	3	3	3	5	4	7	17	17	22	24	9
m	48	-	-	1	-	-	-	1	2	-	1	4	1	2	8	7	8	12	1
ž	73	1	1	1	-	-	1	1	1	3	2	1	3	5	9	10	14	12	8

Izvor: Popis stanovništva 2011, www.dzs.hr

1.1.7 Prometna povezanost

Za potrebe odvijanja cestovnog prometa na području Općine Ružić određena je osnovna mreža javnih cesta:

Državne ceste

- državna cesta D56 (D33 (Drniš)–Muć–Klis– Grlo (D1)).

Županijske i lokalne ceste

Postojeća cestovna mreža županijskih i lokalnih cesta ne zadovoljava aspiracije budućeg razvoja u odnosu na mikro i makro-regionalni položaj općine.

- županijske ceste Ž6095, Ž6096, Ž6097 i Ž6098, te
- lokalne ceste L65052, L65055, L65056

Nerazvrstane ceste

Općina Ružić izradila je registar nerazvrstanih cesta. Unutar registra se nalazi 215 cesta s ukupnom dužinom od 224 km.

Javni cestovni promet

Javni prijevoz ne udovoljava u potpunosti potrebama općine. Općina Ružić nema organiziran redovni autobusni linijski prijevoz. No kada govorimo o međugradskom prometu, postoji redovita linija Driš-Split (9 puta dnevno). Za osnovnoškolce na razini općine postoji organizirani prijevoz između naselja, a za srednjoškolce je organiziran prijevoz do srednje škole u Drišu. Prometne linije privatnih prijevoznika konstantno nailaze na nevolje, ponajviše financijske prirode te se konstantno mijenjaju.

1.2 DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

1.2.1 Sjedišta uprava tijela JLP(R)S

Tablica 4. Javna i upravna tijela na području Općine

Naziv javnog ili upravnog tijela	Adresa	Broj zaposlenih
Općina Ružić	Put kroz Gradac 25 22322 Ružić	3 + 1 dužnosnik

1.2.2 Zdravstvene ustanove

Tablica 5. Zdravstvene ustanove

Naziv zdravstvene usta	Adresa	Broj zaposlenih
Dom zdravlja Driš – Ambulanta Kljaci	Kod ambulante 1	2

Ostale obližnje institucije zdravstva i socijalne skrbi koje stanovnici koriste, nalaze se u gradskom središtu Drišu i u županijskom središtu Šibenik. Na driškom području aktivno djeluje 5 timova hitne medicinske pomoći tijekom 24 sata, uz dežurni noćni tim.

1.2.3 Odgojno – obrazovne ustanove

Tablica 6. Odgojno-obrazovne ustanove, njihovi smještajni kapaciteti i kapacitete pripremanja prehrane

Naziv i adresa odgojno-obrazovne ustanove	Broj zaposlenih /korisnika	Smještajni kapaciteti i kapacitete pripremanja prehrane
Dječji vrtić „Ježići“ Gradac	7 zaposlenih	Objekt ima dvije prostorije za boravak djece, jednu dvoranu, tri garderobe, jedno spremište, jednu kotlovnicu, jednu prostoriju za pedagoga, jednu kuhinju za cca 40-ero djece, četiri WC-a, ulazni prostor, foayer, vanjsko igralište i parking za deset vozila.
O.Š. Antuna Mihanovića Petropoljskog – područno odjeljenje Ivana Meštrovića u Gradcu	11 zaposlenih	Škola ima 6 učionica većih dimenzija, 3 manje prostorije, zbornica, kuhinja, dvije učionice u podrumu dimenzija cca. Nema pripreme obroka – djeci se dijele gotovi suhi obroci. Škola nema dvorane. Malonogometno igralište 20x40m, košarkaško igralište 20x12 m
O.Š. Antuna Mihanovića Petropoljskog – područno odjeljenje u Čavoglavama	Nema zaposlenih	U sklopu zgrade nalazi se jedna učionica standardnih dimenzija, dvije manje prostorije, sanitarni čvor, predsoblje te jednosobni stan.

Na području općine postoji više objekata koji su nekada bili obrazovni objekti ili su služili različitoj društvenoj namjeni, a koji se danas koriste uglavnom povremeno i bez stalne namjene:

- Dvorana nekadašnjeg društvenog doma u Gradcu uz zgradu općine kvadrature oko 250 metara četvornih sa kuhinjom i sanitarnim čvorom
- Bivša škola u Kljacima (prizemna zgrada sa dvije učionice i 4 nus-prostorije)
- Bivša osnovna škola u Otavicama - nepokretno kulturno dobro (zgrada na kat sa dvije veće, jednom manjom učionicom i dvostrukim sanitarnim čvorom u prizemlju, te tri prostorije i sanitarnim čvorom na katu).
- Bivša antimalarična stanica u Otavicama – nepokretno kulturno dobro (zgrada na kat sa po jednom velikom prostorijom)
- Bivši društveni dom u Kljacima, upravo se sanira kao vatrogasni dom. Sastoji se od prizemlja i kata kvadrature oko 250 metara četvornih svaki.

1.2.4 Broj kućanstava na području općine

U smislu ugroženosti od požara najugroženija su kućanstva u naseljima Mirlović Polje, Čavoglave, Kljake, Umljanovići i Moseć. Radi se o oko 50% kućanstava u tim naseljima.

U smislu ugroženosti od potresa, ugrožena su sva naselja i svi objekti, ali su najugroženiji oni dijelovi pojedinih naselja gdje su u funkciji stanovanja stare kamene građevine i dijelovi naselja građeni na tradicionalan način, prvenstveno u naseljima Kljake i Mirlović Polje, ali u manjem obimu ih ima i u drugim naseljima. U tim naseljima ugroženo je oko 60 domaćinstava.

Tablica 7. Broj kućanstava na području općine

Općina i njena naselja	Ukupno kućanstava	Privatna kućanstva
Ružić	496	495
Baljci	6	6
Čavoglave	63	63
Gradac	91	91
Kljake	79	78
Mirlović Polje	59	59
Moseć	22	22
Otavice	59	59
Ružić	69	69
Umljanovići	48	48

1.2.5 Broj članova obitelji po kućanstvu

Tablica 8. Broj članova kućanstava

	Ukupno	Broj članova kućanstava											Prosječan broj osoba
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	
Broj kućanstava	624	209	191	72	62	44	23	13	6	2	1	1	2,55
Broj osoba	1.591	209	382	216	248	220	138	91	48	18	10	11	-

Izvor: Popis stanovništva 2011, www.dzs.hr

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, općina Ružić broji 624 kućanstava u kojima stanuje 1.591 osoba. Najbrojnija kućanstva su ona s su ona sa 1 članom (33,49 %), a slijede ih kućanstva sa 2 člana (30,60 %). Prosječno svako kućanstvo u Općini ima 2,55 članova.

1.2.6 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Tablica 9. Stanovi prema namjeni (vrsti) na području Općine

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
3.791	1.182	992	99	91	813	5	1.787	4
233.100	90.593	77.932	6.179	6.482	54.928	195	87.192	192

Izvor: Popis stanovništva 2011, www.dzs.hr

Tablica 10. Broj stanova i godina izgradnje

Ime naselja	Ukupan broj stanova	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1960.	1961. – 1970.	1971. – 1980.	1981. – 1990.	1991. – 2000.	2001. – 2005.	2006. i kasnije	nepoznat ⁰	nezavršeni stanovi
UKUPNO Općina Ružić	613	16	14	42	91	96	54	197	27	41	35	-
Baljci	1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
Čavoglave	74	(Z)	(Z)	4	13	17	16	5	(Z)	6	8	(Z)
Gradac	112	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	5	5	77	11	9	(Z)	(Z)
Kljake	127	(Z)	6	12	32	33	13	6	4	6	13	(Z)
Mirlović Polje	56	(Z)	(Z)	(Z)	5	4	(Z)	30	5	5	(Z)	(Z)
Moseć	22	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	14	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
Otavice	71	5	(Z)	6	5	10	5	30	(Z)	5	(Z)	(Z)
Ružić	87	6	(Z)	10	9	13	6	25	(Z)	4	9	(Z)
Umljanović	63	(Z)	(Z)	5	21	12	6	10	(Z)	5	(Z)	(Z)

Izvor: Popis stanovništva 2011, www.dzs.hr

Napomena: dio podataka označen oznakom „z“ zbog povjerljivosti. U dokumentacijskim tabelama koje objavljuje Državni zavod za statistiku, a koje sadrže podatke Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2011. na razini naselja, primjenjuje se primarna zaštita podataka na način da se podaci čija je pojava manja od 4 zaštite i ne iskazuju se u tabelama.

Tablica 11. Pregled građevina u kojima boravi veći broj osoba u Općini i godina izgradnje

Red.br.	Naziv građevine	Lokacija, adresa	Broj osoba	Konstruktivni sustav Godina izgradnje
1.	Osnovna škola „Antun Mihanović Petropoljski“	Gradac	90**	III / 1950.
2.	Dom zdravlja Drniš Ambulanta Kljaci	Kljaci	10**	IV / 1980.
3.	Crkva Sv. Ilije	Kljaci	100***	I / 1800.

Red.br.	Naziv građevine	Lokacija, adresa	Broj osoba	Konstruktivni sustav Godina izgradnje
4.	Crkva Sv. Marije	Gradac	100***	V / 1997 .

*stalno boravi

** povremeno boravi

*** velike oscilacije, ovise o blagdanima kada dolazi do masovnijeg okupljanja vjernika

Tablica 12. Pregled konstruktivnog sustava, tipa zgrade i godina izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	zidane zgrade	do 1920
II	zidane zgrade s armirano betonskim serklažama	1921 - 1945
III	armiranobetonske skeletne zgrade	1946 - 1964
IV	zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965 - 1984
V	skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	poslije 1985

1.3 EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI

1.3.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Najviše zaposlenih je bilo u djelatnosti Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo 85 stanovnika, u trgovini na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala 59 stanovnika, prerađivačka industrija 43 stanovnika, javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje 37 stanovnika, prijevoz i skladištenje 22 stanovnika, obrazovanje 11 stanovnika.

Tablica 13. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti

Godine starosti	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više	
Ukupno	363	6	27	64	58	54	33	34	32	29	11	15
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	85	2	3	3	4	8	9	16	12	15	4	9
Rudarstvo i vađenje	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	43	-	3	15	11	6	3	3	-	2	-	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	4	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	4	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-
Građevinarstvo	33	1	6	2	5	6	3	4	2	3	1	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	59	-	3	22	14	9	4	3	4	-	-	-
Prijevoz i skladištenje	22	-	1	1	6	3	2	3	3	3	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	13	-	3	3	2	3	2	-	-	-	-	-
Informacije i komunikacije	4	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poslovanje nekretninama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Godine starosti	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	5	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	13	-	-	1	1	2	1	-	3	4	1
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	37	2	3	7	5	10	4	2	3	-	1
Obrazovanje	11	-	1	1	3	1	1	-	1	1	2
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	5	-	-	2	-	1	2	-	-	-	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	4	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	6	-	2	1	-	3	-	-	-	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Djelatnost izvan teritorijalnih organizacija i tijela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	11	-	1	-	-	1	1	1	-	-	1

Izvor: Popis stanovništva 2011, www.dzs.hr

1.3.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Prema Popisu stanovništva 2011. godine od ukupno 1591 stanovnika koji su živjeli na području općine njih 230 je primalo starosnu mirovinu (147 muškaraca i 83 žena), ostale mirovine je primalo ukupno 371 stanovnika (208 muškaraca i 163 žena). Socijalne naknade je primalo 81 stanovnika (24 muškaraca i 57 žena)

Tablica 14. Stanovništvo prema glavnim izvorima sredstava za život i spolu

Spol	Ukupno	Prihodi od stalnog rada	Prihodi od povremenog rada	Prihodi od poljoprivrede	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	1.591	265	46	63	230	371	3	81	22	8	535	-
m	789	175	21	29	147	208	-	24	8	5	192	-
ž	802	90	25	34	83	163	3	57	14	3	343	-

Izvor: Popis stanovništva 2011, www.dzs.hr

1.3.3 Proračun Općine Ružić

Na 9. sjednici Općinskog vijeća Općine Ružić, održanoj 08. prosinca 2022. godine usvojen je Proračun Općine Ružić za 2023. godinu.

Proračun Općine Ružić za 2023. godinu planiran je u iznosu od 1.538.290,00 eura, a predvidio je značajne kapitalne investicije iz vanjskih izvora. Izvršenje proračuna u zadnje 3 godine iznosilo je: za 2020. godinu 8.234.536,00 kuna, za 2021. godinu 4.980.474,00 kuna, za 2022. 4.696.480,00 kuna. Dakle, prosječno izvršenje proračuna u referentnom razdoblju kretalo se od četiri i pol do osam milijuna kuna, uključujući realizaciju značajnih kapitalnih projekata iz vanjskih izvora.

1.3.4 Gospodarske grane

Kao posljedica lokalnih inicijativa, na području općine Ružić egzistira manji broj privatnih tvrtki prvenstveno zastupljenih u poljodjelstvu, manjoj proizvodnji i pružanju raznih usluga. Gospodarske djelatnosti s najviše potencijala za razvoj na području općine su u prvom redu poljoprivreda i turizam (ponajviše ruralni turizam), koji će biti detaljno analizirani u sljedećim poglavljima. Pored njih potencijal za razvoj svakako imaju trgovina i ugostiteljstvo te razne obrtničke usluge.

Na području općine Ružić razvijale su se i djeluju društvene i druge uslužne funkcije i institucije lokalnog značenja, odnosno potrebne lokalnom stanovništvu u svakodnevnom životu, kao i drugim posjetiteljima koji tu povremeno dolaze i borave. Zato njihova mreža i pokrivenost potreba ne zadovoljava, a gravitacija je ograničena na područje ove općine, dok samo neke njezine središnje uslužne funkcije imaju šire značenje.

Dosadašnji razvoj trgovine i ugostiteljstva na području općine odnosio se na one obrte i društva koji neposredno služe lokalnom stanovništvu i tranzitnim putnicima. U ovoj skupini se nalaze tvrtke registrirane za obavljanje poslova trgovine na veliko i malo, za vanjsku i unutarnju trgovinu, trgovine - prodavaonice mješovite robe i specijalizirane trgovine - prodavaonice za prehrambene i neprehrambene proizvode, samoposluživanja, tržnica, robne kuće, benzinske postaje, skladišta i druge trgovačke tvrtke, kao i hoteli, kampovi, restorani, gostionice, caffè barovi, konobe, slastičarnice i drugi. Područje općine ima puno veći potencijal za razvoj ovakvih tvrtki, pogotovo kada se postigne željena razina razvoja drugih djelatnosti kojima su trgovina i ugostiteljstvo prateće djelatnosti.

Obrtničke usluge koje imaju potencijala za većim razvojem su klasične obrtničke uslužne tvrtke i radionice, tvrtke koje pružaju razne usluge gospodarstvu, domaćinstvima, domicilnom stanovništvu i tranzitnim putnicima, kao što je popravak automobila, uredskih strojeva, televizora i radio aparata, strojeva za domaćinstvo, pekarnica, klaonica, razni servisi i usluge, kao informatički, financijski, knjigovodstveni i drugi te osobne usluge, kao što su brijač, frizer, postolar, krojač, stolar i brojni drugi.

Turistički smještajni kapaciteti

Broj korisnika u turističkim smještajnim kapacitetima u Općini je sljedeći:

- privatni iznajmljivači ukupno 80 kreveta

1.3.5 Veći gospodarski subjekti

Tablica 15. Top 5 poduzeća registriranih na području Općine Ružić prema broju zaposlenih

R.br.	Naziv poduzeća	Vrsta organizacije	Broj zaposlenih
1	Kamen Gradnja	d.o.o.	4
2	Elektro radionica FRANE BOJČIĆ	obrt	4
3	PUČO	d.o.o.	4

4	FESTA Čavoglave	obrt	2
5	ČIKOLA TURS	d.o.o.	1

Izvor: Općina Ružić

Kako vidimo u Tablici broj 15., nekoliko tvrtki na području Općine Ružić zapošljava po četvero zaposlenika, a uz gore navedene veći je broj poslovnih subjekata s jednim ili dvoje zaposlenih kao i veći broj OPG-ova koji imaju zaposlenike – uglavnom nositelje OPG-a.

Tablica 16. Tvrtke i obrti koji imaju strojeve uređaje alate i ljude

Redni broj	Naziv i adresa tvrtke	Radnici tvrtke koji mogu biti na raspolaganju Općini	Strojevi, uređaji i alat
1.	Kamen gradnja, Gradac	2	Bager-kombinirka, kamion, razni ručni građevinski alati
2.	Festa - obrt za iskope i zemljane radove - Čavoglave	2	Manji bager, kamion, razni ručni građevinski alati
3.	Privatna osoba Josip Šperanda	1	Bager-kombinirka
4.	Obrt za prijevoz i usluge Bojčić	1	Bager 5 t
5.	OPG Natura – Ivan Vidović	1	Bager 5 t

Na području općine ne postoje objekti za pripremu hrane, osim nekoliko manjih apartmana koje smo naveli pod smještajnim kapacitetima.

1.3.6 Objekti kritične infrastrukture

Vodnogospodarski sustav

Vodoopskrba drniškog područja bazira se na vodozahvatu "Čikola", sagrađenom krajem 80-tih godina 20. stoljeća. Instalirani kapaciteti crpki u vodocrpilištu su nominalno oko 240 l/s, dok je u praksi maksimalno 180 l/s jer je jedna crpka uvijek izvan pogona i pretpostavlja se da je djelomično i uzrok sve manjoj količini vode u Čikoli. Uz "Čikolu", postoje i dva manja vodozahvata, "Veliki točak" i "Torak". Na području općine postoje naselja koja nisu u potpunosti spojena na vodovodnu mrežu.

Naselja koja nisu u potpunosti spojena na vodovodnu mrežu:

- Mirlović polje, zaseok Drvenjak - oko 20 domaćinstava nije spojeno na vodovodnu mrežu.
- Gornji Moseć - oko 20 domaćinstava nije spojeno na vodovodnu mrežu.
- Baljci - 10 domaćinstava nije spojeno na vodovodnu mrežu.
- Gornji Gradac - 8-10 izgrađenih objekata nisu spojeni na vodovodnu mrežu.
- Gornje Otavice - nekoliko objekata nije spojeno na vodovodnu mrežu.

Za naselje Mirlović Polje izrađen je glavni projekt i ishodovane odgovarajuće dozvole. Za naselje Gornji Moseć u izradi je predprojekt s ciljem iznalaženja optimalnog izvedbenog rješenja. Za naselja Baljci i Gornji Gradac izrada glavnog projekta je pri kraju, dok za naselja Gornje Otavice nije bilo projektnih aktivnosti.

Javna odvodnja u je u potpunosti nezadovoljavajuća te se glavnina kućanstava i objekata prilikom odvodnje koristi privatnim septičkim jamama. Javna kanalizacija je izgrađena jedino u gradu Drnišu. Godine 2008. izgrađen je kolektor, a planirana je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, na obali rijeke Čikole, nedaleko od mosta.

Rješenje odvodnje oborinskih i otpadnih voda na području drniške regije je naglašen problem jer se vode većinom disponiraju u tlo preko upojnih jama, dok se samo na nekim mjestima prethodno čiste kroz septičke jame. Velik broj divljih odlagališta, obzirom na propusnost krške podloge, predstavlja izrazito opasnu prijetnju vodoopskrbnom sustavu čitavog područja.

Kanalizacijski sustav

Kanalizacijski sustav ne postoji osim u dijelu naselja Mirlović Polje oko izvora Čikole odakle se pitkom vodom opskrbljuje Općina Ružić i druge JLS.

Ostatak naselja je priključen na septičke jame.

Elektroenergetski sustav

Unapređenje i izgradnja elektroenergetskog sustava označava dio ukupnog gospodarskog i socijalnog razvoja. Na području općine Ružić postoje:

- prijenosni sustav - 220 kV dalekovod RS Brinje – TS Konjsko.

Telekomunikacijski sustav

Nepokretna telefonska mreža je okosnica svih telefonsko-komunikacijskih mreža. Osnovu TK mreže, prijenosni sustavi na tranzitnoj i lokalnoj razini bazirani su na svjetlovodnom sustavu "Jadranko" i svjetlovodnim sustavima na području županije i usmjerenim radiorelejnima sustavima koji povezuju izdvojene pretplatničke stupnjeve i ATC s područja Županije na tranzitne ATC Šibenik i dovoljnog su kapaciteta da zadovolje sve potrebe građanstva i gospodarstva Županije za telekomunikacijskim uslugama i obave sav telekomunikacijski promet tijekom cijele godine bez obzira na prometne špice tijekom turističke sezone.

Područje Drniša i okolice u potpunosti je pokriveno nepokretnom telekomunikacijskom mrežom koja se sastoji od ATC Drniš, izdvojenih pretplatničkih stupnjeva i samostalni ATC montiranih u pojedinim naseljima.

Komutacije su svjetlovodnim i radiorelejnima prijenosnim sustavima povezane dijelom na ATC Drniš, a dijelom na ATC Šibenik. Sve veze ostvarene su preko radiorelejne postaje Krtolin tako da nema potrebe za radio koridorima u naseljenim područjima.

Za povezivanje izgrađenih komutacija korišteni su svjetlovodni i usmjereni radiorelejni prijenosni sustavi dovoljnog kapaciteta te se telefonski promet izgrađenih ATC odvija na zadovoljavajući način. U svim ATC ima neiskorištenih kapaciteta.

Od posebnih mogućnosti telekomunikacijske mreže croapak, Internet, paging, širokopojasni priključak, uočljiv je znatan porast internet priključaka i u narednom razdoblju se može očekivati značajan porast tog vida komuniciranja. Ostale usluge znatno su skromnije zastupljene i nije za očekivati njihov znatniji rast u slijedećem planskom razdoblju. Digitalizacija telekomunikacijske mreže omogućila je uvođenje u mrežu novih usluga kao što su ISDN usluge, širokopojasne funkcije do samog pretplatnika, paging što zahtijeva odgovarajuću podršku računala koje upravlja ATC-om. Osnovni nedostatak telekomunikacijske mreže u Županiji je analogna tranzitna ATC u Šibeniku koja nije u stanju zadovoljiti tehničke zahtjeve novih usluga.

Prometni sustav

Tablica 17. Pregled cestovne infrastrukture na području Općine Ružić

BROJ CESTE	OPIS CESTE	Duljina (km)
D56	Islam Latinski (D8)- Smilčić- Benkovac- Skradin- Drniš- Sinj- Muć - Klis (D1)	74.6
ŽUPANIJSKE CESTE		
Ž6095	D33- Kadina Glavica- Gradac- Baljci	13.4
Ž6096	Gradac- D56	1.1
Ž6097	Mirlovic Polje- D56	3.7
Ž6098	D -56 Kladnice- Kaštel stari (Ž6137)	43.6
LOKALNE CESTE		
L65052	Žitnić (Ž6094)- Moseć	7.9
L65056	Gradac (Ž6096)- Baljci- Mirlović Polje (Ž6097)	3.3
L65057	Ž6097- čavoglave	1.9
L65055	Otavice (Ž6095)- Ružić (D56)	3.2

1.4 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

1.4.1 Zaštićena područja

Ekološka mreža Republike Hrvatske, proglašena Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/2013), predstavlja područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000.

Ekološku mrežu RH (mrežu Natura 2000) prema članku 6. Uredbe o ekološkoj mreži čine:

- područja očuvanja značajna za ptice - POP (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju).

Na području općine Ružić postoje tri tzv. POVS područja koja se navode u nastavku (kod i naziv lokaliteta)

- HR2000919 Čikola
- HR2000922 Svilaja
- HR2001266 Vrba

1.4.2 Kulturno – povijesna baština

Zaštićeno spomen područje:

- brežuljak s Mauzolejom Ivana Meštrovića s prilaznim putem i drvoredom uz cestu Otavice-Ružić
- područje prirodnog predjela na Svilaji

Evidentirani predjel u prijedlogu za istraživanje u sustavu zaštite prirodne baštine:

- šumski predjel očuvane primorske bukve

Prirodno vrijedni lokaliteti za turističku valorizaciju prostora:

- vidikovac Meštrovićevog mauzoleja
- vidikovac na Svilaji kod sela Mirlović Polje

1.4.3 Materijalna kulturna baština

Tablica 18. Popis kulturnih dobara na području općine Ružić

Naziv	Mjesto
Crkva Preobraženja Gospodinova	Baljci
Crkva porođenja BDM	Gradac
Kasno-barokna česma	Gradac
Antimalarična stanica	Otavice
Kuća obitelji Meštrović	Otavice
Zgrada Osnovne škole „Ivana Meštrović“	Otavice
Crkva Presvetog Otkupitelja (Mauzolej obitelji Meštrović)	Ružić

Na području općine Ružić zatečena su slijedeća kulturna dobra prema vrsti odnosno klasifikaciji prethodnom važećom dokumentacijom:

1. pojedinačni spomenici i memorijalni spomenici (kulturno nasljeđe Ivana Meštrovića

- Mauzolej Ivana Meštrovića u Ružiću (Crkva Presvetog Otkupitelja) – spomenik. 0 kategorije
- obiteljska kuća Ivana Meštrovića

2. Sakralna arhitektura

- crkva Porođenja BDM u naselju Gradac
- crkva sv. Jovana u naselju Baljci
- crkva sv. Ilije u Kljacima
- crkva sv. Martina u Moseću
- crkva Hrvatskih mučenika u Čavoglavama

3. Etnografski spomenici i ruralne cjeline

- staro selo Otavice
- staro selo Gradac

4. Arheološke zone i spomenici

- gradina Sinodium-Balina glavica- naselje Umljanovići
- lokalitet Kuline - naselju Gradac
- ostaci nekropola stecaka; Baljci, Gradac, Otavice
- prehistorijska nakropola- tumul "Rotna gomila" između sela Kljaci i Crivac
- antičke nekropole:
 - područje Baline glavice antičkog Municipium Magnuma
 - Milankova glavica u selu Baljci
 - Ograda V.Bašća u selu Bljaci
 - prostor oko crkve Sv. Marije u Gradcu
 - prostor južno od puta Gradac-Drniš, nasuprot škole u Gradcu
- srednjovjekovna nekropole: prostor crkve Sv. Marije u Gradcu
- prehistorijska gradinska naselja; Otavička Gradina, Vulića Gradina, Cvitkušića Gradina u Gradcu, Gradina, Velika Gradina, Buvač i Lusjak u naselju Ružić
- antičko naselje Municipium Magnum na području oko Baline glavice
- ostaci Villa rustice:
 - područje istočno od crkve Sv. Jovan u Baljcima
 - lokalitet Gabrića glavica u Otavicama
- ostaci vodovodnog antickog sistema u - Gradcu kod Sv. Marije
- pojedinačni arheološki nalazi:
 - Gradac- karolinski mač
 - Mirlovic Polje-ulomak pluteja
 - Baljci – kapitel iz 11 st.
 - Kljaci - nekoliko starohrvatskih pluteja sa karakterističnim platerom
 - kapitel iz 11.st
 - Petrovo polje - pojedinačni antički nalazi neistraženi antički lokalitet

1.5 POVIJESNI POKAZATELJI

1.5.1 Prijašnji događaji

Godine 2012. je elementarna nepogoda (snijeg, mećava i ekstremno niske temperature), koja je potrajala desetak dana, rezultirala velikom štetom u poljoprivredi i stočarstvu, a bili su ugroženi i ljudski životi. Bila je potrebna intervencija Hrvatske vojske i drugih interventnih snaga izvan općine.

Godine 2012. je veliki šumski požar na Svilaji gorio desetak dana, a tada je prema nekim procjenama opožareno preko 8 tisuća hektara.

Godine 2017. veliki šumski požar na planini Svilaji ozbiljno je zaprijetio naseljima Mirlović Polje i Čavoglave, te je bila potrebna intervencija Hrvatske vojske i državnih interventnih postrojbi. Požari otvorenog tipa na planinama Svilaju i Moseću su gotovo redovne pojava.

Godine 2022. dva velika požara zahvatila su područja Svilaje te naselja Kljake i Čavoglave gdje su nanesene velike štete na područjima uzgoja poljoprivrednih kultura i pašnjaka.

1.5.2 Štete uslijed prijašnjih događaja

Tablica 19. Pregled elementarnih nepogoda s prikazom posljedica i štete uslijed istih

ELEMENTARNE NEPOGODE		UNIŠTENE KULTURE/GRAĐEVINE	ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA
GODINA	UZROK		
2010.	Led	Poljoprivredni proizvodi	oko 2.500.000,00 kn
2012.	Snijeg i niske temperature	Poljoprivredni proizvodi i stoka	oko 1.000.000,00 kn
2012.	Požar (Svilaja)	Pašnjaci i stoka	///
2017.	Led	Poljoprivredni proizvodi	oko 2.400.000,00 kn
2017.	Požar (Svilaja)	Poljoprivredne kulture, građevine	///
2022.	Požar (Svilaja)	Poljoprivredne kulture i pašnjaci	///
2022.	Požar Kljake/Čavoglave	Poljoprivredne kulture	///

1.5.3 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Kao reakciju na elementarne nepogode 2012. u vidu snijega i vrlo niskih temperatura, te opetovanih nepogoda u vidu požara, Općina Ružić povećala je proračunsku stavku za financiranje DVD-a, pojačala je aktivnosti na održavanju lokalnih nerazvrstanih cesta i šumske/poljskih putova kao bitnih čimbenika u djelotvornoj borbi protiv požara i komunikaciji sa pojedinim dijelovima naselja.

1.6 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

1.6.1 Popis operativnih snaga

Operativne snage Općine Ružić su:

- Stožer civilne zaštite Općine Ružić
- Javna vatrogasna postrojba Grada Drniša
- Dobrovoljno vatrogasno društvo Ružić
- Komunalno poduzeće Rad d.o.o. Drniš
- Komunalno poduzeće Gradska čistoća d.o.o. Drniš
- Postrojba civilne zaštite i povjerenici civilne zaštite
- Pravne osobe u sustavu civilne zaštite - pravne osobe koje su odlukama izvršnog tijela JLS određene od interesa za sustav civilne zaštite
- Hrvatska gorska služba spašavanja – stanica Šibenik

a) Stožer civilne zaštite Općine Ružić

Odlukom o osnivanju i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Općine Ružić (Klasa: 810-01/21-01/1 Ur.br.: 2182/08-01-21-9 od 29. 06. 2021. u Stožer civilne zaštite Općine Ružić imenovano je 7 članova prema Tablici 20.

Tablica 20. Stožer civilne zaštite Općine Ružić

R. br.	Član Stožera (Ime i prezime)	Dužnost u Stožeru	Radno mjesto
1.	Ante Duran	Načelnik Stožera	Predstavnik postrojbe CZ opće namjene
2.	Katarina Drezga	Zamjenica načelnika Stožera	Pročelnica JUO Općine Ružić
3.	Ivona Slavica	Član	Predstavnica Službe civilne zaštite Šibenik,
4.	Ivica Mikelić	Član	Predstavnik Dobrovoljnog vatrogasnog društva Ružić,
5.	Marijo Kušenić	Član	Predstavnik Policijske postaje Drniš,
6.	Tomislav Bilić	Član	Predstavnica zdravstvene ustanove – Doma zdravlja Drniš
7.	Zvonimir Cigić	Član	Predstavnik Hrvatske gorske službe spašavanja,

b) Operativne snage vatrogastva

Na području općine Ružić osnovano Dobrovoljno vatrogasno društvo Ružić. Vatrogasci se redovito osposobljavaju za provođenje zaštite od požara, a biti će i nosioci svih akcija zaštite i spašavanja u općini Ružić. Osobna zaštitna oprema za vatrogasce, je zadovoljavajuća, ali nije potpuna za sve vatrogasce.

Iz proračuna Općine Ružić se za JVP Drniš izdvaja 10.000 kuna godišnje, ali zadnjih nekoliko godina nije potpisan nikakav međusobni ugovor niti je dolazilo do transfera proračunskih sredstava.

Tablica 21. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca, vozila i tehnike u općini Ružić

Vatrogasna postrojba	Broj vatrogasaca	Vozila i oprema
DVD Ružić	20 osposobljen, od toga 8 potpuno opremljenih, a 12 djelomično opremljenih vatrogasaca	1 Cisterna 1 Šumsko vozilo 1 Pick up terenac 7 kompleta standardne opreme za vatrogasce
JVP Drniš	22 vatrogasca	7 vozila: 1 zapovjedno vozilo, 3 šumska vozila, 3 intervencijska vozila Oprema za 22 vatrogasca

c) Operativne snage Gradskog društva Crveni križ Drniš

Gradsko društvo crvenog križa Drniš ima samo jednog zaposlenika, odnosno zaposlenicu.

Od operativnih snaga nemaju praktički ništa jer dobivaju minimalnu potporu iz gradskog proračuna i gotovo simboličnu potporu od susjednih malih općina. Osim dobrovoljnih darivatelja krvi, njihovi volonteri su uglavnom osobe koje povremeno rade u skladištu ili pri podjeli humanitarne pomoći
Broj aktivista s područja općine: 5 dobrovoljnih darivatelja krvi.

d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Šibenik

Gorska služba spašavanja – Stanica Šibenik u ovom trenutku u aktivnom sastavu ima 36 članova – 1 instruktora spašavatelja, 9 gorskih spašavatelja, 24 pripravnika i 3 pridružena člana kao i tri licencirana potražna psa i dva u procesu školovanja; u okviru Stanice ustrojena su dvije Ispostave - Drniš i Knin.

Stanica je osnovana u cilju organiziranja, unapređivanja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u planinama i na nepristupačnim područjima i u drugim izvanrednim okolnostima.

HGSS - stanica Šibenik raspolaže s slijedećim materijalno-tehničkim sredstvima:

- 1 terensko vozilo
- 1 osobno vozilo
- nosiljke (gorska nosila - mariner, UT nosiljka, speleološka nosiljka)
- medicinska ruksaka
- 2 kompleta za davanje kisika
- 2 vakuum madraca

Tablica 22. Popis materijalno - tehničkih sredstava HGSS Stanice Šibenik

R. broj	RESURS	KOLIČINA
1.	TERENSKO VOZILO	1
2.	KOMBI PUTNIČKO VOZILO	1
3.	OSOBNO VOZILO	1
4.	ČAMAC RAFT	1
5.	PRIKOLICA ZA PSE	1
6.	NOSILJKA STIJENA/ZEMLJA	2
7.	NOSILJKA SPELEOLOŠKI OBJEKTI	2
8.	NOSILJKA SNIJEG	1
9.	NOSILJKA UT VIŠENAMJENSKA	1
10.	SKIJE TURNO I OPREMA	13
11.	KRPLJE	6
12.	AKU BUŠILICA	3
13.	RADIO STANICE MOBILNE 5 W	10
14.	RADIO STANICE FIKSNE 25 W	3
14.	GPS UREĐAJI	11
15.	VAKUM MADRAC	2
16.	MEDICINSKA TORBA	2
17.	TORBA SA KISIKOM	2
18.	AED DEFIBRILACIJSKI UREĐAJ	2
19.	UŽETA STATIČNA (u metrima)	806
20.	SPONKE RAZNE	186
21.	OSOBNI SPAŠAVATELJSKI KOMPLETI	6

e) Udruge

Udruge građana koje djeluju na području općine, od interesa za sustav civilne zaštite, koje svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga sustava civilne zaštite. Operativni članovi udruga ne mogu se istodobno raspoređivati u više operativnih snaga sustava civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja.

- **LOVAČKO DRUŠTVO SOKOL**; prema podacima Lovačke udruge Sokol Ružić, ukupan broj članova udruge je 90, a broj članova koji stalno žive na području općine je 40.

f) Postrojba civilne zaštite opće namjene

Prema procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša – Općina Ružić, DLS d.o.o. veljača, 2015. navedeno je da treba ustrojiti Postrojbu civilne zaštite opće namjene od ukupno 20 članova.

U skladu s Procjenom rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić, Općinsko vijeće Općine Ružić na svojoj 15. sjednici od dana 14. prosinca 2019. godine, donijelo je Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Ružić (KLASA: 810-01/19-01/8; URBROJ: 2182/08/19-01/8).

Popuna Postrojbe civilne zaštite opće namjene je izvršena, to jest raspoređeno je svih 20 pripadnika postrojbe.

g) Povjerenici civilne zaštite

Načelnik Općine Ružić donio je Rješenje o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika.

Prema Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić ADV grupa, listopad 2018. godine predloženo je imenovati 5 povjerenika (bez zamjenika povjerenika) po naseljima Općine:

- jedan povjerenik za naselja: Ružić, Gradac i Otavice
- jedan povjerenik za naselja: Umljanović i Moseć i
- po jedan za naselja Kljake, Mrlović Polje i Čavoglave

Raspoređivanje povjerenika je izvršeno, dok raspoređivanje zamjenika povjerenika nije izvršeno.

h) Koordinator na lokaciji

Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

i) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Na temelju članka 17. stavak 1. podstavak 3. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN.br. 82/15) Općinsko vijeće Općine Ružić na svojoj 14. sjednici od 25. 09. 2019. godine donijelo je Odluku o određivanju pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite za Općinu Ružić.

Sukladno toj Odluci određeno je da su pravne osobe od značaja za sustav civilne zaštite za Općinu Ružić:

- Komunalno poduzeće Rad d.o.o. Drniš, Stjepana Radića 69, 22320 Drniš
- Komunalno poduzeće Gradska čistoća d.o.o. Drniš, Stjepana Radića 69, 22320 Drniš
- Lovačko društvo „Sokol“, Kod Doma 4, Kljake, 22322 Ružić

Tablica 23. Građevinske tvrtke s mehanizacijom

Redni broj	Naziv i adresa tvrtke	Radnici tvrtke koji mogu biti na raspolaganju općini	Strojevi, uređaji i alat
1.	Kamen gradnja, Gradac	2	Bager-kombinirka, kamion, razni ručni građevinski alati
2.	Festa - obrt za iskope i zemljane radove - Čavoglave	2	Manji bager, kamion, razni ručni građevinski alati
3.	Obrt za prijevoz i usluge Bojčić	1	Bager 5 tona
4.	OPG Natura – Ivan Vidović	1	Bager 5 tona
5.	Privatna osoba Josip Šperanda	1	Bager kombinirka

Tvrtke za osiguranje hrane:

- Trgovački lanac Djelo d.o.o., Unešić
- Kljaci commerce

2 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

2.1 Popis identificiranih prijetnji i rizika

Tablica 24. Identifikacija prijetnji – registar rizika

R. broj rizika	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1	Epidemije i pandemije	Veliki broj zaraženih osoba, mogući gubitci ljudskih života. Gubitci u gospodarstvu.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Sustavno cijepljenje, kontrola ispravnosti hrane i pića.	Sustav zdravstvene zaštite Operativne snage sustava civilne zaštite.
2	Tehničko-tehnoške i druge nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu	Opis pretpostavke prevrtanje cisterne i istjecanje goriva. Moguće posljedice: eksplozija, požar, istjecanje opasnih tvari, kontaminacija tla, mora i zraka i ugrožavanje zdravlja i života ljudi.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Pridržavanje zakonskih i drugih podzakonskih akti o prijevozu roba i opasnih tvari	Operativne snage sustava civilne zaštite. Pravne osobe specijalizirane za postupanje s opasnim tvarima
3	Olujno i orkansko nevremeno i jak vjetar	Područje općine izloženo je učincima olujnog i jakog vjetra (8 i više bofora), koje je često praćeno jakim kišom i tučom	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Izgradnja sustava ranog, upozoravanja - edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Ružić	Operativne snage sustava civilne zaštite. Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, pružanje prve pomoći
4	Potres	Moguće posljedice: gubitci ljudskih života, rušenje objekata, oštećenja elementa infrastrukture (vodovod, prometnice, telefonija, energetski sustav i sl.), gdje dolazi do pucanja i prekida istih.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju.	Operativne snage sustava civilne zaštite, Sustav zdravstvene zaštite, Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu.
5	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Uslijed podizanja vodostaja rijeke Čikole moguća je ugroza poljoprivrednih površina, objekata i građevina kritične infrastrukture.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje i pružanje prve pomoći.
6	Požari otvorenog tipa	Moguće posljedice: gubitci ljudskih života, uništenje šuma i ostalih zemljišta, oštećenja na elementima kritične infrastrukture, oštećenje objekata.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Održavanje protupožarnih puteva, edukacija stanovnika.	Operativne snage sustava civilne zaštite.

2.2 ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić, izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Šibensko-kninske županije od 27. prosinca, 2016. (suglasnost Državne uprave za zaštitu i spašavanje, KLASA: 810-09/16-05/16, URBROJ: 543-01-04-01-17-40, Zagreb, 30.01.2017.).

Sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Šibensko-kninske županije prema karti rizika iz Procjene rizika od katastrofe za Republiku Hrvatsku za područje Šibensko-kninske županije utvrđene su prijetnje se pojavljuju na području općine i na kojem prostoru se javljaju te na što i na koji način mogu negativno/štetno utjecati.

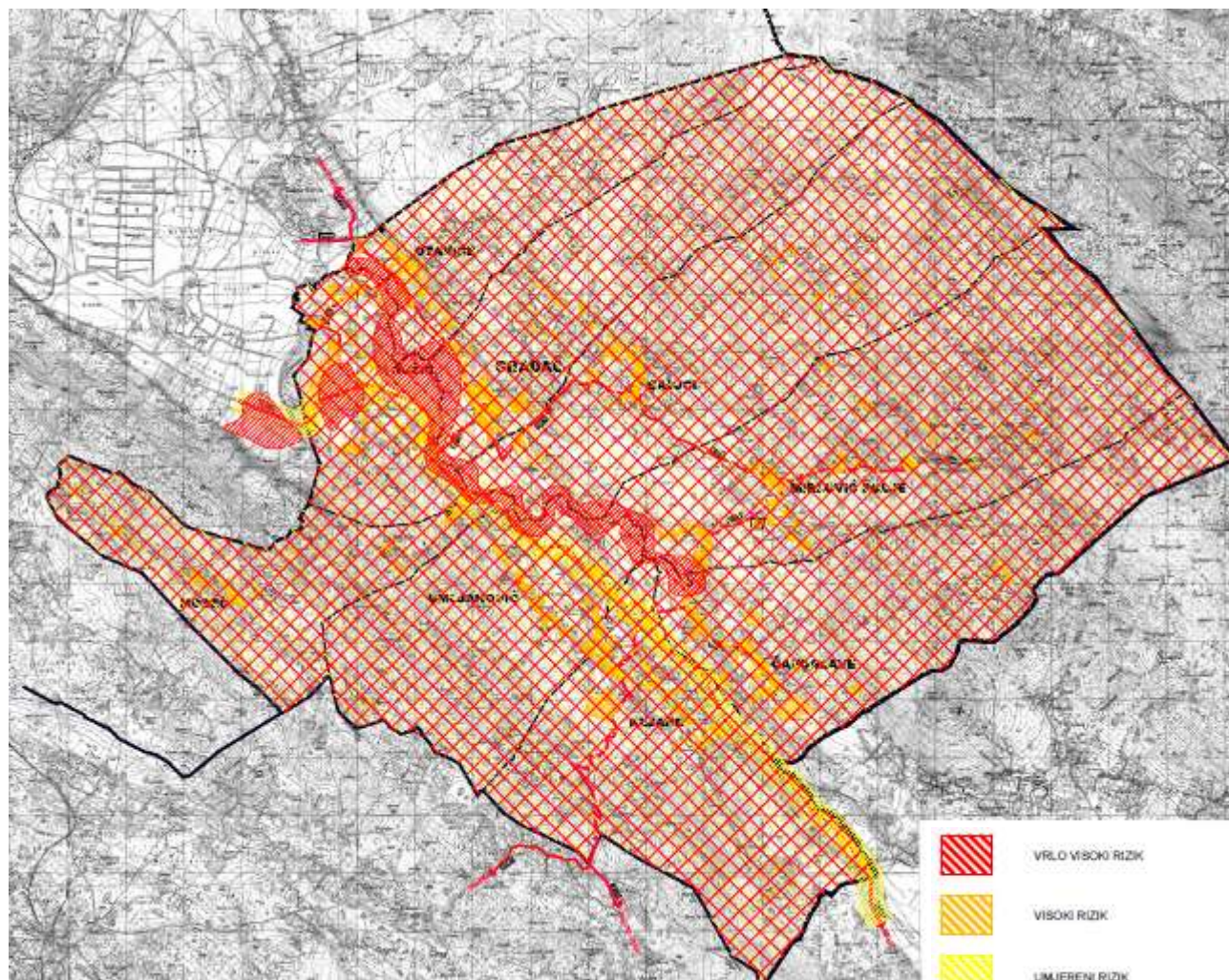
U Procjeni rizika od velikih nesreća i katastrofa za Općinu Ružić iz listopada 2018. god. obrađeno je 6 rizika, koji su prethodno utvrđeni kao najveći za općinu.

- **vrlo visoki rizici: potres, poplava i požari otvorenog tipa,**
- **visoki rizik: ekstremne temperature, ekstremne vremenske pojave - snijeg i led i opasnost od mina**

Odabrani rizici za općinu Ružić koji će se obrađivati u usklađenju Procjene rizika od velikih nesreća i katastrofa su:

1. **vrlo visoki rizik: potres, poplava i požari otvorenog tipa**
2. **visoki rizik: epidemije i pandemije**
3. **umjeren rizik: tehničko tehnološke i druge nesreće u cestovnom prometu**
4. **umjeren rizik: olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar**

2.3 KARTE PRIJETNJI



3 POTRES OPIS SCENARIJA

3.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK

Naziv scenarija: Podrhtavanje tla u uzrokovano potresom

Grupa rizika: Potres

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 se mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

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

Scenarij za područje općine obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovano potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda² 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).

3.2 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Tablica 25. Učinci i posljedice djelovanja potresa na kritičnu infrastrukturu

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)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	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

Učinci i posljedice djelovanja potresa VII° MSK na kritičnu infrastrukturu su prikazani u idućoj Tablici.

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

² Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)

3.3 KONTEKST

Obzirom na značaj prostora Općine Ružić za društvenu, gospodarsku i političku stabilnost Šibensko-kninske županije, uvažavajući malu gustoću naseljenosti i izgrađenosti u svih 9 njenih naselja, uz istovremeno umjerenu razinu seizmičkog hazarda, za procjenu seizmičkog rizika odabran je scenarij koji opisuje neželjene događaje na području općine. Scenarij obuhvaća dvije razine podrtavanja tla, najvjerojatniji neželjeni događaj potresa (NND) za potres u 95 godišnjem periodu, i događaj sa najgorim mogućim posljedicama (DNP), tj. za najveći očekivani-procijenjeni intenzitet potresa u 475 godišnjem periodu.

Građevinsko područje, kao i gustoća izgrađenosti Općine Ružić je malo, zbog demografskog osiromašenja ovog područja. Specifična urbano-ruralna struktura prostora prepoznaje se u rahloj izgradnji, na velikim parcelama sa okućnicama, sa obnovljenim i adaptiranim stambenim i privrednim objektima, koji su uglavnom jedno i dvoetažni (P do P+1). Ukupno građevinsko područje iznosi oko 528 ha, od čaga izgrađeni dio iznosi oko 245 ha.

Tradicionalnih kamenih kuća u većem broju ima još u naseljima Kljake, Mirlović Polje i Umljanovići, ali je manji dio njih u funkciji stalnog stanovanja. U zadnje vrijeme dosta je jaka tendencija povratka, barem povremeno i rekreacijski ili u funkciji bavljenja seoskim turizmom, u stare napuštene objekta na planinama Svilaji i Moseću, odnosno u one nekada naseljene dijelove s kojih su ljudi odselili.

Velika većina stalno naseljenih objekata sagrađena je nakon 1968. godine, ili su obnovljeni nakon Domovinskog rata. Osim kamenih objekata koji su bili u poslijeratnoj obnovi, velika većina objekata je izgrađena od betona ili betonskih elemenata i opeke.

Sustavni podaci za broj zgrada prema godini izgradnje i namjeni za sada ne postoje, pa je proračun proveden uz procijenjene veličine na osnovu podataka iz Popisa stanovništva iz 2011. godini, prema tablici 9. gdje su navedeni stanovi prema namjeni (vrsti), tablici 10. u kojoj su navedeni broj stanova i godina izgradnje i tablici 11. gdje je dan pregled građevina u kojima boravi veći broj osoba i približna godine izgradnje.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u općini je živio 1.638 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 9,93 st/km². Radi se o slabo naseljenom prostoru. Prema prostornom razmještaju, najveći broj stanovnika nalazi se na području naselja Gradac (19,92 %), a najmanji na području naselja Baljci (0,19 %).

3.4 UZROK

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i o građi Zemljine kore.

Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa.

3.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava vrijeme nastanka potresa ne može se predvidjeti s razumnom sigurnošću, zato se potresna opasnost ublažava isključivo prevencijom. Jedina razumna zaštita od potresa je gradnja objekata u skladu s potresnom opasnošću.

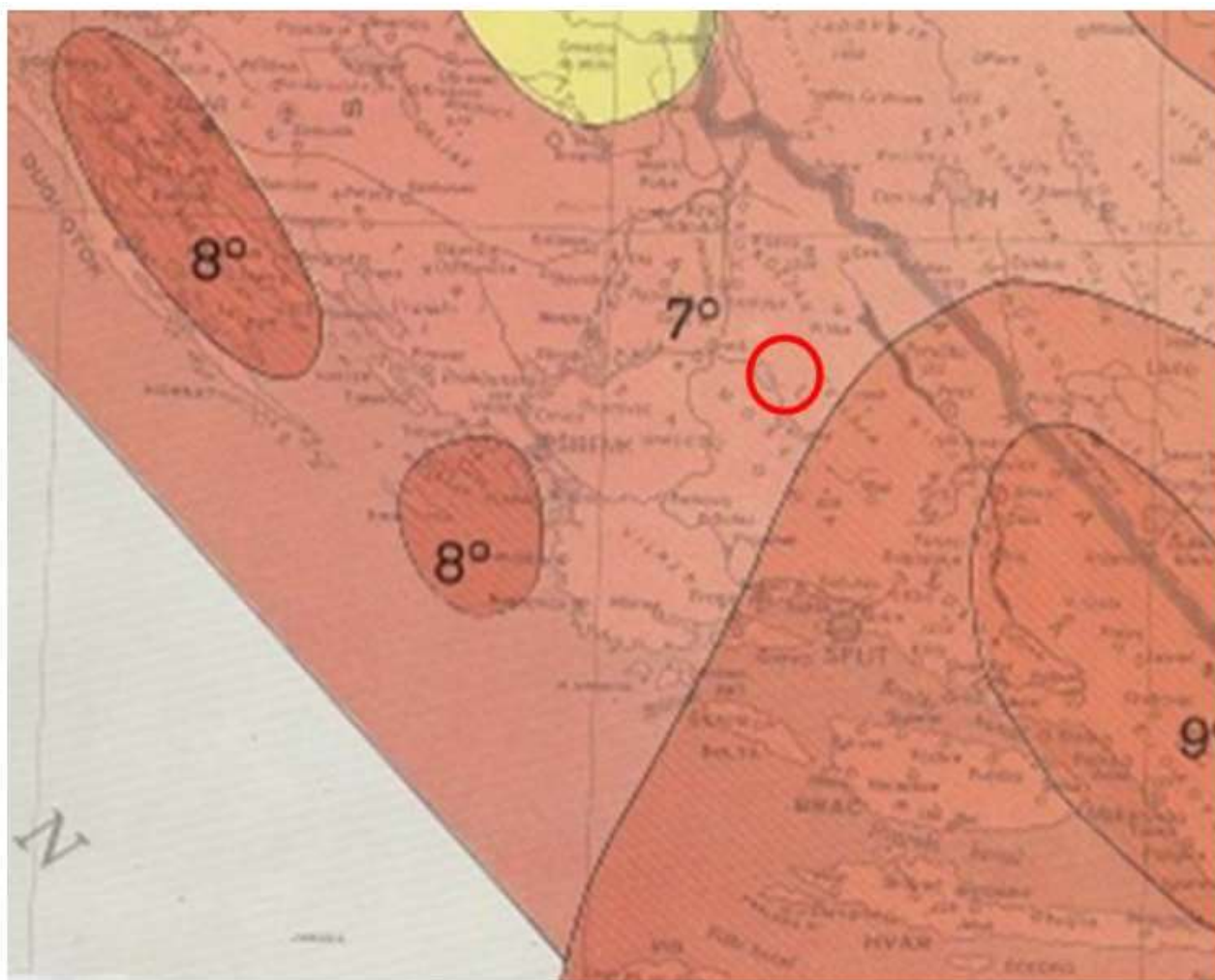
Potresi ne pokazuju nikakvu periodičnost pojavljivanja, niti se događaju po nekom određenom pravilu. Postoji mogućnost pojave jednog jačeg potresa kojeg ne slijedi gotovo ni jedan ili ga slijedi vrlo mali broj naknadnih potresa. Drugdje se nakon jačeg potresa događa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni bude jači od prvotnog.

3.4.2 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unutarnji procesi uzrokovani su konvekcijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča područja su izražene tektonske aktivnosti.

Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije, koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa.

RH se nalazi na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verkojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednje atlantskog hrpta.



Slika 2. Seizmološka karta za povratni period od 500 godina;
Izvor: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske,
Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008.

Povratni period potresa je prosječno vrijeme između dva događaja zadane (ili veće) magnitude. Ako je npr. povratni period potresa određene magnitude za razdoblje 50 godina, očekuje se da će se potres u 500-godišnjem razdoblju 10 puta ponoviti. Razmak između pojedinih potresa, naravno, nije jednoličan. Područje Općine nalazi se u području intenziteta potresa VII° (povratni period 500 godina) MSK ljestvice, slika 1.

3.5 OPIS DOGAĐAJA

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe na području općine u obzir su uzete dvije vjerojatnosti, najvjerojatniji neželjeni događaj te događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

- 1) **Najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta V-VI°MSK ljestvici.**
Pri tom potresu nema značajnih posljedica na život i zdravlje stanovništva dok se očekuju tek malene posljedice na kritičnu infrastrukturu.
- 2) **Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII°MSK ljestvice.**
Pri tom potresu očekuje se posljedice na život i zdravlje stanovništva te se očekuju umjerene posljedice na kritičnu infrastrukturu.

3.5.1 Posljedice

3.5.1.1 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj na području općine podrazumijeva potres intenziteta V-VI° MSK ljestvice. Pri potresu intenziteta V-VI°MSK nema značajnih posljedica na život i zdravlje ljudi, te su posljedice za gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku malene. Za ovaj slučaj dan je pregled posljedica po društvene vrijednosti.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 26. Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi – potres najvjerojatniji neželjeni događaj

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	X
5	Katastrofalne	0,036 >	

*Napomena: Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno (jedna osoba do 0,001% stanovnika na području općine).

Gospodarstvo

Tablica 27. Društvena vrijednost – gospodarstvo – potres najvjerojatniji neželjeni događaj

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 28. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – potres najvjerojatniji neželjeni događaj

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Tablica 29. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – potres najvjerojatniji neželjeni događaj

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

3.5.1.2 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuje se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Na temelju ukupnog broja stanovništva (1.591 stanovnika) prema popisu stanovništva iz 2011. godine procjenjuje se da posljedice potresa intenziteta VII° MSK po život i zdravlje ljudi ljestvice koji žive ili se zateknu na području Općine bile sljedeće:

Ukupno za sva naselja općine:

- ranjeno 23 osoba,
- poginulo 3 osobe

Za pretpostaviti je da bi u slučaju pustošnog potresa intenziteta VII° MSK ljestvice dolazi do rušenja i oštećenja stambenog fonda, pogotovo imajući u vidu da svim naseljima općine postoje starije kamene kuće koje nemaju armirano-betonske konstrukcije.

Procjenjuje se da će u slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice jaka oštećenja imati 79 građevina, totalno oštećenja će imati 8 građevina, potpuno srušenih će biti 6 građevina. Ukupno 93 stana će biti oštećeno i u njima neće biti moguće stanovati.

240 osoba će ostati bez smještaja. Ako pretpostavimo da će 50 % osoba naći smještaj kod rodbine i prijatelja, potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 120 osoba.

Broj stradalih ovisan je o vrsti objekata u kojoj se ljudi borave ili se nalaze. Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja u središnjim starijim dijelovima naselja gdje dominiraju zgrade građene prije 1964. god.

Život i zdravlje ljudi

Posljedice u slučaju potresa intenziteta VII° MSK ljestvice po život i zdravlje ljudi razmatraju se kroz ugroženost stanovnika, bilo povrjeđivanjem ili smrtnim slučajevima. Polazi se od pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije i uređaja. Došlo bi do

povećanja opasnosti za stanovnike jer bi se blokadom putova smanjila brzina dolaska na mjesto nesreće i pružanja pomoći eventualnim zatranim i povrijeđenim osobama

Tablica 30. Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi – potres događaj s najgorim mogućim posljedicama

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	X

Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun općine.

Tablica 31. Društvena vrijednost - gospodarstvo – potres događaj s najgorim mogućim posljedicama

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	X

Društvena stabilnost i politika

Tablica 32. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – potres događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	X

Tablica 33. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura -- potres događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	X

Nastavno su prikazane vrste šteta u gospodarstvu. Navedena materijalna i financijska šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

3.5.2 Podaci, izvori i metode izračuna

Potrebno je napomenuti da uobičajene građevine u pravilu nisu projektirane na način da zbog djelovanja potresa ne dožive nikakva oštećenja. Procjene oštećenja zgrada su gruba procjena obzirom na nedostatak pouzdanih parametara kao što su tipologija gradnje, problem nezakonite gradnje pri čemu se ne zna točan broj zgrada, nedostatak podataka o korištenim materijalima te podataka o djelovanju potresa na građevine kroz povijest i eventualne posljedice potresa.

Korišteni podaci o broju stanovnika po naseljima općine su podaci iz Popisa stanovništva 2011. god.

Kako nema podataka o vrsti i namjeni građevine obzirom na godinu izgradnje u primjeni je tablica 10. gdje je prikazan broj stanova po naseljima s godinom izgradnje.

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.).

Šteta na stambenom fondu tj. broj i stupanj oštećenja stanova na području općine izračunava se na način opisan u radu D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.) 2, 135 – 143.

Aničić razvrstava objekte u 5 konstruktivnih sustava ovisno o godini izgradnje na osnovu koje se može dobiti grubo zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti. Izračunom se dobije postotak uništenosti stambenog fonda spram početnog stanja - broja stanova pojedinog konstruktivnog sustava i stupnja oštećenja.

Broj ranjenih izračunava se prema formuli (1), a broj poginulih prema formuli (2) (Izvor: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.)2, 135 – 143.) gdje je:

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

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

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 konstruktivkom sustavu

i - konstruktivni sustavi (I,II,III), j - stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6), n = 3, m = 4.

Tablica 34. Metodologija i pouzdanost procjene posljedica potresa na području općine

	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	

3.5.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

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). vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres):

a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina

b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 do 20 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je 5-50 %. Kategorija pojave potresa intenziteta V-VI°MSK ljestvice na području općine je umjerena.

Tablica 35. Vjerojatnost neželjenog događaj potresa intenziteta V-VI°MSK ljestvice

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	
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	

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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

Za **događaj s najgorim mogućim posljedicama** (najjači očekivani potres u općini)

a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina

b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina

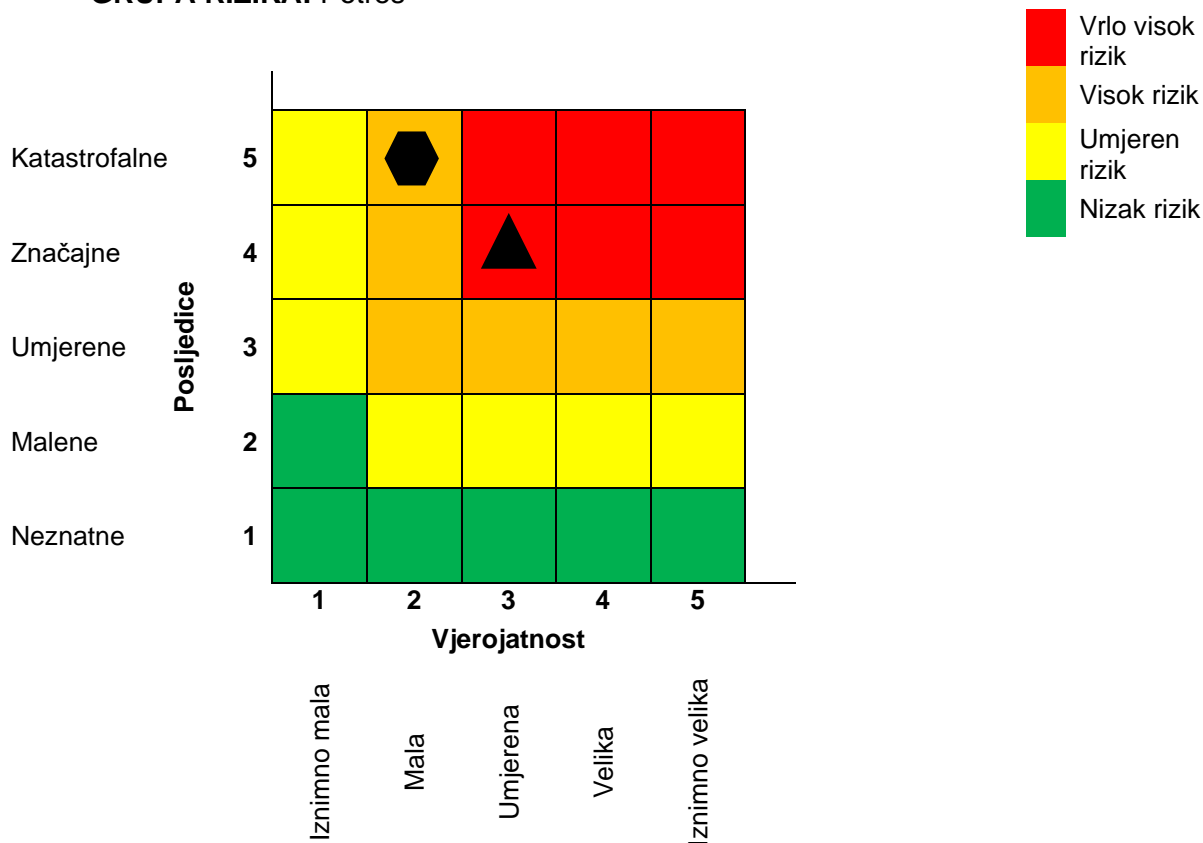
Tablica 36. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama potresa intenziteta IX° MSK ljestvice

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	

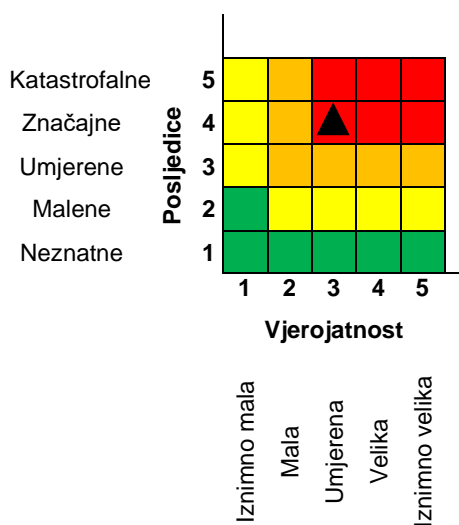
3.6 MATRICE RIZIKA

NAZIV SCENARIJA: Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti.

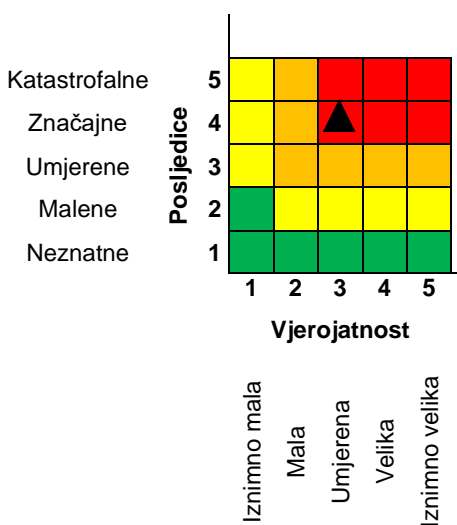
GRUPA RIZIKA: Potres



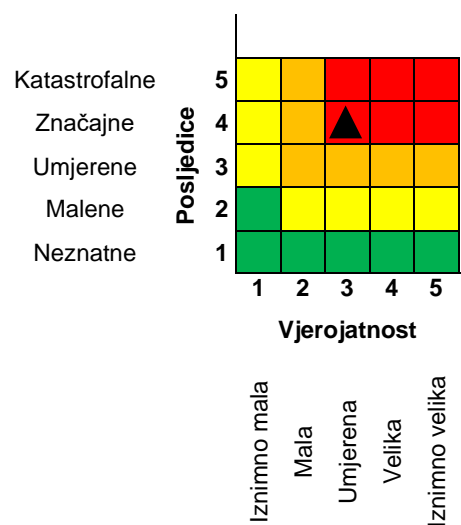
Najvjerojatniji neželjeni događaj potresa intenziteta V-VI° MSK ljestvice ▲



Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi

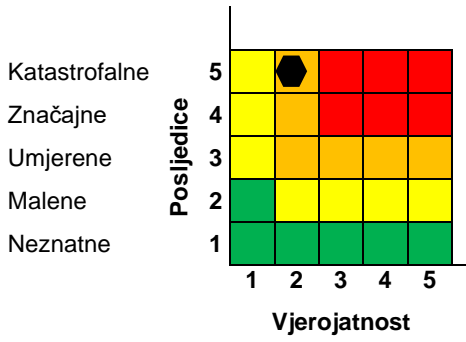


Društvena vrijednost – gospodarstvo



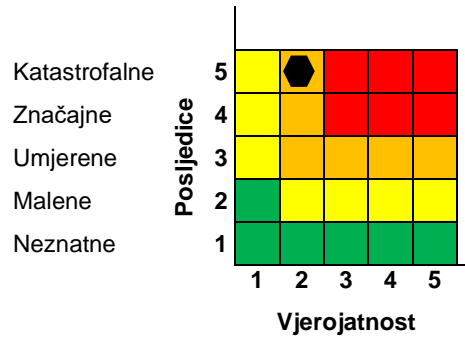
Društvena stabilnost i politika

Događaj s najgorim mogućim posljedicama potresa intenziteta IX° MSK ljestvice 



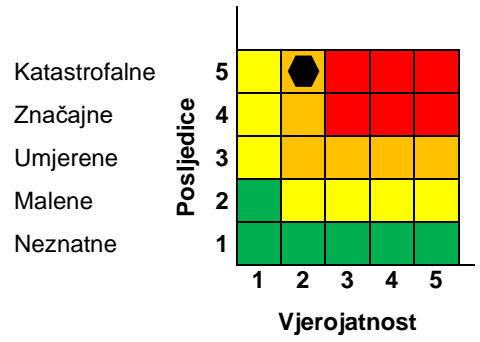
Iznimno mala
Mala
Umjerena
Velika
Iznimno velika

Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi



Iznimno mala
Mala
Umjerena
Velika
Iznimno velika

Društvena vrijednost – gospodarstvo



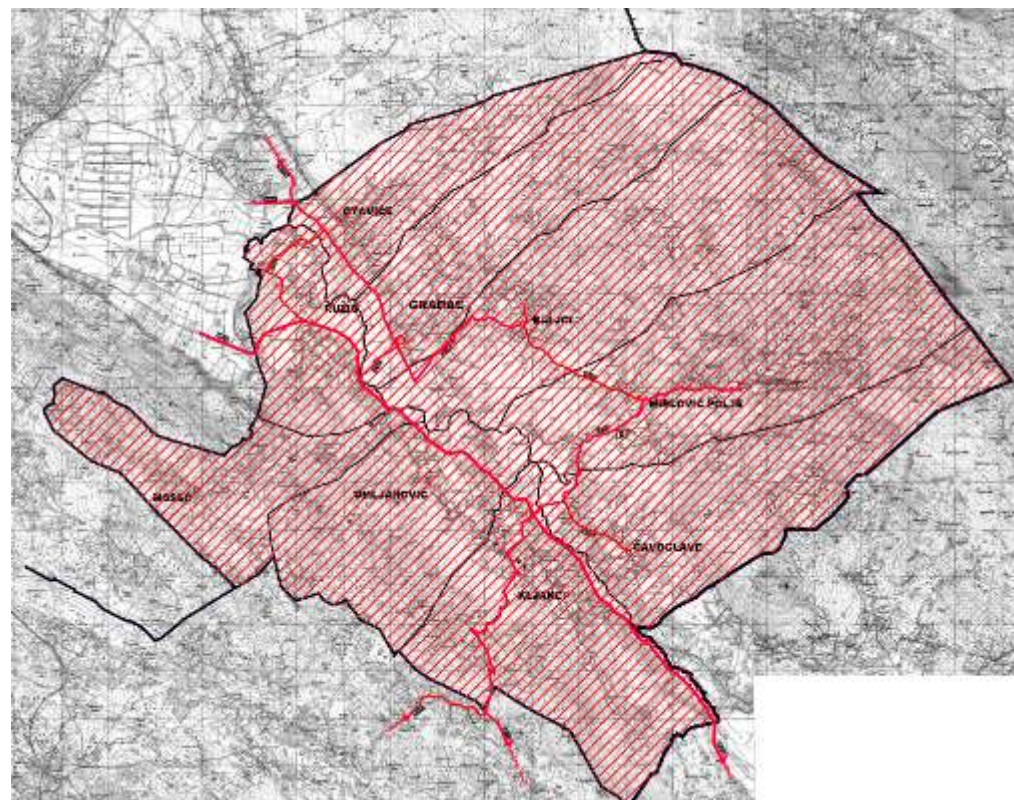
Iznimno mala
Mala
Umjerena
Velika
Iznimno velika

Društvena stabilnost i politika

3.7 KARTE RIZIKA

GRUPA RIZIKA: Potres

RIZIK: Potres



Radna skupina:

Koordinator:

Dalibor Durdov,
zamjenik načelnika Općine Ružić

Glavni nositelj:

Zvonimir Cigić, HGSS stanica Šibenik,
Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš,

Glavni izvršitelj:

Ante Duran, predsjednik Općinskog vijeća,
Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić

4 POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS SCENARIJA

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. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nisko raslinje i poljoprivredne površine. Također značajnije mogu biti ugroženi stambeni i turistički objekti (izletišta i sl.).

4.1 Naziv scenarija, rizik

Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru

Grupa rizika: Požari otvorenog tipa

4.2 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 37. Učinci i posljedice djelovanja požara otvorenog prostora u općini na kritičnu infrastrukturu

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

4.3 Kontekst

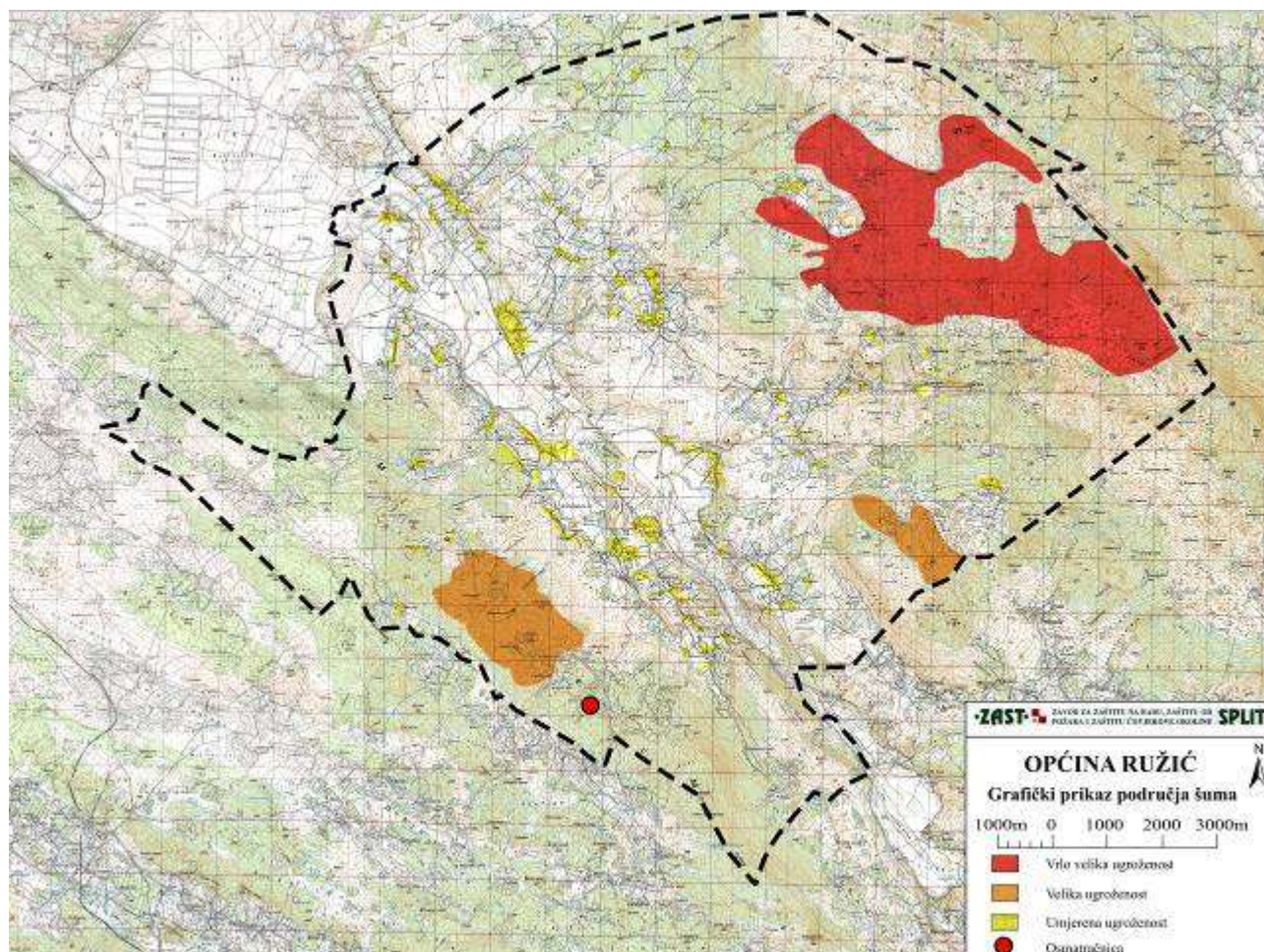
Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja uslijed paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

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

Udio šumskih površina u ukupnoj površini općine je 17,6% (2820,85 ha)- zaštitne šume (1907,41 ha) i šume posebne namjene (913,44 ha; neke šumske površine predložene su za zaštićena područja i njihovo iskorištavanje je u skladu s tim).

Šume i šumska zemljišta prostiru se na području primorskog krša, koje je zbog deforestacijske djelatnosti čovjeka kroz stoljeća i uz nepovoljne klimatske prilike, ostalo bez prvobitne šumske vegetacije. Tako su nastale prostrane dalmatinske kamenjare i degradirane šikare i makije.

Od prvobitnih šuma ostale su sačuvane, zbog teže pristupačnosti, šume na gorju i pobrdju Moseća i Svilaje. Veći dio šumom obraslog i neobraslog zemljišta je u državnom vlasništvu (Slika 3.).



Slika 3.: Pregled stupnjeva ugroženosti šumskih površina

Izvor: Procjena ugroženosti od požara revizija 1 - Općina Ružić (ZAST d.o.o. siječanj 2015. god.)

Prema Procjena ugroženosti od požara revizija 1 - Općina Ružić (ZAST d.o.o. siječanj 2015. god.), uvažavajući cestovnu mrežu kao najizrazitiju prepreku za širenje te ujedno i omogućavanje gašenja požara, Općina Ružić predstavlja jedno požarno područje, podijeljeno na dvije (2) požarne zone, međusobno odijeljene državnom cestom (D-56) (Slika 4.).

Požarna zona br. 1

Požarna zona br. 1 obuhvaća sjeverno područje općine omeđeno državnom cestom (D-56) na jugu, te granicama općine. Obuhvaća naselja Otavice, Baljci, Čavoglave, Gradac i Mirlovic polje. Površina zone br.1 je oko 10600 ha, od čega je izgrađeni dio oko 135 ha.

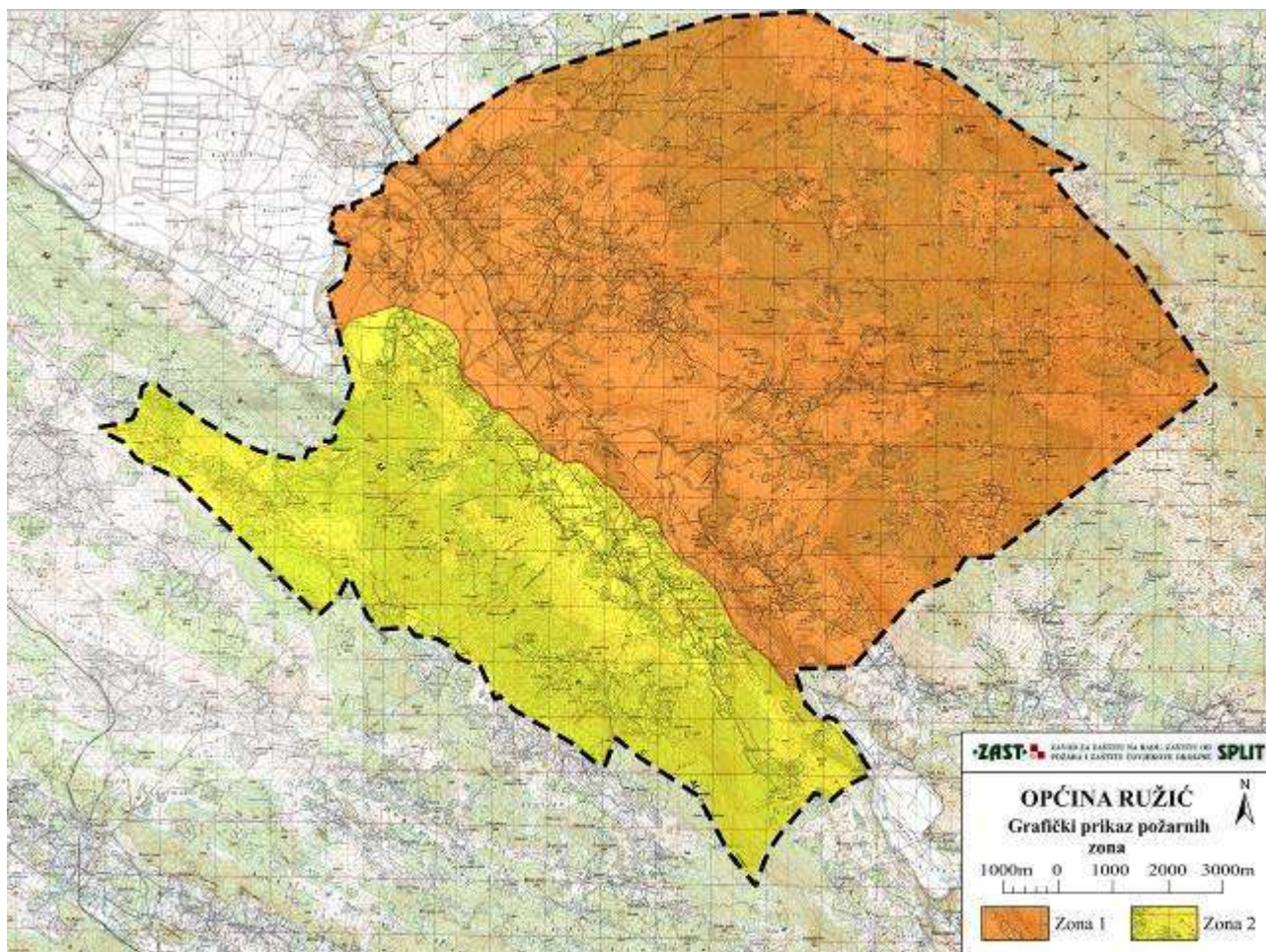
Požarna zona br. 2

Požarna zona br. 2 obuhvaća južno područje općine, omeđeno državnom cestom (D-56) na sjeveru, te granicama općine. Obuhvaća naselja Ružić, Kljaci, Moseć i Umljanovići. Površina zone br.2 je oko 5400 ha, od čega je izgrađeni dio oko 110 ha.

Stambeni objekti niske su požarne ugroženosti u odnosu na količine zapaljivih tvari, i ne postoji problem sigurne i brze evakuacije osoba iz ugroženih prostora.

Izgrađenost prometnica na području općine Ružić, kada se promatra sa stajališta protupožarne zaštite, uglavnom je zadovoljavajuća, ali ima i prometnica među objektima koji svojim parametrima (širinom, radijusom i dr.) ne zadovoljavaju, odnosno prometnice su uglavnom minimalnih profila i nepovoljnih tehničkih elemenata, što je uglavnom uzrokovano postojećim vlasničkim odnosima na terenu.

Obzirom na svoju širinu i urednost prometnica, državne, županijske i lokalne ceste onemogućavaju prijenos požara s jedne strane prometnice na drugu, osim u slučaju jakih (olujnih) vjetrova.



Slika 4. Požarne zone

Izvor: Procjena ugroženosti od požara revizija 1 - Općina Ružić (ZAST d.o.o. siječanj 2015. god.)

4.4 Uzrok

Pojava požara najčešće je povezana s ljudskom djelatnošću. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetro brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata kao i objekata kritične infrastrukture.

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.

Najveći rizik od pojave požara otvorenog tipa javlja se u kolovozu, a zatim u srpnju. Međutim, postoji i trend produljenja požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada.

4.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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 poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana, 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.

4.4.2 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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 poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana, pa pomoć izostaje ili je nedostatna.

Uz visoke šume uglavnom nema stambenih i gospodarskih objekata jer se one nalaze pretežno na višim područjima planina.

U smislu ugroze od požara, najugroženija su naselja na rubovima Svilaje uz visoke šume: Mirlović Polje i Čavoglave, te nenaseljeni predjeli planine Svilaje. Na tim su lokacijama vrlo česti požari otvorenog tipa, a u nekoliko navrata je došlo do uništenja staja ili sličnih gospodarskih objekata. Na tim predjelima postoji nekoliko OPG-.a koji se bave uzgojem krava, ovaca i koza, a koji su u smislu opasnosti od požara najugroženiji. Ljudskih žrtava u požarima do sada nije bilo.

4.5 Opis događaja

Požari otvorenog prostora najčešće se događaju u veljači i ožujku prilikom spaljivanja oranica biljnog otpada kao i u ljetnim mjesecima kada je indeks opasnosti od požara na visokoj razini.

Dežurna smjena po dojavi izlazi u prosjeku dva vatrogasca s šumskim vozilom te vrše obavijest zapovjedniku i početno gašenje. Zapovjednik telefonski obavještava vatrogasno operativni centar Šibenik kao i Centar 112 o novonastalom događaju te uz informaciju s terena podiže ostale snage vatrogastva uz suglasnost nadležnih zapovjednika. Ako požar primi veće razmjere na teren izlazi zapovjednik poziva dodatne zemaljske snage ostalih društava obavještava područnog i po potrebi županijskog zapovjednika za angažman zračnih snaga ili zapovjednika za priobalje tj. pomoćnika glavnog vatrogasnog zapovjednika RH. Daje se kratko izvješće medijima o događaju, kao i pripravnost hitne medicinske pomoći u slučaju ozljeđivanja civila i vatrogasaca kao i policije radi osiguranja mjesta događaja.

4.5.1 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji scenarij se u načelu događa svake godine. Tijekom sušnih razdoblja, kao i ljeti na području priobalja i zagore nastaje više istovremenih požara raslinja. Požari mogu mjestimično

ugrožavati ljude i imovinu te je moguće kratkotrajno djelovanje (od nekoliko sati ili jedan do dva dana) te se zbog toga premještaju ljudi i imovina na sigurna područja. Takvi požari na jednom području neće trajati dulje vremensko razdoblje, budući da nakon što prođe opasnost od topline i produkata gorenja, život i rad ljudi može se normalno nastaviti. Moguć je nastanak štete na građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smrtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjeći.

Moguć je i kratkotrajni prekid (do par dana) opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

4.5.1.1 Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 38. Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi – požar najvjerojatniji neželjeni događaj

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	X
5	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Tablica 39. Društvena vrijednost – gospodarstvo – požar najvjerojatniji neželjeni događaj

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 40. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – požar najvjerojatniji neželjeni događaj

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Tablica 41. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – požar najvjerojatniji neželjeni događaj

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	X
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

4.5.2 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

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 poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana, 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.

4.5.2.1 Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Za život i zdravlje ljudi odabran je značajan rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja biti potrebno kratkotrajno izmještanje više od 300 ugroženih osoba.

Tablica 42. Društvena vrijednost-život i zdravlje ljudi-požar događaj s najgorim mogućim posljedicama

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	X
5	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Tablica 43. Društvena vrijednost – gospodarstvo-požar događaj s najgorim mogućim posljedicama

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 44. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja –požar događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Tablica 45. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – požar događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	X
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Nastavno su prikazane vrste šteta u gospodarstvu. Navedena materijalna i financijska šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

4.5.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj se u načelu događa svake godine.

Tablica 46. Vjerojatnost/frekvencija pojave požara otvorenog tipa - najvjerojatniji neželjeni događaj

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	
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	X

b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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

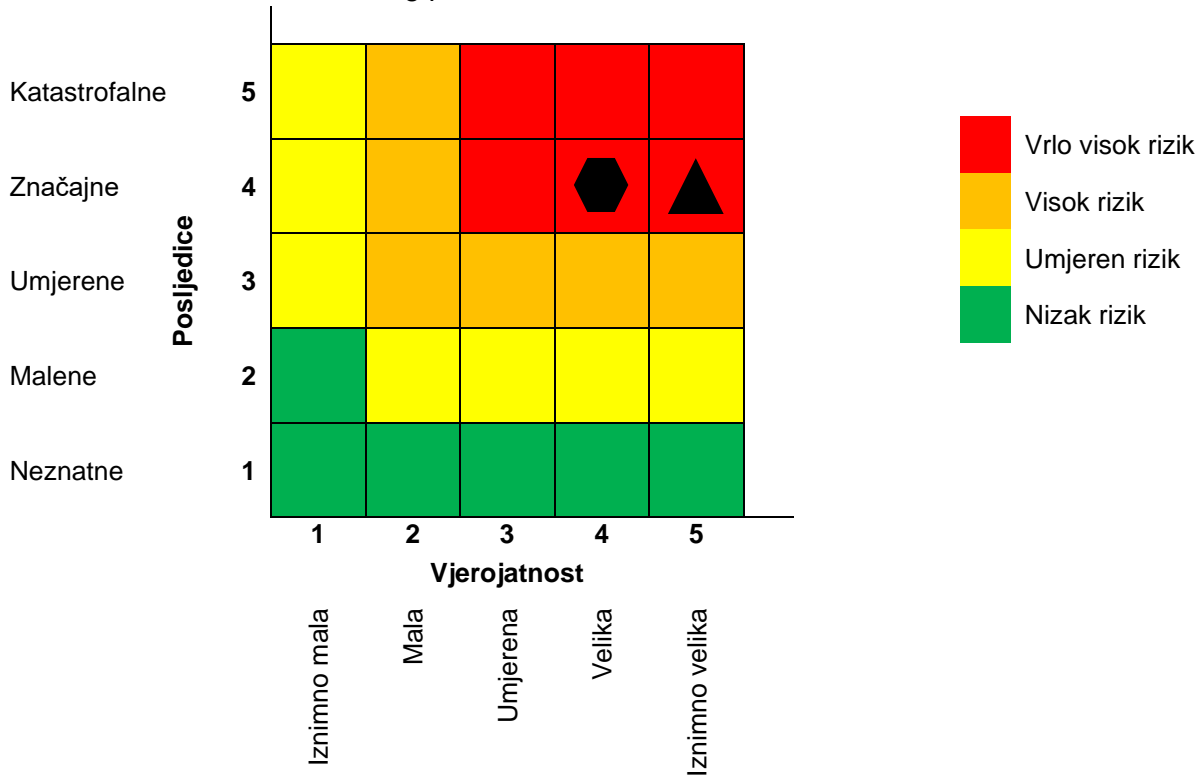
Tablica 47. Vjerojatnost/frekvencija pojave požara otvorenog tipa - događaj s najgorim mogućim posljedicama

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	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

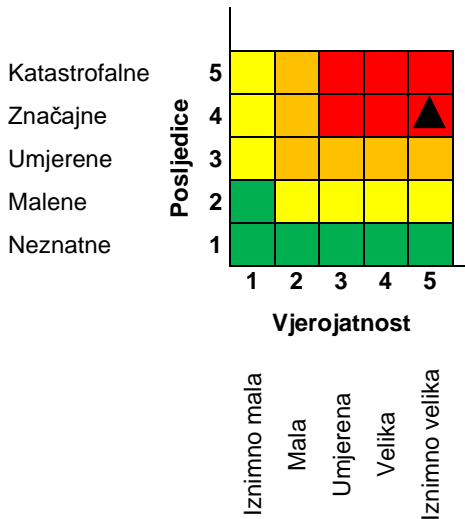
4.6 MATRICE RIZIKA

NAZIV SCENARIJA: Požar otvorenog prostora

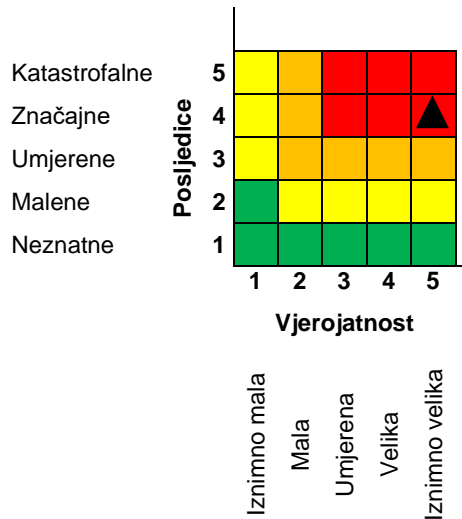
GRUPA RIZIKA: Požar otvorenog prostora



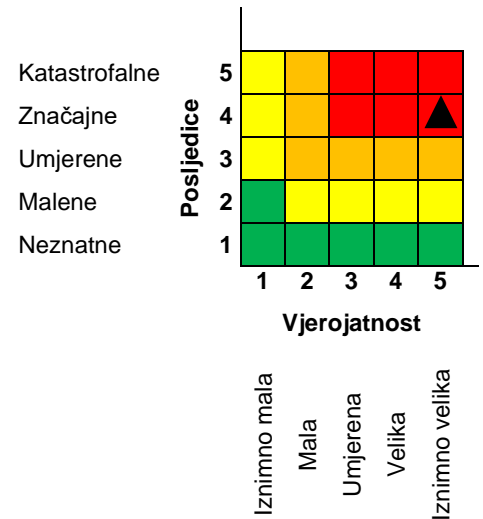
Najvjerojatniji neželjeni događaj ▲



Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi

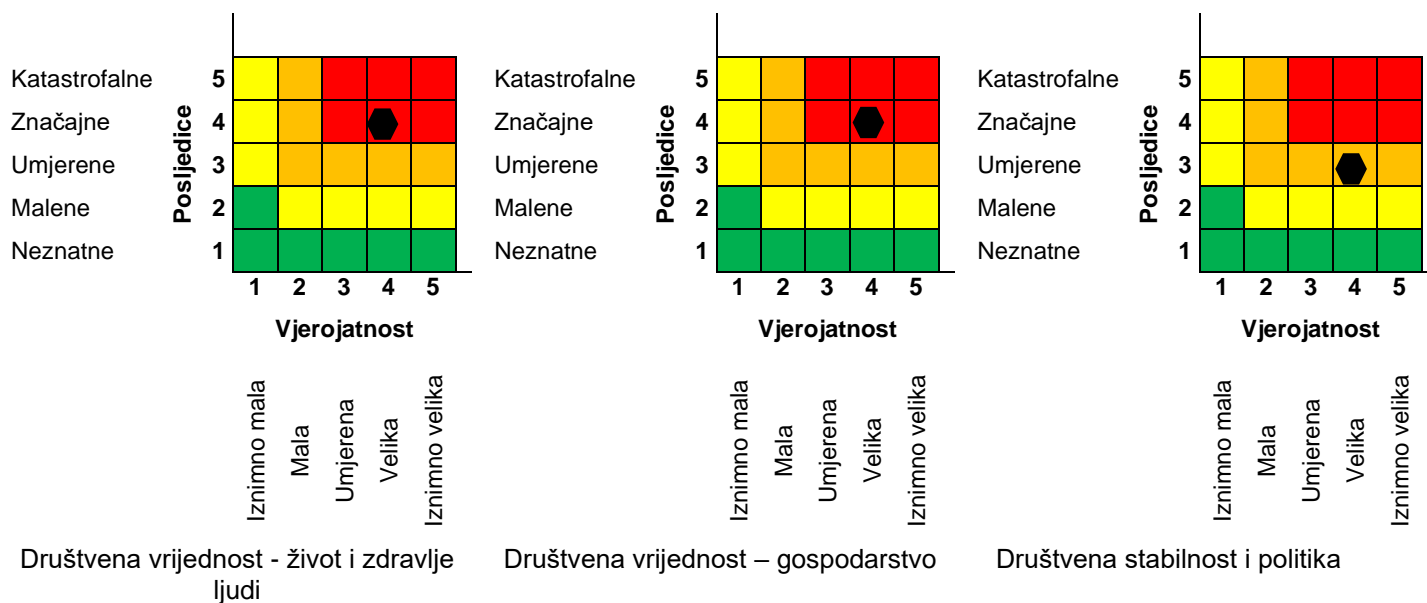


Društvena vrijednost – gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

Događaj s najgorim mogućim posljedicama 



4.6.1 Podaci, izvori i metode izračuna

Korišteni su statističkih podaci Ministarstva unutarnjih poslova o požarima, Procjena ugroženosti od požara revizija 1 - Općina Ružić (ZAST d.o.o. siječanj 2015. god.) subjektivna metoda procjene članova radne skupine.

Tablica 48. Metodologija i pouzdanost procjene posljedica požara na području općine

		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

4.6.2 Klimatske promjene

Prema raznim klimatskim scenarijima očekuju se intenzivniji, češći i duljeg trajanja valovi vrućine u Europi u drugoj polovici 21. stoljeća. Prostorna razdioba ugroženih područja od toplinskog stresa na području Hrvatske potvrđuje da je jadransko područje najugroženije s obzirom na klimatske promjene kod nas, a u Europi Sredozemlje. Ono se širi od jadranske obale prema unutrašnjosti Hrvatske odnosno od juga prema sjeveru i od istoka prema zapadu u posljednja tri desetljeća. Pokazuje se i znatno povećani broj vrućih dana i broj razdoblja s više od deset uzastopnih vrućih dana posljednjih 30 godina u odnosu na standardno klimatsko razdoblje 1961–1990. Može se zaključiti da će se trend promjena koje se događaju posljednjih nekoliko desetljeća nastaviti i u budućnosti. To znači daljnje povećanje temperaturnih ekstrema i povećanje učestalosti toplinskih valova s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka većom od 30 °C na području Hrvatske. Klimatske promjene će negativno utjecati na pojavu požara otvorenog tipa.

Područje hrvatske jadranske obale, a posebice otoci, izrazit je primjer područja na kojem dolazi do punog izražaja zajednička sprega vode (oborine) i vatre. Općenito se može reći da u ljetnom

razdoblju broj požara i spaljena površina raste od sjevera prema jugu i od unutrašnjosti prema obali i otocima, a u zimskom i ranoproljetnom razdoblju obrnuto. I količina oborine se smanjuje od sjevera prema jugu i od unutrašnjosti prema otocima. Najugroženije područje u Republici Hrvatskoj s obzirom na požare raslinja je dalmatinska obala s otocima ljeti, a među njima posebice se izdvajaju srednjodalmatinski otoci. Razlog tome su lako zapaljivi biljni pokrov i dugotrajna sušna razdoblja. Tu potencijalnu opasnost od šumskih požara svakako povećava i ljudski čimbenik zbog povećanog broja turista u ljetnim mjesecima. Za procjenu potencijalne opasnosti od šumskih požara u Hrvatskoj primjenjuje se kanadska metoda Fire Weather Index. Jedan od njezinih indeksa je srednja mjesečna žestina (Monthly Severity Rating, MSR) iz koje se procjenjuje srednja sezonska žestina (Seasonal Severity Rating, SSR). Pod sezonskom ocjenom žestine smatra se procjena potencijalne ugroženosti od šumskih požara za vrijeme požarne sezone od lipnja do rujna, a pod mjesečnom procjena za pojedini mjesec. Povoljni vremenski uvjeti postoje za nastanak velikih požara otvorenog tipa ako je $SSR > 7$.

Analiza MSR i SSR je pokazala da se u posljednjih 30 godina područje velike potencijalne opasnosti od požara raslinja širi od dalmatinskog priobalja i otoka prema njenoj unutrašnjosti. Od promatranih pet postaja, koje pokrivaju različite klimatske zone postaja (Zagreb-Grič, Osijek, Gospić, Crikvenica i Hvar), najveću srednju vrijednost SSR ima postaja Hvar koja je porasla od 6,9 u razdoblju 1961.–1990. godina na 7,5 u razdoblju 1981.–2010. godina. Dakle, porast ugroženosti od požara zapaža se na sjevernom Jadranu, ali i u istočnoj Slavoniji u odnosu na razdoblje 1961.–1990. godina.

4.6.3 Prekogranični utjecaj

Ovisno o meteorološkim aspektima (uglavnom vjetar) moguće je proširenje požara raslinja na površine izvan granica Republike Hrvatske. Požar nije moguće kontrolirati u svim slučajevima, pogotovo ako puše jaki vjetar, prostor je miniran ili je teren teško pristupačan. U takvim uvjetima neophodna je suradnja sa interventnim snagama susjedne zemlje i provođenje združenog i koordiniranog gašenja požara sukladno sklopljenim međunarodnim sporazumima. Sa Bosnom i Hercegovinom postoji sporazum koji uključuje mogućnost da hrvatski zrakoplovi mogu gasiti požar u dubini BiH do 10 km od granične crte. Sporazumom su utvrđena i sva ostala pitanja u svezi suradnje: obavješćivanje o opasnosti, razmjena informacija o događaju i snagama, prijelaz granice za interventne snage, upravljanje i koordinacija snaga, te nadležnosti interventnih službi svake države.

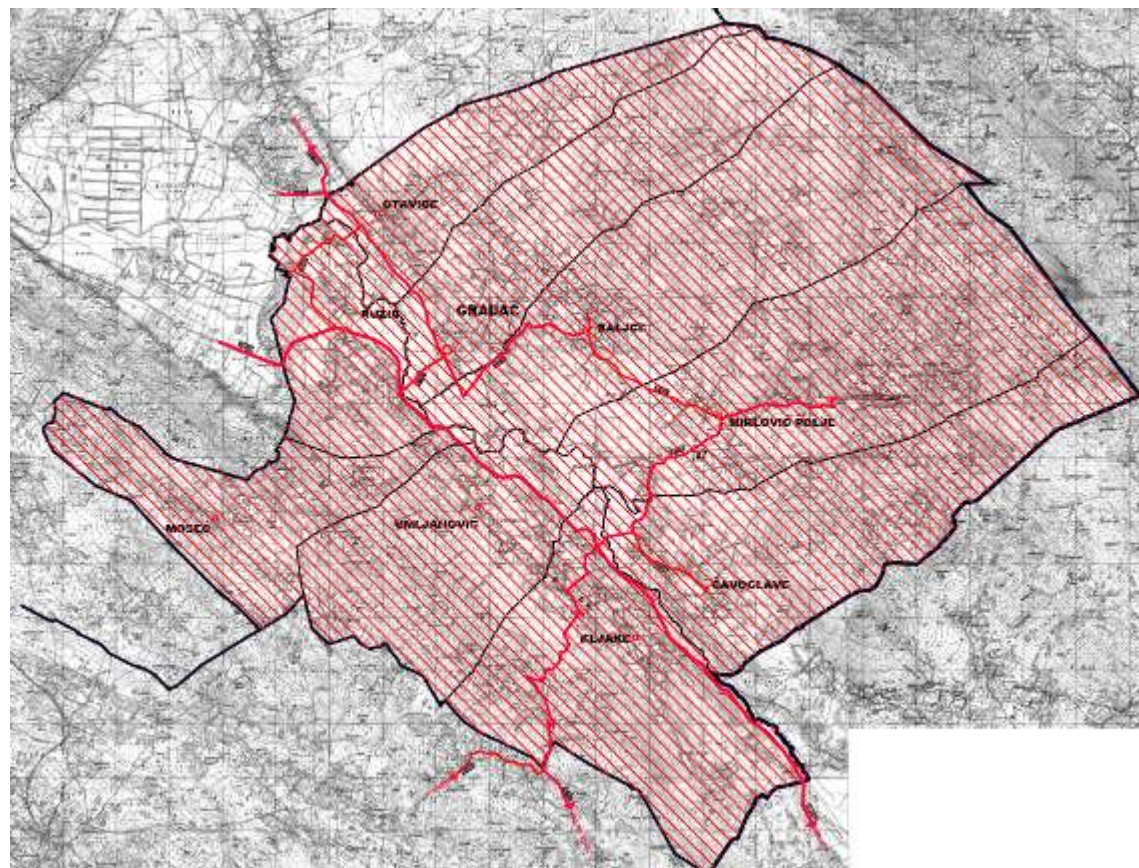
Osim proširenja požara, moguć je i naknadni prekogranični utjecaj u smislu narušavanja nekih općekorisnih funkcija šuma kao što su zaštita tla od erozije vodom i vjetrom, vodnih odnosa te zaštite od bujica i poplava, narušavanje vodnog režima podzemnih i nadzemnih voda, pročišćavanje voda procjeđivanjem kroz šumsko tlo te opskrba podzemnih tokova i izvorišta pitkom vodom, utjecaj na plodnost tla, klimu i poljodjelsku djelatnost, pročišćavanje atmosfere i ublažavanje učinka »staklenika« vezivanjem ugljičnog dioksida i obogaćivanje okoliša kisikom te očuvanje biološke raznolikosti genofonda, vrsta, ekosustava i krajobraza.

Obzirom na problem prekogranične suradnje u slučaju požara raslinja, sa zemljama u okruženju postoje sklopljeni sporazumi kojima su utvrđena pitanja u svezi suradnje: obavješćivanje o opasnosti, razmjena informacija o događaju i snagama, prijelaz granice za interventne snage, upravljanje i koordinacija snaga, te nadležnosti interventnih službi svake države.

4.7 KARTE RIZIKA

NAZIV SCENARIJA: Požar otvorenog prostora

GRUPA RIZIKA: Požar otvorenog prostora



Radna skupina:

Koordinator:

Dalibor Durdov,
zamjenik načelnika Općine Ružić

Glavni nositelj:

Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić

Glavni izvršitelj:

Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš, Lucija Pučo DZ Drniš, Danijela Erceg DUZS Šibenik

5 POPLAVA IZAZVANA IZLIJEVANJEM RIJEKE ČIKOLE – OPIS SCENARIJA

5.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK

Naziv scenarija: Poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole

Grupa rizika: Poplava

Pojedini rizik: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih voda

5.2 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Tablica 49. Učinci i posljedice djelovanja poplave izazvane izlivanjem kopnenih voda na kritičnu infrastrukturu

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

5.3 KONTEKST

Najduži pritok Krke je Čikola (48 km), koja izvire ispod Svilaje na granici naselja Čavoglave i Mirlović Polje. U gornjem toku Čikola prima vode lijevih pritoka Vrbe i Grkuše i nekoliko izvora koji presušuju (najveći su Velika i Mala Kanjevača), a u srednjem toku desni pritok, bujicu Mahnitaš, zatim protječe Petrovim poljem i nizvodno od Drniša ulazi u kanjon kojim dolazi do Krke i kod Ključica se ulijeva u Visovačko jezero.

Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 27: Područje maloga sliva Krka – Šibensko primorje opisana je dionica F.27.1. unutar koje se nalazi područje općine.

Dionica F.27.1.: rijeka Krka

Dionica: ušće u more (st. 0+000) – Roški slap (st. 17+360)

Na predmetnoj dionici Krke od ušća do Roškog slapa nema zaštitnih objekata obrambenog sustava. Cijeli tok Krke na ovoj dionici je unutar Nacionalnog parka, te aktivna obrana od poplave nije ni predviđena.

S druge strane, ovoj dionici pripada rijeka Čikola i čitav niz većih i manjih bujičnih vodotokova koji pripadaju zapadnom slijevu Krke, te sljevno područje Goduče koje završava u Prokljanskom jezeru.

PETROVO POLJE – ČIKOLA S PRITOCIMA

Rijeka Čikola je najveći desni pritok Krke koja u svom donjem toku od Drniša do ušća u Krku kod Skradinskog buka uglavnom teče kanjonom. U gornjem i srednjem toku, od njenog izvora do grada Drniša teče Petrovim poljem. Neposredno nizvodno od Izvora Čikole u nju se ulijeva bujični vodotok Vrba, kojim se iz područja Svilaje i Moseća u Čikolu donose značajne količine nanosa, ali i plave plodne površine krške doline polja Tijesna Vrba, kojim protječe.

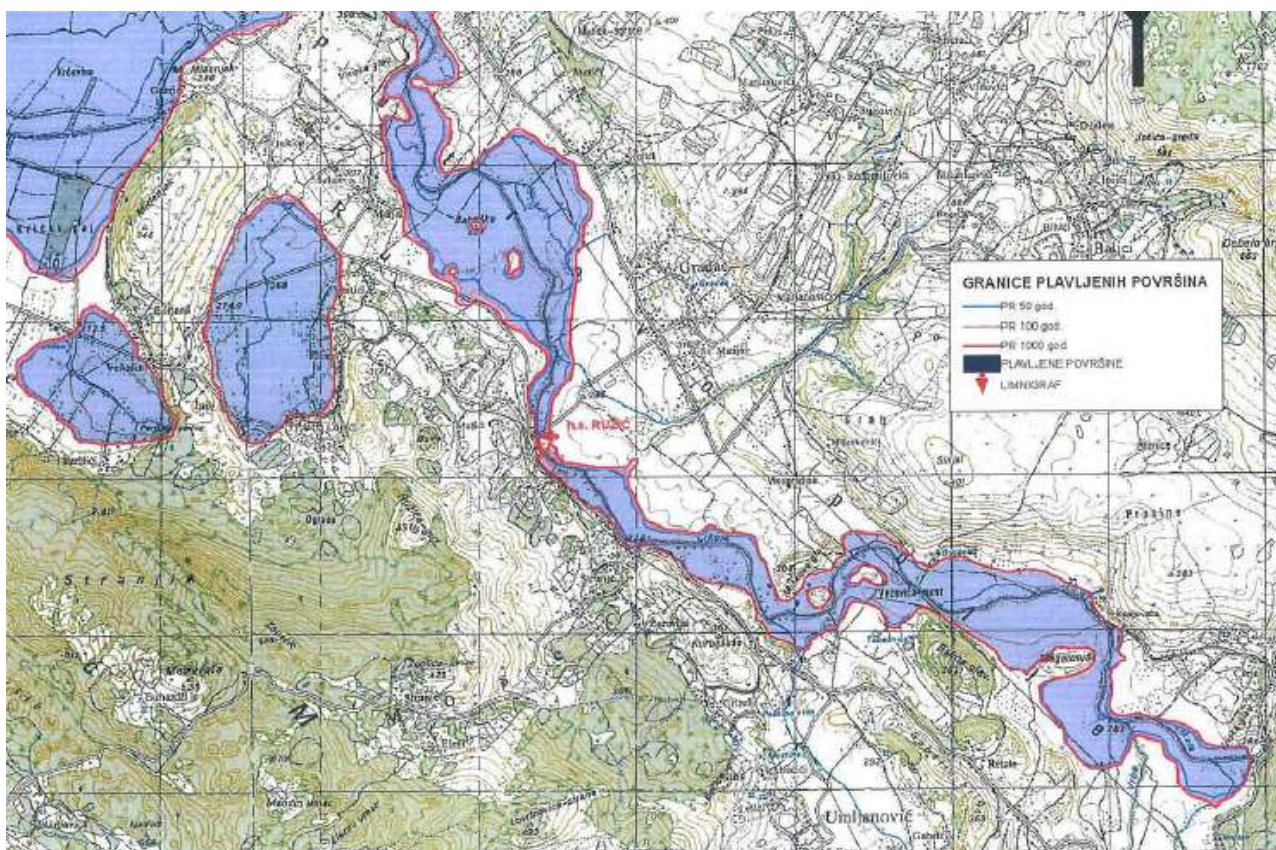
Na dijelu toka kroz Petrovo polje Čikola prima brojne pritoke iz okolnih viših bujičnih područja, čije su vode, donoseći značajne količine nanosa, ugrožavale poljoprivredne površine u polju. Najznačajniji pritoci su Trizbalićevac, Jablanac, Badanj I II i Mahnitaš. U okviru radova na zaštiti Petrovog polja od poplava i uređenju vodnog režima provedeni su sljedeći radovi:

Regulacijski radovi u koritu Čikole u Petrovu polju. Korito rijeke Čikole je regulirano gotovo na cijeloj dionici njenog toka kroz Petrovo polje. Iznimku čini samo nekoliko kilometara najuzvodnijeg dijela toka nizvodno od izvora Čikole koji nije reguliran zbog tada planirane izgradnje akumulacije na tom dijelu toka Čikole.

Osim same Čikole, koja najvećim dijelom toka kroz područje Općine Ružić teče daleko od stambenih, gospodarskih i infrastrukturnih objekata te u tom smislu i nije neka značajna prijetnja, značajnu prijetnju od poplava našim naseljima predstavljaju mnogi bujični tokovi u svim naseljima. Na primjer: lokacije „Jezero“ i „Stubal“ u Kljacima, pritoka Čikole „Vrba“ cijelim svojim tokom u predjelu Kljaka i Čavoglava, bujica „Kanjovača“ u Mirlović Polju (naravno, i sam izvor Čikole na granici naselja Čavoglave i Mirlović Polje) zatim bujica „Jaruga“, lokacija „Točak“ kao i više drugih kanala u naselju Gradac, bujice „Nikićevac“, „Grabovac“ i „Otavac“ u Otavicama i tako dalje. Tu je i odvodni kanal u naselju Ružić koji teče kroz poljoprivredne površine i prolazi ispod D-56 te se ulijeva u ponor kod predjela Midenjak-Lunići, a uslijed čijeg začepljenja je i došlo do poplavlivanja više stambenih i gospodarskih objekata te višednevne blokade državne ceste D-56 u velikoj poplavi 1976.godine.

5.4 UZROK

Poplava je stanje vode, kod kojeg je vodostaj rijeke ili drugih voda znatno iznad normale. Poplava (povodanj) je pojava neuobičajeno velike količine vode na određenom mjestu zbog djelovanja prirodnih sila (velika količina oborina). Uzroci poplave rijeke Čikole najčešće su visoke oborine, odnosno naglo topljenje snijega i leda.



Slika 5. Granice plavljenih površina rijeke Čikole na području općine

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 27: Područje maloga sliva Krka – Šibensko primorje

5.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Vrijeme sredinom ožujka obilježio je višednevni utjecaj ciklone. Meteorološka zbivanja započela su s dolaskom hladne fronte. Ta je fronta bila vezana uz duboku ciklonu nad Sjevernim morem, koja je donijela osjetno hladniji zrak. Sjeverozapadne je krajeve unutrašnjosti zahvatila u večernjim satima nedjelje, a potom se brzo premjestila prema istoku i jugu Hrvatske. Nad sjevernom se Italijom formirala sekundarna ciklona, koja se u noći s utorka na srijedu preko hrvatskoga Jadrana premjestila nad istok Jugoistočne Europe. U Bosni i Hercegovini, Srbiji, kao i na istoku Hrvatske pale su vrlo velike količine kiše.

U 10 dana pale su ekstremne količine oborina od 200 do 250 litara kiše po m², mjestimično i više što je dovelo do porasta vodostaja rijeke Krke i time Čikole.

5.4.2 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Obzirom na prekomjernu količinu padalina koja je do porasta vodostaja rijeka Krke i Čikole koje cijelim svojim tokom skuplja veće količine vode, može doći do opterećenja zaštitnih nasipa i izlivanja rijeka.

Za vodotoke I i II reda, provedbeni plan predviđa provođenje obrane od poplava kroz pripremno stanje, te izvanrednu obranu i izvanredno stanje.

Tablica 50. Mjerodavni kriteriji za proglašavanje i prestanak mjera obrane od poplave

Dionica obrane broj	VODOTOK Naziv dionice Stacionaža	MJERODAVNI VODOMJERI I KRITERIJI ZA PROGLAŠENJE V - vodomjer, km, (aps.kota „0”) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
F.26.1.	Bujica Dabar sa pritocima Čikola bujično područje Drniša i Petrova polja Kanali Petrova polja Trizbalić Jablanac Badanj I i II Gradac potok Mahnitaš bujica Vrba	P: hidrometeorološka prognoza I: prognostički model oborina (ALADIN) IS: kada se voda počne razlijevati iz korita vodotoka ugrožavajući stambene i gospodarske objekte

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 27: Područje maloga sliva Krka – Šibensko primorje

5.5 OPIS DOGAĐAJA

Zbog ekstremnih količina oborine vodostaj Krke Čikole naglo raste. Vodostaj je premašio mjerodavni vodostaj i proglašena je izvanredna obrana od poplava. Izvanrednu obranu od poplava proglašava rješenjem rukovoditelj obrane od poplava slivnog područja. Rukovoditelj obrane od poplave sektora može proglasiti izvanrednu obranu od poplava i pri nižim vodostajima ili protocima, ako neposredno prijete proboj, oštećenje i rušenje zaštitnih vodnih građevina. Načelnik i Državna uprava za zaštitu i spašavanje pokreću postupak aktiviranja stožera civilne zaštite i stavljanja u pripravnost operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Voda se počinje razlijevati iz korita rijeke Čikole ugrožavajući oko 300 ha poljoprivrednih površina, 25 stambenih i isto toliko gospodarskih objekata (plastenici, štale i pojate), te objekte kritične infrastrukture. U segmentu infrastrukture su najugroženije: Ž.C. 6095 i 6096 Ružić-(Baljci)-Gradac-Otavice i dalje prema Kninu, odnosno Drnišu te L.C. 65055 Ružić-Otavice. U mnogo manjem obimu prijatna se odnosi i na državnu cestu D-56 na mjestima gdje se ona približava toku rijeke Čikole i njezinim pritocima (lokacija na D-56 u naselju Moseć Donji, zatim kod mosta u Ružiću te lokacija bujice Vrba u naselju Kljaci kod mosta za Čavoglave.

U mnogo većem obimu su ugrožene lokalne nerazvrstane ceste, ponajviše u naseljima Umljanovići, Ružić, Gradac i Otavice.

Od ostale infrastrukture može doći do ugrožavanja nekoliko trafostanica u petropoljskim naseljima. Općina Ružić i Državna uprava za zaštitu i spašavanje pokreću postupak aktiviranja stožera civilne zaštite i operativnih snaga zaštite i spašavanja u provedbu mjera obrane od poplava.

5.5.1 Posljedice

Regulacijski radovi na koritu rijeke Čikole i smještaj naselja omogućava zadovoljavajuću razinu zaštite stanovništva od poplava.

Broj životno ugroženih stanovnika od poplava na nekom području ovisi o više parametara. Postojećim metodama procjene potencijalne ugroženosti stanovništva moguće je u obzir uzeti samo najznačajnije, od kojih se posebno ističe gubitak funkcije elemenata sustava zaštite od poplava (rušenje brane ili nasipa).

U Tablici 51. dan je procijenjeni broj ugroženih stanovnika i objekata u slučaju rijetkih poplava male vjerojatnosti i velikih voda vrlo male vjerojatnosti.

Tablica 51. Ugroženo područje i broj ugroženih osoba od poplava male i vrlo male vjerojatnosti

Naselje	Ugroženo područje od poplava			
	mala vjerojatnost*		vrlo mala vjerojatnost*	
	broj objekata	Broj ugroženih osoba	broj objekata	Broj ugroženih osoba
Kljaci	0	0	5	10
Umljanovići	0	0	5	10
Mirlović Polje	1	2	0	0
Gradac	0	0	2	5
Ružić	0	0	2	5
Otavice	5	10	5	10
UKUPNO	6	12	19	40

5.5.2 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Zaštitni nasipi pouzdano štite od poplavnih voda velike vjerojatnosti i 50-godišnje velike vode područja općine. Na ovom području nema registriranih stambenih i gospodarskih objekata, prometnica ili drugih infrastrukturnih objekata koja bi bila ugrožena. Ovaj slučaj se neće obrađivati. (Na Čikoli i njezinim pritocima nema nikakvih zaštitnih nasipa.)

Obrađivat će se poplave pri pojavi približno velikih voda 100-godišnjeg povratnog razdoblja. U tom slučaju pretpostavljeno se prelijevaju nasipi uz rijeku Čikolu i plave poljoprivredne površine. Na ovako definiranom području je ugroženo 20-ak najniže smještenih stambenih objekata u naseljima Ružić, Otavice, Gradac, Umljanovići i Mirlović Polje, te isto otprilike isto toliko gospodarskih objekata na području istih naselja te prometnice D-56 i lokalne ceste.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 52. Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole najvjerojatniji neželjeni događaj

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	X
5	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Tablica 53. Društvena vrijednost – gospodarstvo – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole najvjerojatniji neželjeni događaj

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 54. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole najvjerojatniji neželjeni događaj

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Tablica 55. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole najvjerojatniji neželjeni događaj

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

5.5.3 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

Područja vrlo rijetkog plavljenja - cjelokupno područje Petrova polja sa rubnim područjima bi pretpostavljeno plavilo od velikih voda vrlo male vjerojatnosti, što bi približno odgovaralo 1000-godišnjim poplavama. Na ovako definiranom području je ugroženo više stambenih i gospodarskih objekata smještenih na rubnim područjima Petrova polja u naseljima Otavice, Ružić, Gradac, i Umljanovići.

5.5.3.1 Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 56. Društvena vrijednost-život i zdravlje ljudi - poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole događaj s najgorim mogućim posljedicama

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	X

Gospodarstvo

Tablica 57. Društvena vrijednost – gospodarstvo- poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole događaj s najgorim mogućim posljedicama

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	X

Društvena stabilnost i politika

Tablica 58. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	X

Tablica 59. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (EUR)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	X

5.5.4 Vjerojatnost / frekvencija događaja

a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Rijetke poplave (**male vjerojatnosti**) koje približno odgovaraju velikim vodama 50-godišnjeg povratnog razdoblja prelijevaju se iz korita rijeke Čikole i plave poljoprivredne površine kao i niža nezaštićena područja.

Tablica 60. Vjerojatnost/frekvencija pojave – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole - najvjerojatniji neželjeni događaj

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	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Cjelokupno područje Petrova polja nije zaštićeno od velikih voda vrlo male vjerojatnosti, što približno odgovara 100-godišnjim poplavama.

Tablica 61. Vjerojatnost/frekvencija pojave – poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole - događaj s najgorim mogućim posljedicama

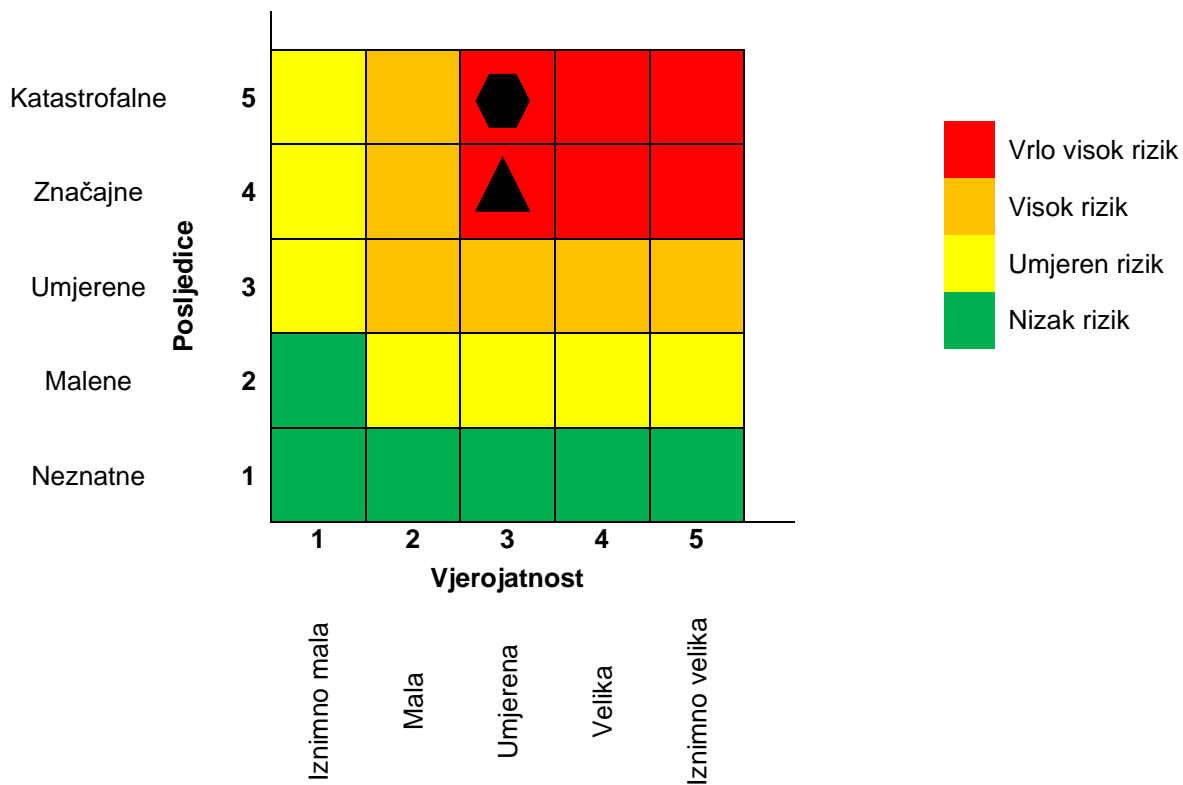
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj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

5.6 MATRICE RIZIKA

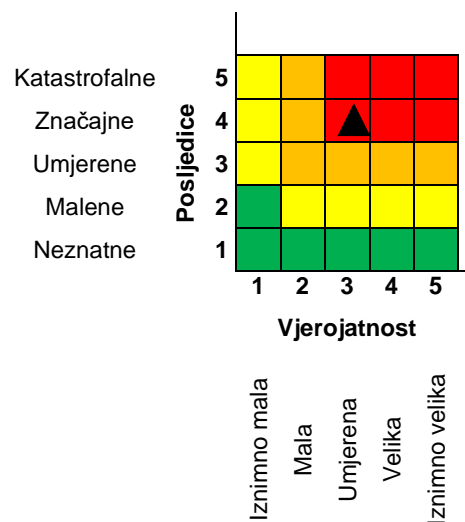
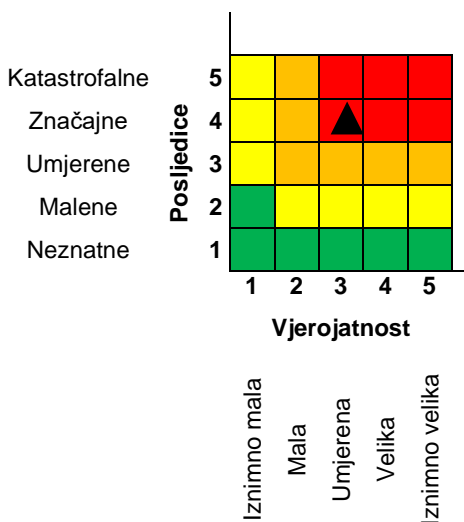
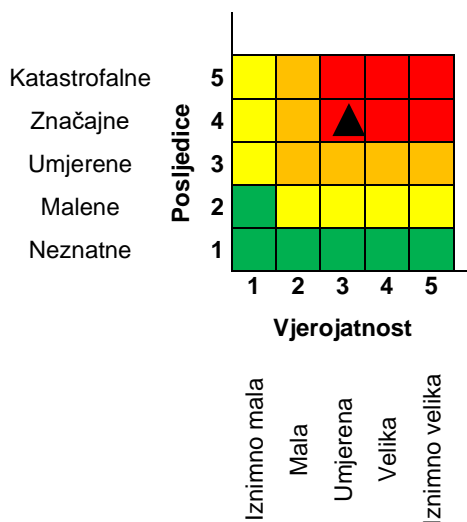
NAZIV SCENARIJA: Poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole

GRUPA RIZIKA: Poplava

POJEDINI RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih voda



▲ Najvjerojatniji neželjeni događaj

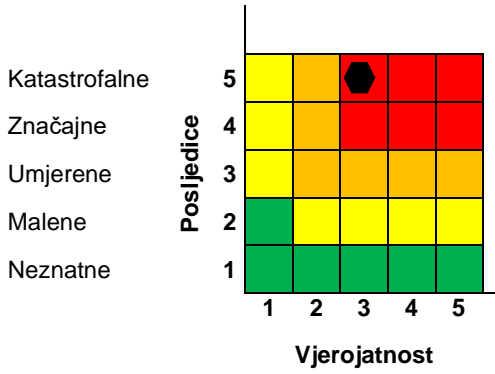


Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi

Društvena vrijednost – gospodarstvo

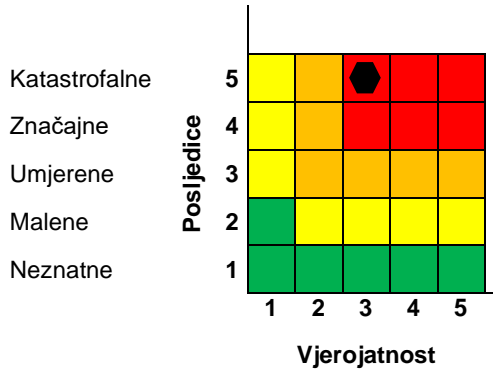
Društvena stabilnost i politika

Događaj s najgorim mogućim posljedicama 



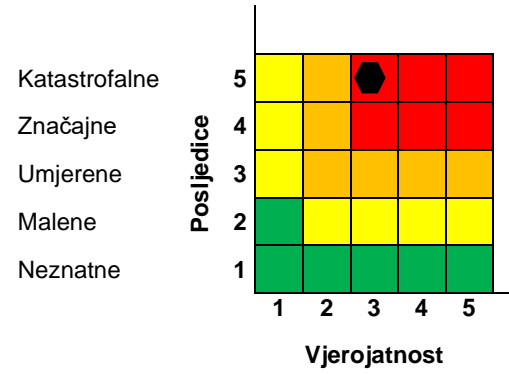
Iznimno mala
Mala
Umjerena
Velika
Iznimno velika

Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi



Iznimno mala
Mala
Umjerena
Velika
Iznimno velika

Društvena vrijednost – gospodarstvo



Iznimno mala
Mala
Umjerena
Velika
Iznimno velika

Društvena stabilnost i politika

5.6.1 Podaci, izvori i metode izračuna

Korišteni su idući dokumenti:

- *Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 27: Područje maloga sliva Krka Šibensko primorje, Hrvatske vode d.o.o. ožujak 2014. god.*

Primjenom metoda matematičke statistike određuje se vjerojatnost pojave velike vode. Procjena posljedica od poplava napravljena je prema prikupljenim i obrađenim podacima sa terena, dok procjena za druge štetne posljedice (prekidi u prometu, prekidi u poslovanju, psihološka šteta, migracija, ozlijeđeni i slično) nije računata.

Tablica 62. Metodologija i pouzdanost procjene posljedica poplava na području općine

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

5.6.2 Klimatske promjene

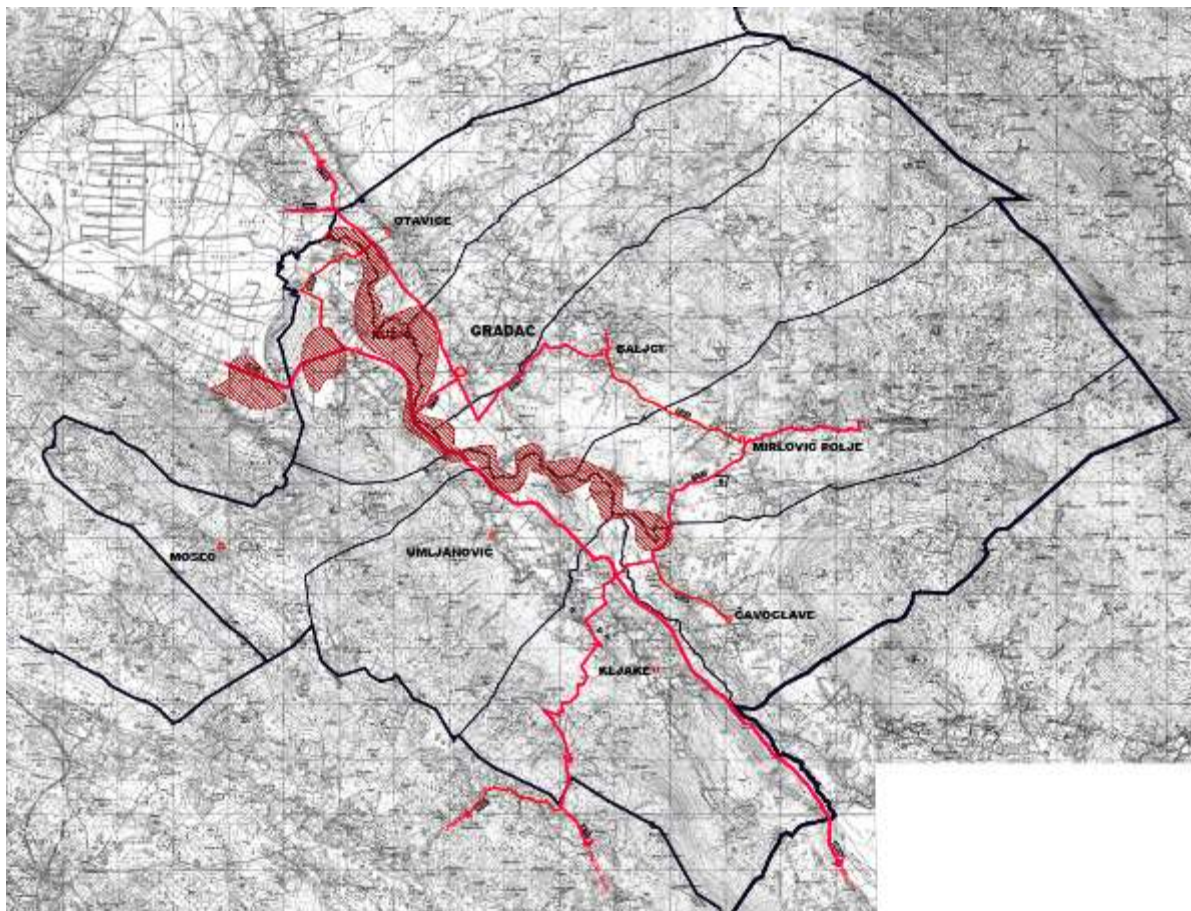
Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela.

Promjene ili varijacije klime u kombinaciji s antropogenim zahvatima značajno su utjecale na promjene hidrološkog režima otvorenih vodotoka. Na promjene će drugačije reagirati slivovi različitih veličina, geološke i pedološke podloge kao i s različitim biljnim pokrivačem.

Istraživanja pokazuju da su vodni resursi u Republici Hrvatskoj već pod povećanim pritiskom izazvanom klimatskih promjena budući se očituju određeni utjecaji i promjene u pogledu protoka vode, evapotranspiracije, dotoka podzemnih voda, razine vode u rijekama i jezerima, temperaturi vode itd. Promjene u obrascu oborina utjecat će, ne samo na otjecanje, već i na intenzitet, vremensko razdoblje te učestalost poplava i suša.

5.7 KARTE RIZIKA

GRUPA RIZIKA: Poplava
POJEDINI RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih voda



Radna skupina:

Koordinator:

Dalibor Durdov,
zamjenik načelnika Općine Ružić

Glavni nositelj:

Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić
Ante Duran, predsjednik Općinskog vijeća

Glavni izvršitelj:

Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš,
Danijela Erceg DUZS Šibenik

6 EPIDEMIJE I PANDEMIJE

6.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK

Naziv scenarija: Epidemija korona virusa

Grupa rizika: Epidemije i pandemije

Epidemija je iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti u ljudskoj populaciji u određenome prostoru, koje bitno prerasta u očekivan broj slučajeva (incidenciju) u istoj populaciji.

Epidemija je obično prostorno ograničena, ali ako se proširi na čitave zemlje ili kontinente i masovno zahvati veliki broj ljudi nazivamo je pandemijom.

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa gripe, COVID-19 ili nekog novog još nepoznatog virusa te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koja se u bilo kojem trenutku može pretvoriti u događaja katastrofalnih razmjera. Percepcija javnosti i zdravstvenih djelatnika o ozbiljnosti pandemije i učinkovitosti cjepiva znatno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje.

Početkom 2020. godine Hrvatska se susrela sa nepoznatim virusom COVID-19.

Bolest se prvi puta pojavila u kineskom gradu Wuhanu. Povodom brzog širenja ove bolesti Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je pandemiju. Prvi slučaj zaraze u Hrvatskoj potvrđen je u 25. veljače 2020. godine.

6.2 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Promet - Može doći do blokade prometa radi sprječavanja kretanja stanovništva i smanjenja širenja virusa.

Zdravstvo - Prilikom epidemije dolazi do porasta komplikacija kroničnih bolesti što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Preopterećenost bolnica i ambulanti.

Javne službe - Hitne medicinske službe uslijed epidemije i pandemije bilježe povećan broj intervencija.

Tablica 63. Učinci i posljedice epidemije korona virusa u općini Ružić na kritičnu infrastrukturu

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

6.3 KONTEKST

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Procjenjuje se da vrijeme inkubacije 2019-nCoV (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) traje između dva i 12 dana. COVID-19 različito djeluje na različite ljude. U većine zaraženih osoba razvije se blaga ili umjerena bolest i oporavljaju se bez bolničkog liječenja.

- Najčešći simptomi: - povišena tjelesna temperatura - suhi kašalj - umor
- Manje uobičajeni simptomi:
 - bolovi
 - grlobolja
 - proljev
 - konjuktivitis
 - glavobolja
 - gubitak okusa ili mirisa
 - osip ili promjena boje prstiju na rukama ili nogama

U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, sindrom akutnog ometanog disanja, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima.

Ekonomski i politički uvjeti

Pandemija novog korona virusa COVID-19 je uzrokovala niz društveno-gospodarstvenih posljedica kao što su nestašice raznih vrsta robe, djelomično zbog paničnog kupovanja, ali i poremećaja u tvornicama i logistici.

Posljedice su se primarno osjetile u turizmu, uključujući putničke agencije, zatim zrakoplovne kompanije. Kriza se potom proširila na druge grane gospodarstva. Pandemija koronavirusa pokrenula je veliku ekonomsku krizu koja će se odraziti na društvo u narednih nekoliko godina. Kriza je nazvana “najvećim ekonomskim, finansijskim i društvenim šokom 21. stoljeća”. Taj šok donosi dvostruki problem. Prvi je zaustavljanje proizvodnje i lanaca opskrbe u zahvaćenim zemljama, a drugi je opadanje konzumacije koji će dovesti do pada povjerenja konzumenata. Mjere koje se donose će obuzdati širenje virusa, ali će i svjetsku ekonomiju staviti u stanje “dubokog zamrzavanja” bez presedana. Recesija će se najprije vidjeti u krizi poslovanja. Globalna zdravstvena kriza prouzročena pandemijom bolesti COVID-19 utjecala je na gospodarstvo većine zemalja, pa tako i na Republiku Hrvatsku. Stoga su države morale poduzeti niz mjera za ublažavanje ekonomskih posljedica pandemije. Mjere ograničavanja kretanja ljudi i provođenja gospodarske aktivnosti utjecale su na agregate tromjesečnih nacionalnih računa i odrazile su se na kvalitetu i dostupnost mnogih izvora podataka koji se uobičajeno primjenjuju u procjeni bruto domaćeg proizvoda. Podaci pokazuju da je pandemija u velikoj mjeri dovela do usporavanja hrvatskoga gospodarstva od sredine ožujka. Iako širenje bolesti nije znatno utjecalo na ekonomske pokazatelje u siječnju i veljači, utjecaj pandemije vidljiv je već u prvom tromjesečju 2020.

6.4 UZROK

Virus koji je uzročnik bolesti COVID-19 u najvećem se broju slučajeva prenosi putem kapljica koje nastaju kad zaražena osoba kašlje, kiše ili izdiše. Te su kapljice preteške da bi letjele zrakom te brzo padaju na pod i druge površine.

Zaraziti se možete dodirivanjem očiju, nosa ili usta nakon dodirivanja tako onečišćenih površina ili udisanjem virusa ako ste u neposrednoj blizini osobe koja ima COVID-19.

Korona virusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama no neki od njih mogu prijeći na ljude. Nakon što prijeđu sa životinje na čovjeka mogu se prenositi među ljudima.

6.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Događaj koji prethodi velikoj nesreći može predstavljati pojavu više žarišta. Te pojava velikog broja zaraženih među starijom populacijom i kroničnim bolesnicima.

6.4.2 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Obzirom da je vrijeme inkubacije dugo može doći do pojave velikog broja zaraženih bez da zaražene osobe znaju da su prenositelji virusa.

Mogućnost brzog i povoljnog širenja glavna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koja se u bilo kojem trenutku može pretvoriti u događaja katastrofalnih razmjera.

6.5 OPIS DOGAĐAJA

6.5.1 Posljedice

Posljedice koje proizlaze iz scenarija epidemije korona virusom mogu se sagledati iz perspektive nekoliko ključnih faktora društva:

- Ekonomskih faktora: direktne i indirektno financijske štete koje utječu na kućni proračun, troškove bolničkog liječenja i potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam.
- Socijalnih faktora: uključuje veličinu populacije, odnosno broj stanovnika na području Županije, kretanje visokorizičnih grupa u njoj te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji.
- Tehničkih i znanstvenih faktora: podrazumijevaju provedbu nadzora i mogućnosti da se otkrije svaki sumnjivi slučaj, slučaj koji bi mogao oboljeti, prihvatljivost preventivnih mjera te provedba zaštitnih mjera.

Kako bi se shvatila ozbiljnost pojave epidemije te njezine posljedice bitno je znati odgovor na ključna pitanja koja pojavnost epidemije postavlja, a to su:

- Koliko često se pojavljuju novi slučajevi epidemije,
- Koje skupine društva će teže i ozbiljnije oboljeti i koje imaju veći rizik za umiranje,
- Koji oblici oboljenja i komplikacija su evidentirani u trenutku pojave,
- Da li je virus osjetljiv na antivirusnu terapiju,
- Da li postoje štetni i neželjene pojave nakon primjene antivirusne terapije,
- Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sustav u cjelini.

Razvoj i distribucija djelotvornog i sigurnog cjepiva protiv korona virusa trajno je rješenje za pandemiju i ključan element odgovora na pandemiju.

6.5.1.1 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

Virus se ne prepoznaje na vrijeme te se naglo širenje epidemije nije uspjelo spriječiti poduzimanjem odgovarajućih epidemioloških mjera. Epidemija obuhvaća veće razmjere te se naglo povećava smrtnost i morbiditet. Zdravstveni sustav je preopterećen, a kretanje stanovništva je ograničeno. Onemogućen je ili ograničen rad ugostiteljskih objekata, javnih objekata u cilju suzbijanja širenja zaraze. Gospodarski i zdravstveni sektor su jako opterećeni.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 64. Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi – posljedice epidemije korona virusa događaj s najgorim mogućim posljedicama

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	0,5 <	
2	Malene	0,5- 2,0	
3	Umjerene	2,0 – 5,0	
4	Značajne	6,0 – 16,0	
5	Katastrofalne	>17	X

Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine.

Tablica 65. Društvena vrijednost - gospodarstvo – posljedice epidemije korona virusa događaj s najgorim mogućim posljedicama

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 66. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – epidemije korona virusa s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	X
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Tablica 67. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – posljedice epidemije korona virusa događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	X
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Nastavno su prikazane vrste šteta u gospodarstvu. Navedena materijalna i financijska šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

6.5.2 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: pojava epidemije koronavirusa na području Općine Ružić korištena je sljedeća dokumentacija:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti od velikih nesreća i katastrofa za Općinu Općine Ružić
- Popis stanovništva 2011. godine; Popis stanovništva 2021 – prvi rezultati; Državni zavod za statistiku RH;
- Proračun Općine Općine Ružić
- Zavod za javno zdravstvo ŠKŽ

6.5.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

c) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Tablica 68. Vjerojatnost neželjenog događaj epidemije korona virusa

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	

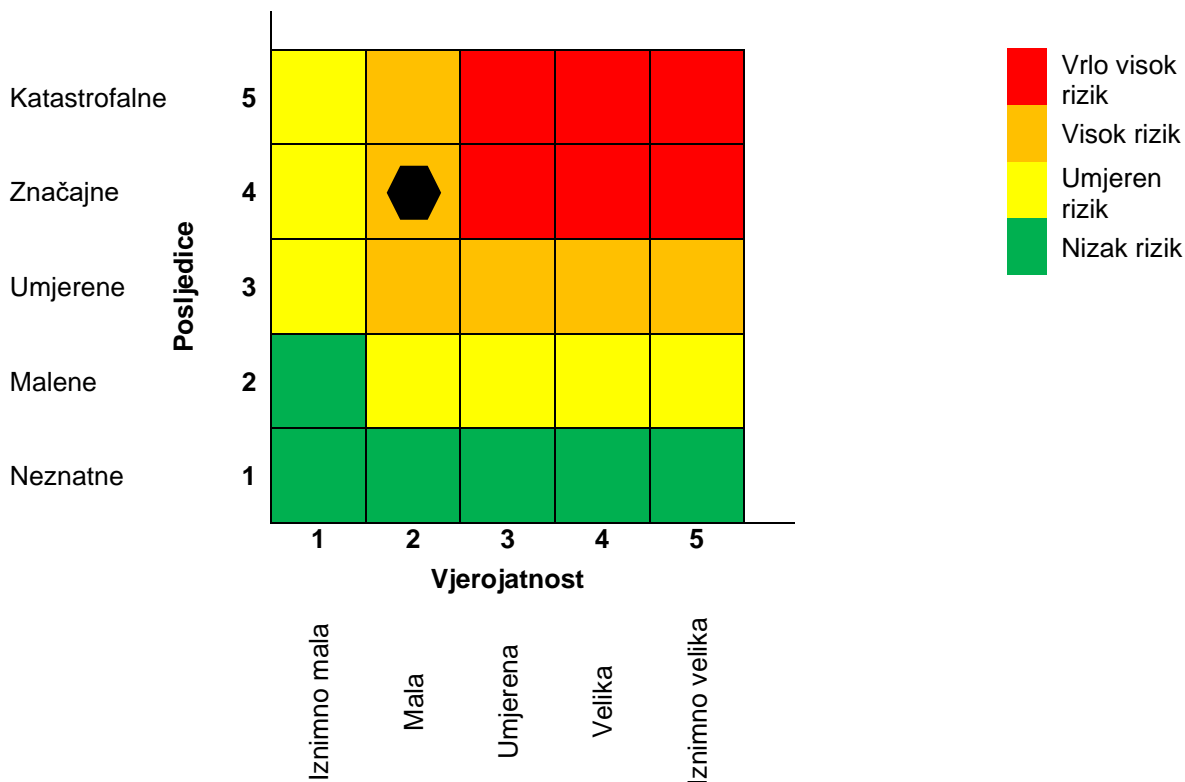
Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 20 do 100 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je 1-5 %. Kategorija pojave posljedice epidemije korona virusa na području Općine je mala.

6.6 MATRICE RIZIKA

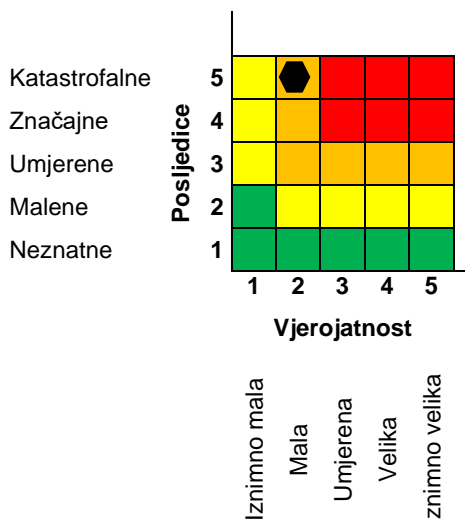
NAZIV SCENARIJA: Epidemija koronavirusa.

GRUPA RIZIKA: Epidemije i pandemije

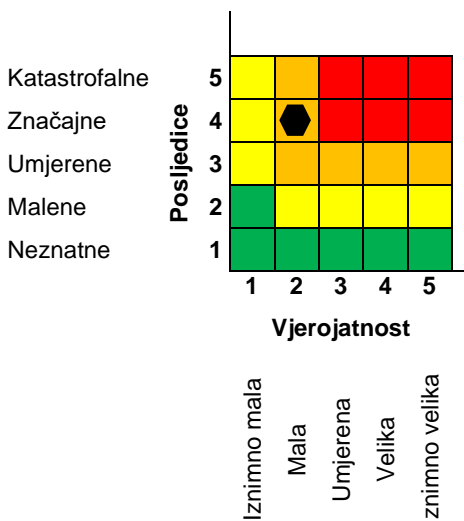
RIZIK: Epidemije i pandemije



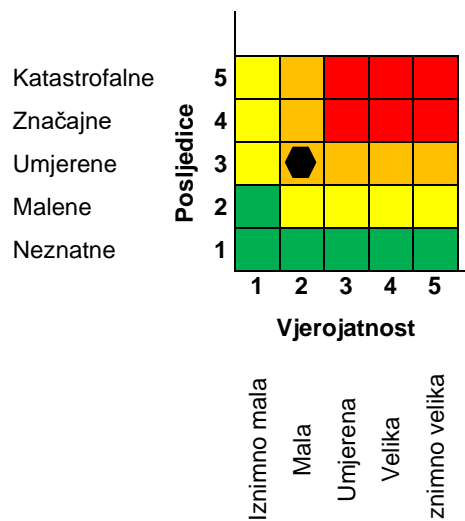
Događaj s najgorim mogućim posljedicama *epidemije korona virusa*



Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi



Društvena vrijednost – gospodarstvo

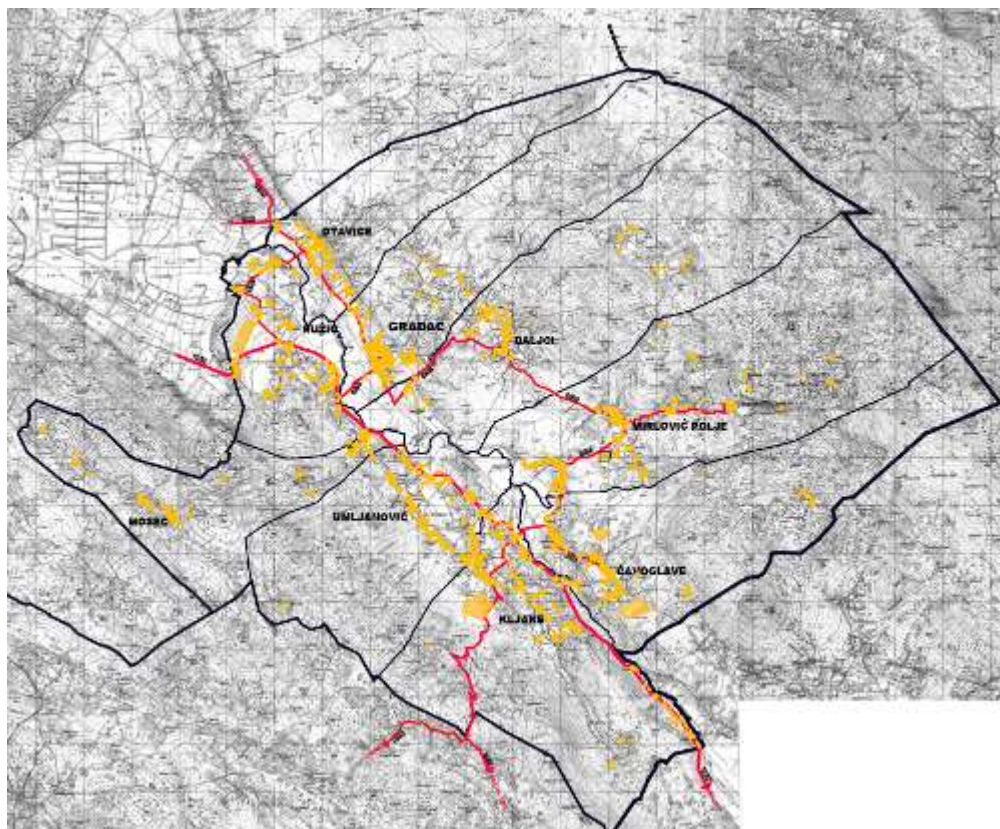


Društvena stabilnost i politika

6.7 KARTE RIZIKA

GRUPA RIZIKA: Epidemije i pandemije

RIZIK: Epidemije i pandemije



Radna skupina:

Koordinator:

Katarina Drezga,
zamjenica načelnika Stožera
civilne zaštite Općine Ružić

Glavni nositelj:

Dr. Tomislav Bilić, DZ Drniš

Glavni izvršitelj:

Ante Duran, predsjednik Općinskog vijeća,
Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić
Zvonimir Čigić, HGSS stanica Šibenik,
Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš

7 TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE I DRUGE NESREĆE U PROMETU (NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU) – OPIS SCENARIJA

7.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK

Naziv scenarija: Tehničko-tehnološke nesreće u prometu - nesreće cestovnom prometu

Grupa rizika: Tehničko-tehnološke i druge nesreće

7.2 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Tablica 69. Učinci i posljedice djelovanja tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu u Općini na kritičnu infrastrukturu

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

Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN br. 79/07), te drugi podzakonski akti propisuju uvjete za prijevoz u pojedinim granama prometa, obveze osoba koje sudjeluju u prijevozu, uvjete za ambalažu i vozila, uvjete za provođenje osposobljavanja osoba koje sudjeluju u prijevozu, nadležnost državnih tijela i sl. sa svrhom provedbe sigurnog prijevoza opasnih tvari bez ugrožavanja sigurnosti i zdravlja ljudi i okoliša. To se posebno odnosi na pakiranje, obilježavanje, rukovanje, gradnju sigurnih vozila te na izobrazbu vozača i ostalih sudionika u prijevozu opasnih tvari i rukovanju s istima.

7.3 KONTEKST

Svaka nezgoda u prometu predstavlja izuzetno kompleksan događaj koji sa sobom nosi niz posebnosti i specifičnosti.

Mogućnost nastanka nesreće u cestovnom prometu za koje postoji opasnost od prerastanja u veliku nesreću ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari koju se prevozi. Posljedice i utjecaji ovakvih nesreća na okolinu mogu biti raznovrsne. Najvažniji utjecaj koji mogu imati je ponajprije na život i zdravlje ljudi koji se zateknu u zonama ugroženosti, zatim na okolne gospodarske objekte i objekte kritične infrastrukture. Jačina utjecaja katastrofe ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari u prometu, lokaciji nesreće i udaljenosti od najbližih stambenih objekata te brzini reagiranja snaga spašavanja.

7.4 UZROK

Uzroci prometnih nesreća su različiti i povezani su na relaciji vozač – vozilo – okolina. Kod vozača su to: motivacija, iskustvo, karakter, reakcija te psihofizičko stanje. Kod vozila: mogućnosti vozila (kočnice, mjenjač, elektronska pomagala,...) i promjene stanja (kvarovi, istrošenost). Okolinu karakterizira: trasa i stanje ceste, drugi sudionici u prometu i vremenski uvjeti.

Osnovnu mrežu na području općine čini sustav razvrstanih državnih cesta. Ceste kojima je moguć prijevoz opasnih tvari, a nalaze se na području općine Općine Ružić su:

Državne ceste - D56 (D33 (Drniš)–Muć–Klis– Grlo (D1)).

Županijske i lokalne ceste: postojeća cestovna mreža županijskih i lokalnih cesta ne zadovoljava aspiracije budućeg razvoja u odnosu na mikro i makro-regionalni položaj općine.

- županijske ceste Ž6095, Ž6096, Ž6097 i Ž6098, te
- lokalne ceste L65052, L65055, L65056

Nerazvrstane ceste: Općina Ružić izradila je registar nerazvrstanih cesta. Unutar registra se nalazi 215 cesta s ukupnom dužinom od 224 km.

Frekvencija prometa velika te postoji opasnost od prometnih nesreća u kojima bi došlo do prevrtanja transportnih sredstava koja prevoze opasne tvari i kemikalije, naftu i ostale njene derivate što može izazvati nastanak velike nesreće ili katastrofe.

Vrste i količine opasnih tvari

Od vrsta opasnih tvari koje se prevoze cestama općine Ružić jedino se sa sigurnošću mogu navesti:

- motorni benzin
- dizel goriva
- lož ulje ekstralako
- plin

7.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Događaji koji su prethodili velikoj nesreći su transport opasnih tvari na prostoru općine Ružić. Na području Općine postoji mogućnost prijevoza benzinskog goriva autocisternom zapremine 32 m³.

7.4.2 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Okidač nastanka velike nesreće je nesreća u cestovnom prometu u kojima je sudjelovala autocisterna s opasnom tvari.

7.5 OPIS DOGAĐAJA

U cestovnom prometu vjerojatnost tehničko tehnološke katastrofe i veće nesreće odnosi se na pojave požara odnosno eksplozija na kamionima koji prevoze opasne i štetne tvari te iznenadnih zagađenja na prometnicama uslijed prometnih nezgoda. Najveći opseg zagađenja nastat će uslijed prevrtanja, prolijevanja ili prosipanja opasnih tvari iz velikih teretnih vozila (kamioni i cisterne sa i bez

prikolica). U tim uvjetima moguće je da u okoliš i slivno područje prometnice dospije oko 30 m³ opasne i štetne tvari, a u slučaju lančanog sudara dva i više vozila koja prevoze opasne i štetne tvari i veće količine. Neovisno o stvarnim putevima prijenosa zagađenja u podzemlju i površinskim tokovima, može se predvidjeti da bi nastale štete bile velike, s dugim vremenskim posljedicama. Osnovnu mrežu na području općine čini sustav razvrstanih državnih cesta. Ceste kojima je moguć prijevoz opasnih tvari, a nalaze se na području općine Ružić je:

- državna cesta **D 56** (D33 (Drniš)–Muć–Klis– Grlo (D1)).

Frekvencija prometa velika te postoji opasnost od prometnih nesreća u kojima bi došlo do prevrtanja transportnih sredstava koja prevoze opasne tvari i kemikalije, naftu i ostale njene derivate što može izazvati nastanak velike nesreće ili katastrofe.

Vrste i količine opasnih tvari

Od vrsta opasnih tvari koje se prevoze cestama općine Ružić jedino se sa sigurnošću mogu navesti:

- motorni benzin
- dizel goriva
- lož ulje ekstralako
- plin

7.5.1 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

U najgorem slučaju prometne nesreće cisterne za prijevoz goriva, prolaskom kroz centar naselja Ružić, državnom cestom D 56, eksplozije ili zapaljenja iste, bilo bi ugroženo oko 4-5 objekta, odnosno oko 20-tak osoba (prolaznika, sudionika u prometu i korisnika objekata) koji će se naći u neposrednoj blizini mjesta nesreće. U slučaju prevrtanja cisterne s gorivom na prometnici D 56 izvjesno je da će doći do onečišćenja okoliša sa velikom vjerojatnošću onečišćenja zemljišta. Tom prilikom može doći i do onečišćenja, odnosno kontaminacije vodenih tokova u okolici prometnice.

7.5.1.1 Posljedice

Moguće posljedice uslijed tehničko-tehnoloških katastrofa izazvanih nesrećama u cestovnom prometu

Spoznaja da se 2/3 svih akcidenata s opasnim tvarima događa pri transportu istih dodatno treba motivirati jedinice lokalne zajednice da se mogućnosti događanja akcidenata svedu na minimum. Veća opasnost nastala bi u slučaju istjecanja nekih opasnih tvari kada postoji mogućnost ugroženosti stanovništva i može se kretati oko 5%.

Pretpostavka je da će prilikom prevrtanja iz autocisterne (kapaciteta 32 m³) i istjecanja benzina ili dizela iz spremnik, može doći do nastanka lokve, površine od oko 450 m², odnosno radijusa od oko 12 m.

U slučaju prisutnosti izvora zapaljenja, može doći do eksplozije oblaka para, koji može izazvati eksploziju spremnika autocisterne s preostalom količinom benzina. Naime, uslijed izloženosti spremnika autocisterne visokim temperaturama, može doći do naglog povećanja tlaka te na kraju puknuća odnosno raspada spremnika autocisterne. U tom trenutku nastaje eksplozija i požar benzina u vrlo kratkom vremenskom razmaku. Posljedica te pojave je vatrena kugla u obliku gljive, koja se naglo dignu u vis i kratko traje. Posljedice eksplozije autocisterne mogu se očekivati na udaljenosti i do 310 m.

Život i zdravlje ljudi

Za život i zdravlje ljudi odabran je značajan rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja biti potrebno kratkotrajno izmještanje oko 30 ugroženih osoba.

Tablica 70. Društvena vrijednost-život i zdravlje ljudi-tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (nesreće u cestovnom prometu) događaj s najgorim mogućim posljedicama

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001-0,0046	X
3	Umjerene	0,0047-0,011	
4	Značajne	0,012-0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Tablica 71. Društvena vrijednost – gospodarstvo- tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (nesreće u cestovnom prometu) događaj s najgorim mogućim posljedicama

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	X
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Ne očekuju se posljedice na građevinama javnog društvenog značaja.

Tablica 72. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (nesreće u cestovnom prometu) događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	X
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Mogu se očekivati male posljedice na kritičnu infrastrukturu zbog kratkotrajnog prekida prometovanja državnom cestom D56. Moguće su štete na građevinama kritične infrastrukture, no e očekuje se dulji prekid rada kritične infrastrukture.

Tablica 73. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (nesreće u cestovnom prometu) događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	X
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Nastavno su prikazane vrste šteta u gospodarstvu. Navedena materijalna i financijska šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

7.5.2 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: tehničko-tehnološke i druge nesreće u cestovnom prometu na području Općine Ružić

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti od velikih nesreća i katastrofa za Općinu Općine Ružić
- Popis stanovništva 2011. godine; Popis stanovništva 2021 – prvi rezultati; Državni zavod za statistiku RH;
- Proračun Općine Općine Ružić
- Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i naftnoj industriji (Beč, 1993.)

7.5.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

Vjerojatnost pojave iznenadnog događaja prilikom transporta opasnih tvari računa se prema slijedećim izrazima (IAEA metoda – Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama, Odsjek za procjenu sigurnosti – Safety Assessment Section, International Atomic Energy Agency (IAEA), Wien, Austria, 1993.):

$$N = N^*_{p,t} + n_{su} + n_{p\delta} + n_n \quad (1)$$

$$N = |\log P| \quad (2)$$

Gdje je:

N - broj vjerojatnosti;

$N^*_{p,t}$ - prosječni broj vjerojatnosti za promet tvari;

n_{su} - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za sigurnosne uvjete prometnoga sustava;

$n_{p\delta}$ - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za gustoću prometa, odnosno godišnji broj vozila koji prevozi opasnu tvar;

n_n - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za smjer vjetra prema naseljenom području;

P - vrijednost učestalosti.

Za slučaj transporta zapaljivih tekućina (benzina,) **državnom cestom D 56**, može se izračunati:

Izraz (1): $N = 8,5 + 1 + (-3,5) + 0 = 6$

Pretpostavke:

- a) n_{su} – cesta kojom se prevozi benzin može se klasificirati kao sigurna zbog većih zavoja i raskršća
- b) $n_{p\delta}$ - godišnji broj vozila je veći od 2.000 a manji od 5.000, odnosno više od 5 i manje od 14 cisterni dnevno

Izraz (2): $P= 1 * 10^{-6}$ pojava/godišnje

odnosno: postoji vjerojatnost da se nesreća u transportu benzina može dogoditi jednom u 100.000 dostava/transporta benzina, odnosno jednom u 20 godina pod uvjetom od 5.000 godišnjih dostava benzina.

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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

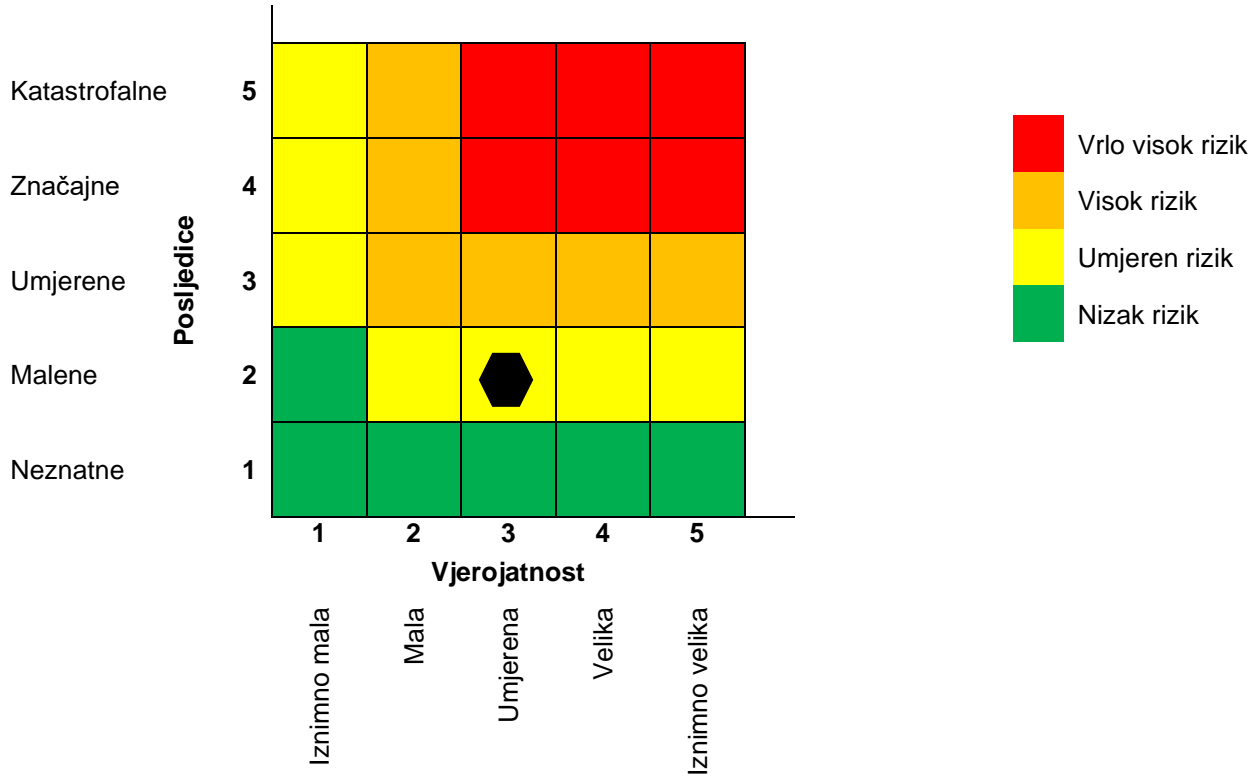
Tablica 74. Vjerojatnost/frekvencija pojave – tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (nesreće u cestovnom prometu) - događaj s najgorim mogućim posljedicama

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	
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	

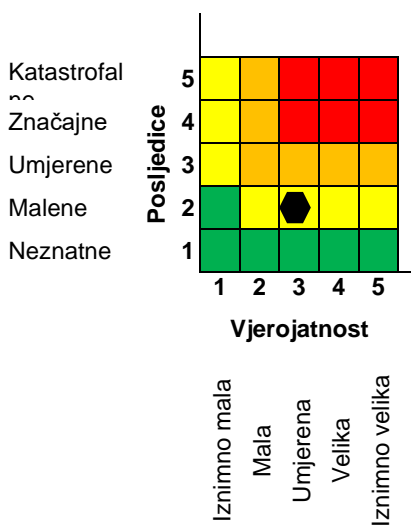
7.6 MATRICE RIZIKA

NAZIV SCENARIJA: – Tehničko-tehnološke u prometu - nesreće u cestovnom prometu

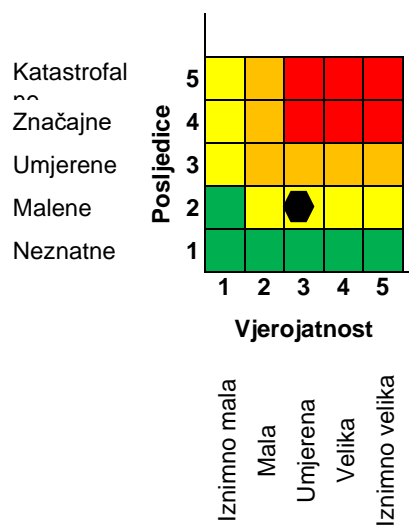
GRUPA RIZIKA: Tehničko-tehnološke i druge nesreće



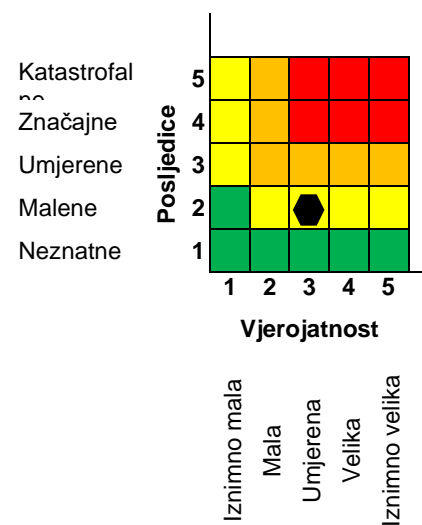
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi



Društvena vrijednost – gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

7.6.1 Podaci, izvori i metode izračuna

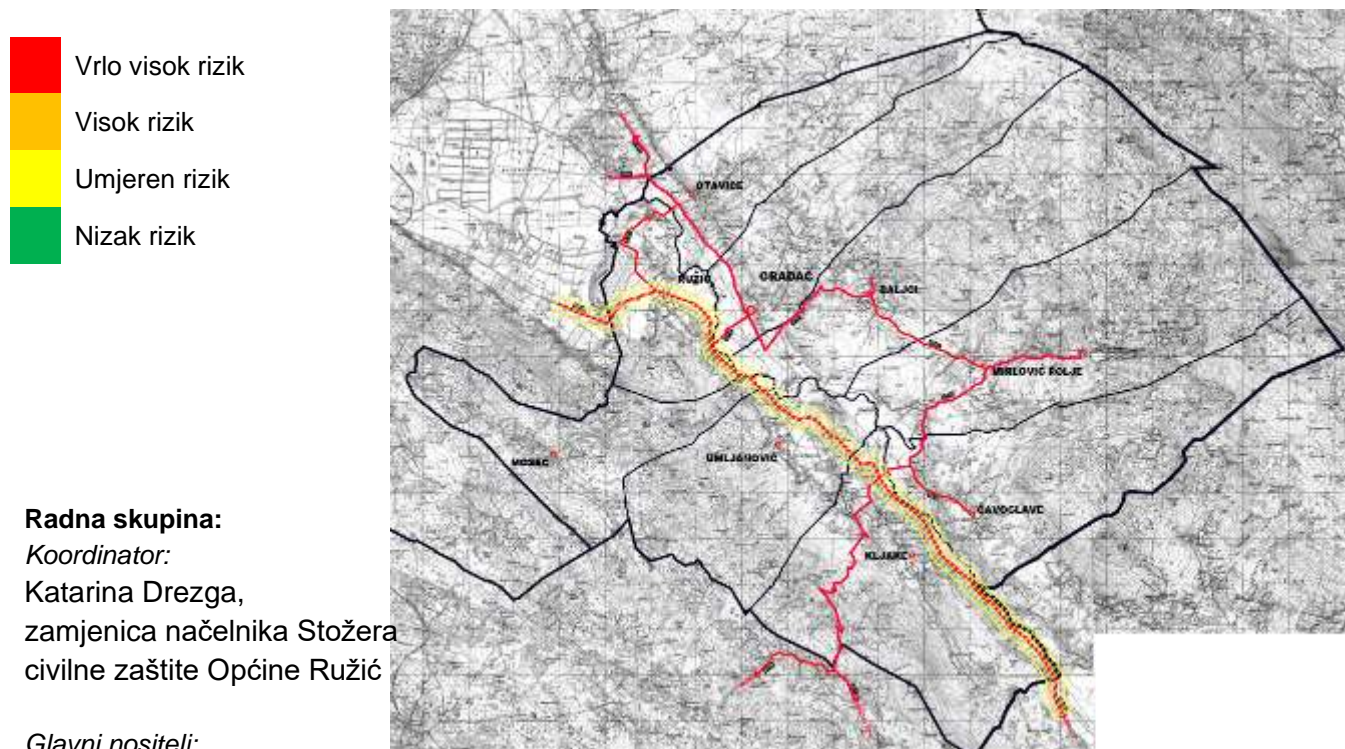
Tablica 75. Metodologija i pouzdanost procjene posljedica tehničko-tehnološke i druge nesreće u cestovnom prometu na području općine

		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

7.7 KARTE RIZIKA

NAZIV SCENARIJA: – Tehničko-tehnološke u prometu - nesreće u cestovnom prometu

GRUPA RIZIKA: Tehničko-tehnološke i druge nesreće



Radna skupina:

Koordinator:

Katarina Drezga,
zamjenica načelnika Stožera
civilne zaštite Općine Ružić

Glavni nositelj:

Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić

Glavni izvršitelj:

Marinko Šindilj, Gradska čistoća Drniš
Ante Duran, predsjednik Općinskog vijeća,
Zvonimir Cigić, HGSS stanica Šibenik

8 EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE - OLUJNO I ORKANSKO NEVRIJEME I JAK VJETAR – OPIS SCENARIJA

8.1 NAZIV SCENARIJA, RIZIK

Naziv scenarija: Pojava olujnog i orkanskog nevrijemena i jakog vjetra općine Ružić

Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave

Pojedini rizik: Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Nevrijeme je kompleksna vremenska pojava koja se manifestira jakim oborinama (često u obliku pljuskova), olujnim ili orkanskim vjetrom, jakim električnim izbijanjima, a nerijetko i tučom. Za nevrijeme je karakteristično njegova prostorna i vremenska ograničenost i veliki intenzitet. U načelu zahvata mala područja i kratko traje.

Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, udružen s velikom količinom oborine ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu te tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.

Olujni vjetar je onaj koji, prema Beaufortovoj ljestvici za ocjenu jačine vjetra ima 8 - bofora. Prema opisu ima učinak: njiše velika stabla, lomi velike grane, Takvom vjetru odgovaraju brzine vjetra od 17,2 do 20,7 m/s, odnosno od 62 do 74 km/h.

Pod orkanskim vjetrom smatramo onaj koji prema Beaufortovoj ljestvici ima oznaku 12. Prema opisu učinka: ima uništavajuće djelovanje i pustoši cijeli kraj. Takvom vjetru odgovara brzina vjetra od 32,7 do 36,9 m/s odnosno od 118 do 133 km/h.

8.2 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU

Tablica 76. Učinci i posljedice djelovanja ekstremne temperature na kritičnu infrastrukturu

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)
	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutaršnjim plovnim putovima)
	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	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)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.3 KONTEKST

Općina Ružić smještena je na zapadnim obroncima Svilaje, istočnim obroncima Moseća te istočnim dijelom Petrova polja kojim teče rijeka Čikola. Najbliža klimatološka postaja se nalazi u Kninu.

Za cjelovitu sliku vjetrovnog režima promatranog područja izrađena je i analiza srednjeg mjesečnog i godišnjeg broja dana s jakim i olujnim vjetrom za Knin u razdoblju 1981.-2000. (tablica 35.).

Tablica 77. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom, te maksimalnim udarima vjetra na klimatološkoj postaji Knin od 1981.-2000. godine

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S JAKIM VJETROM													
SRED	5,8	4,1	4,1	3,1	1,4	1,1	1,4	1,4	1,5	2,3	4,4	6,0	36,9
STD	2,4	2,5	2,3	2,3	1,7	1,2	1,3	1,3	1,7	1,8	2,6	3,7	11,3
MIN	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
MAKS	10	10	9	8	6	4	4	4	5	5	10	13	58
BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM													
SRED	1,7	0,7	0,9	0,8	0,2	0,0	0,3	0,1	0,2	0,2	0,9	1,8	7,7
STD	1,8	1,0	1,3	1,1	0,4	0,0	0,6	0,3	0,4	0,4	1,4	1,8	5,6
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	5	4	4	4	1	0	2	1	1	1	5	5	21

Izvor: M., Gajić-Čapka, Meteorološka podloga za potrebe Procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara ŠKŽ, DHMZ, Zagreb 2006. god.

Tijekom cijele godine na području Općine Ružić prevladava vjetar iz N smjera (24.2%), ali ima i velik broj tišina (20.1%). Relativna čestina ostalih smjerova bure (NNE i NE) i SE smjera (juga) je oko 7% po smjeru. Na ovom području bura ima izraženu sjevernu komponentu. Sezonske ruže vjetra su slične godišnjoj osim što je zimi najveća učestalost N vjetra (29.6 %).

Vjetar koji prevladava na ovom području ima jačinu 1-3 Bf, a umjereno jakog vjetra je 17.0 % dok jačeg od 6 Bf ima 2.3%. u 20-godišnjem razdoblju jak se vjetar pojavio gotovo iz svih smjerova osim ENE, SSW i WNW smjerova. Olujni vjetar (> 8 Bf) je vrlo rijedak (0.05 %), a najčešće iz N smjera (opažen je još iz NNE i W smjerova) najjači opaženi vjetar bio je 9 Bf, što predstavlja oluju, za vrijeme bure.

8.4 UZROK

8.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Događaj koji je prethodio velikoj nesreći je pojava olujnog i orkansog nevremena na području općine

8.4.2 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Moguća velika razaranja u toku kratkog vremenskog razdoblja i neposredne opasnosti po ljudske živote veće nego kod bilo koje druge prirodne ugroze.

8.5 OPIS DOGAĐAJA

Pojava olujnog i orkansog nevremena koje je prouzročilo velike materijalne šteta na području općine Ružić te ugrozilo život i zdravlje ljudi.

8.5.1 Događaj sa najgorim mogućim posljedicama

8.5.1.1 Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Zbog pojava orkanskog i jakog vjetrova koji pomiče manje predmete i baca crijep, te obara drveće i čupa ga sa korijenjem čime ugrožava ljudske živote.

Tablica 78. Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi – olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar događaj s najgorim mogućim posljedicama

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	BROJ STANOVNIKA	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	<0,01	
2	Malene	0,001-0,0046	0,01- 0,05	X
3	Umjerene	0,0047-0,011	0,06 – 0,13	
4	Značajne	0,012-0,035	0,14 – 0,42	
5	Katastrofalne	0,036 >	0,43 >	

Gospodarstvo

Poljoprivredni usjevi na području općine najviše su ugroženi od jakih i olujnih vjetrova, naročito ako su praćeni i olujnim nevremenom s tučom. Od posljedica jakih i olujnih vjetrova mogu se očekivati i slabiji prinosi voća i povrća u toj godini, a dugoročno gledano zbog rušenja i lomljenja stabala voćaka, nasada vinove loze i drugih višegodišnjih nasada može doći do velikih šteta. Na području općine najveći udio imaju oranice i vrtovi sa 32,55 ha, potom slijede pašnjaci sa 23,29 ha i vinogradi sa 19,95 ha.

Tablica 79. Društvena vrijednost - gospodarstvo – olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar događaj s najgorim mogućim posljedicama

GOSPODARSTVO				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	X
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Društvena stabilnost i politika

Na području općine tijekom godine realno je očekivati olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar koji mogu izazvati prekinde u napajanju električnom energijom uslijed oštećenja na elektroopskrbnim sustavima.

Obzirom na opremljenost i ekipiranost HOPS-a sve posljedice bi trebale biti otklonjene unutar 48 sati čime funkcioniranje područje općina neće biti dovedeno u pitanje. Ukoliko do otklanjanja

problema ipak ne bi došlo u spomenutom vremenu, koristit će se alternativni načini dobivanja električne energije (agregati).

Uslijed pojave olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar može doći i do prestanka rada fiksne telefonske mreže, prestanak rada TV odašiljača i nestanak TV signala, nema fiksne telefonije.

Zakrčenje prometnica uslijed rušenja stabala. Kratkotrajni prekid prometovanja, moguće prometne nesreće.

Tablica 80. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja – olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	X
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

Tablica 81. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, oštećena kritična infrastruktura – olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar događaj s najgorim mogućim posljedicama

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA				
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA				
KATEGORIJA	POSLJEDICE	%	KRITERIJ (eura)	ODABRANO
1	Neznatne	0,5-1	7.691,45 – 15.382,9	
2	Malene	1-5	15.382,9 – 76.914,5	
3	Umjerene	5-15	76.914,5 – 230.743,5	X
4	Značajne	15-25	230.743,5 – 384.572,5	
5	Katastrofalne	>25	> 384.572,5	

8.5.2 Podaci, izvori i metode izračuna

Korišteni su slijedeći podaci iz dostupne dokumentacije i iz izvora:

- Procjena ugroženosti od velikih nesreća i katastrofa za Općinu Općine Ružić
- DHMZ
- Procjena rizika od katastrofa za RH,
- Popis stanovništva 2011. godine; Popis stanovništva 2021 – prvi rezultati; Državni zavod za statistiku RH;
- Proračun Općine Općine Ružić
- Praćenje i ocjena klime u 2016. godini, DHMZ,

8.5.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama događa se jedan put u dvije godine.

Tablica 82. Vjerojatnost/frekvencija pojave – olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar - događaj s najgorim mogućim posljedicama

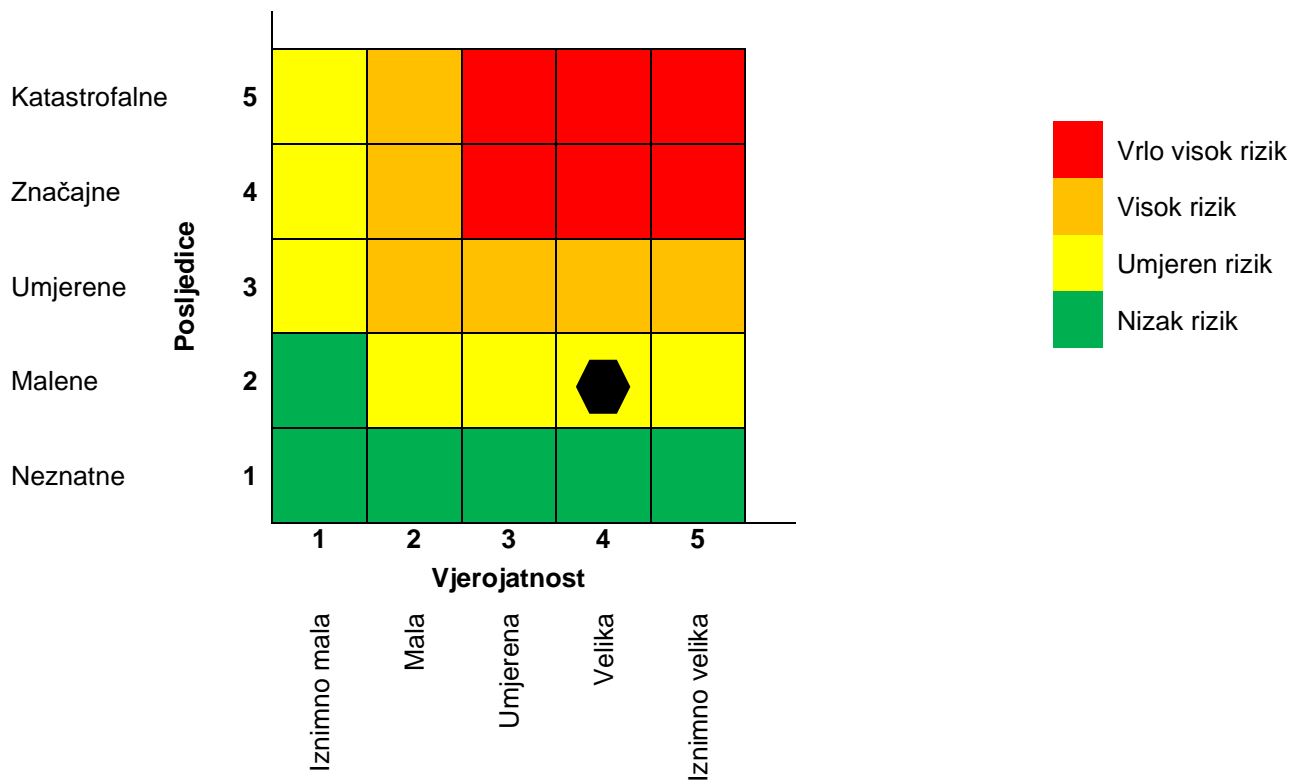
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj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

8.6 MATRICE RIZIKA

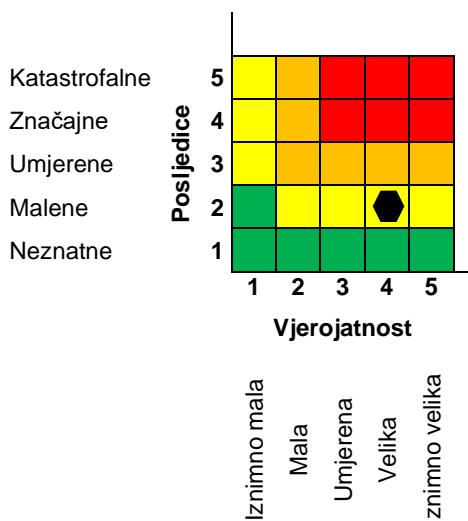
NAZIV SCENARIJA: Pojava olujnog i orkansog nevrijemena i jakog vjetera općine Ružić

GRUPA RIZIKA: Ekstremne vremenske pojave

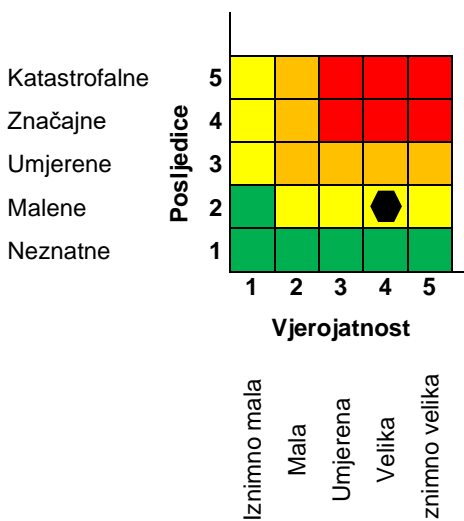
POJEDINI RIZIK: Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar



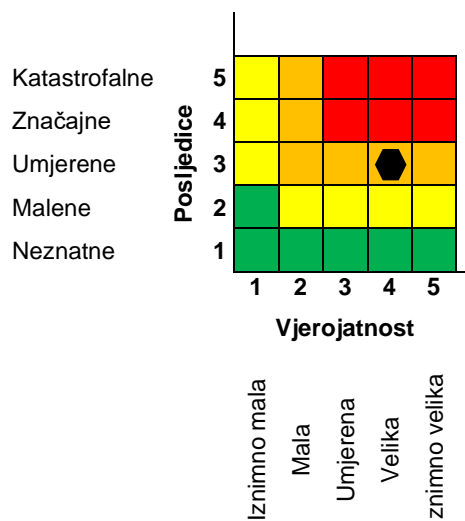
Događaj s najgorim mogućim posljedicama **●**



Društvena vrijednost - život i zdravlje ljudi



Društvena vrijednost – gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

8.7 KARTE RIZIKA

NAZIV SCENARIJA: – Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

GRUPA RIZIKA: Olujno i orkansko nevrijeme

	Vrlo visok rizik
	Visok rizik
	Umjeren rizik
	Nizak rizik

Radna skupina:

Koordinator:

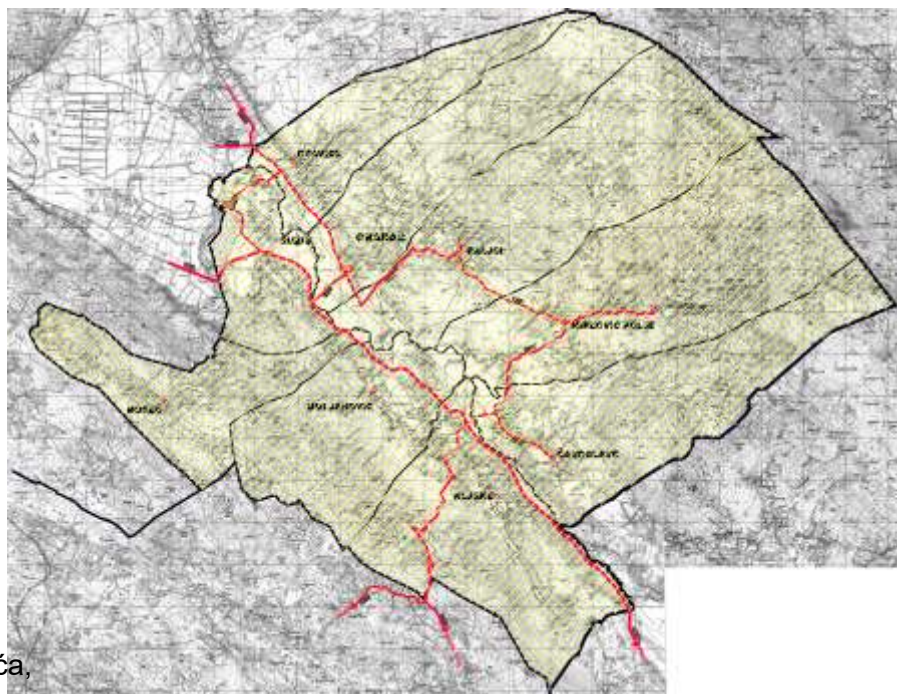
Katarina Drezga,
zamjenica načelnika Stožera
civilne zaštite Općine Ružić

Glavni nositelj:

Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić

Glavni izvršitelj:

Marinko Šindilj, Gradska čistoća Driš
Ante Duran, predsjednik Općinskog vijeća,
Zvonimir Cigić, HGSS stanica Šibenik



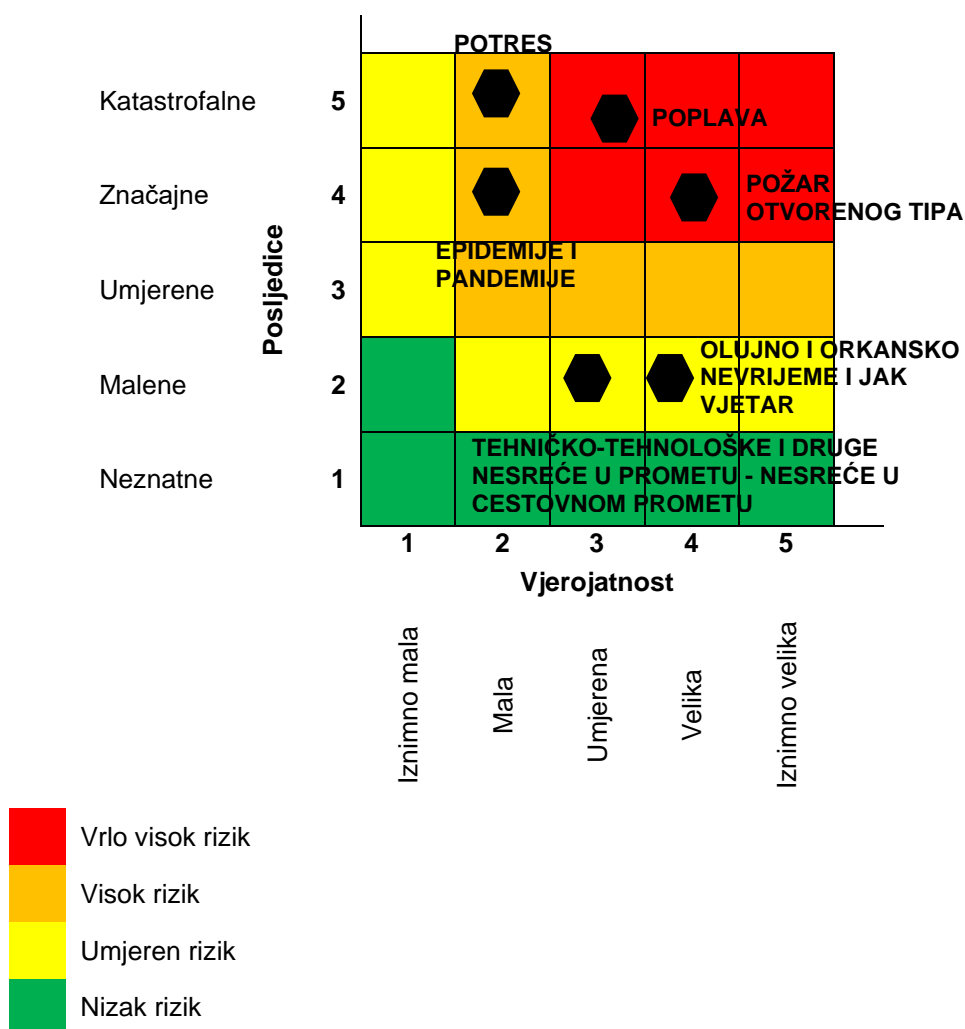
9 USPOREDBA RIZIKA

Završetkom procesa izrade procjena jednostavnih i složenih 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

Matricom rizika prikazani su slijedeći najvjerojatniji neželjeni događaji:

1. Epidemije i pandemije
2. Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu
3. Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar



10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Civilna zaštita je sustav organiziranja sudionika, operativnih snaga i građana za ostvarivanje zaštite i spašavanja ljudi, životinja, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša u velikim nesrećama i katastrofama i otklanjanja posljedica terorizma i ratnih razaranja.

Općinsko vijeće Općine Ružić na svojoj 11. sjednici održanoj 31. 01. 2019. godine usvojilo je Odluku o usvajanju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić (KLASA: 810-03/18-01/2; URBROJ 2182/08-02-19-11).

Općinski načelnik Općine Ružić donio je dana 29. 11. 2019. godine Odluku o donošenju Plana djelovanja civilne zaštite Općine Ružić (KLASA: 810-01/19-01/5; URBROJ: 2182/08-01-19-1).

Na temelju članka 24. st. 1. Zakona o sustavu civilne zaštite, („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21), članka 5. Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj 126/19 i 17/20) i članka 42. Statuta Općine Ružić ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 07/21), Općinski načelnik Općine Ružić donio je dana 29. lipnja 2021. godine Odluku o osnivanju i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Općine Ružić (KLASA: 810-01/21-01/1; URBROJ: 2182/08-01-21-9

Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Ružić na temelju posebnih propisa dolazi iz redova pripadnike postrojbe civilne zaštite opće namjene. Stožer civilne zaštite je stručno i koordinativno tijelo koje pruža stručnu pomoć i priprema akcije zaštite i spašavanja. Osniva se za upravljanje i usklađivanje aktivnosti operativnih snaga i ukupnih ljudskih i materijalnih resursa zajednice u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe i veće nesreće s ciljem sprečavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica katastrofe ili veće nesreće na području Općine Ružić.

Na temelju članka 21. stavka 5. Zakona o sustavu civilne zaštiti („Narodne novine", broj: 82/15, 118/18, 31/20, 20/21) i članka 42 Statuta Općine Ružić ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 07/21), načelnik Općine Ružić donio je dana 05. srpnja 2021. godine Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Ružić (KLASA: 810-01/21-01/2; URBROJ: 2182/08-01-21-1).

Na temelju članka 4. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite ("Narodne novine" broj 69/16) i članka 42. Statuta Općine Ružić ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" broj 07/21), Općinski načelnik Općine Ružić donio je dana 05. srpnja 2021. godine Plan pozivanja Stožera civilne zaštite Općine Ružić

Članovi Stožera u pravilu pozivaju se tekličkom službom ili putem Županijskog centra 112 Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Šibenik.

Civilna zaštita je oblik organiziranja, pripremanja i sudjelovanja građana, pravnih osoba, državnih upravnih tijela i jedinica lokalne samouprave i uprave radi zaštite i spašavanja ljudi, dobara i okoliša od rizika i posljedica prirodnih, tehničko-tehnoloških i ekoloških nesreća.

U skladu s Procjenom rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić (KLASA: 810-03/18-01/2; URBROJ 2182/08-02-19-11) i Planom djelovanja civilne zaštite Općine Ružić (KLASA: 810-01/19-01/5; URBROJ: 2182/08-01-19-1), općinski načelnik Općine Ružić donio je dana 14. prosinca 2019. godine Odluku o osnivanju Postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Ružić (KLASA: 810-01/19-01/8; URBROJ: 2182/08-02-19-1).

Procjenom ugroženosti predviđeno je imenovanje 5 povjerenika civilne zaštite Općine Ružić. Sukladno Procjeni ugroženosti. Općinski načelnik donio je 05.10.2015. godine Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite na području Općine Ružić, Klasa: 810-3/15-1-01/15.

Postrojba civilne zaštite opće namjene Općine Ružić djelomično je popunjena Odlukom o raspoređivanju obveznika u Postrojbu civilne zaštite opće namjene Općine Ružić od 10. veljače 2016. godine i nadopunom od 04. srpnja 2016. godine, a povjerenici civilne zaštite raspoređeni su Odlukom o raspoređivanju povjerenika civilne zaštite u Općini Ružić od 10. veljače 2016. godine.

U narednom periodu potrebno je nastaviti popunjavanje, opremanje i osposobljavanje Postrojbe civilne zaštite opće namjene kao i osposobljavanje povjerenika civilne zaštite.

Analizirajući utvrđene organizacijske snage civilne zaštite procjenjuje se da je neophodan daljnji razvoj i unapređenje mogućnosti djelovanja svih subjekata civilne zaštite, uz osiguranje sredstava za njihovo opremanje.

10.1 PODRUČJE PREVENTIVE

10.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Općina Ružić je donijela slijedeće dokumente:

- Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić, 2019.
- donošenju Plana djelovanja civilne zaštite Općine Ružić, 2019.
- Analizu stanja sustava civilne zaštite na području Općine Ružić, 2022 (i kontinuirano).
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Ružić za razdoblje 2022. – 2025. godine,
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Ružić
- Odluku o raspoređivanju obveznika u Postrojbu civilne zaštite opće namjene
- Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite na području Općine Ružić
- Odluku o raspoređivanju povjerenika civilne zaštite
- Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Ružić, 2021.
- Plan pozivanja Stožera civilne zaštite Općine Ružić 2021.
- Odluku o postupku izrade/usklađenja Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić i osnivanju Radne skupine za izradu/usklađenje Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić, 2022.

Spremnost sustava civilne zaštite kod usvojenosti strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite procjenjuje se **visokom**.

10.1.2 Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Upozoravanje Načelnika Općine Ružić u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane:

- Županijski centar 112 (ŽC 112),
- Područnog ureda Državne uprave za zaštitu i spašavanje Šibenik (PU DUZS Šibenik),
- Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ),
- 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 Ružić 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 **visokom**.

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 je 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 Ružić je izradila slijedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Općine Ružić, Urbing d.o.o. Zagreb, svibanj 2004.
- Prostorni plan uređenja Općine Ružić, I. Izmjene i dopune, Urbing d.o.o. Zagreb, srpanj 2012.
- Usklađenje prostornog plana uređenja Općine Ružić sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13) , Urbos d.o.o. Split, srpanj 2016.
- Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Ružić – III, URBOS d.o.o. Split, svibanj 2018.

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 **visokom**.

10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Predviđena sredstva iz proračuna Općine Ružić za 2023. godinu za protupožarnu djelatnost i civilnu zaštitu su navedeni u Tablici 83.

Tablica 83. *Raspodjela sredstava proračuna za 2023. god. za zaštitu i sigurnost*

Br.	Korisnik	Iznos u eur
1.	Obnova vatrogasnog Doma u Kljacima	88.930,00 eur
2.	Za redovnu djelatnost DVD Ružić	19.250,00 eur
3.	Civilna zaštita	2.700,00 eur
4.	Izrada planova i programa sustava zaštite i spašavanja	2.660,00 eur
5.	Hrvatska gorska služba spašavanja	2.000,00 eur
6.	JVP Drniš	700,00 eur
	UKUPNO	116.240,00 eur

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 **niskom**.

10.1.6 Baze podataka

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisuje da lokalna samouprava tj Općine Ružić vodi evidencije vlastitih pripadnika za:

- članove Stožera civilne zaštite - postoji evidencija
- pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite - postoji djelomična evidencije
- koordinate na lokaciji - postoji evidencija
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite s područja Općine - - postoji evidencija

Općina Ružić je ustrojila evidenciju podataka članova Stožera civilne zaštite, te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje **niskom**.

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

Tablica 84. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

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

10.2 PODRUČJE REAGIRANJA

10.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti:

- čelnih osoba Općine Ružić koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite,
- spremnost Stožera civilne zaštite Općine Ružić te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Obavljeno je osposobljavanje načelnika Općine Ružić te članove Stožera civilne zaštite Općine Ružić za obavljanje poslova civilne zaštite, te je potrebno jednom godišnje provoditi vježbu evakuacije i spašavanja. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se **visokom**.

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:

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

Operativne snage vatrogastva DVD Ružić

Vatrogasci se redovito osposobljavaju za provođenje zaštite od požara, a biti će i nosioci svih akcija zaštite i spašavanja u općini Ružić. Osobna zaštitna oprema za vatrogasce je zadovoljavajuća, ali nije potpuna za sve vatrogasce.

Oprema koja ne dostaje DVD-u:

- Srednje šumsko vozilo
- Agregat za struju
- oprema koja nedostaje za 12 djelomično opremljenih vatrogasaca

Hrvatske gorske službe spašavanja – stanica Šibenik

Ne nalaze se na području Općine nego u slučaju potrebe dolaze iz Šibenika ili Drniša. Nedostatak je svakako manjak obučених pripadnika. Zbog nedovoljne kapacitiranosti Službe i velikog broja zakonskih djelatnosti koje smo dužni obavljati, nedostaje vremena za stručni kadar (instruktore) da kontinuirano rade na obučavanju novih ljudi. Na taj način se gubi motiviranost novih pripadnika.

Gradsko društvo crvenog križa Drniš:

Ne nalaze se na području Općine nego u slučaju potrebe dolaze iz Šibenika ili Drniša. Potrebna oprema za djelovanje u kriznim situacijama (potresi, poplave, požari i sl.) navodimo se neophodno:

- šatori
- reflektori
- isušivači prostora
- agregat
- poljski kreveti
- vreće za spavanje
- jednokratna posteljina
- deke
- nosila
- pivski set (komplet)
- daske za imobilizaciju
- džepne svjetiljke

Postrojba civilne zaštite opće namjene:

Prema uredbi o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite (NN 27/17) prema članku 5. na razini Općine osniva se postrojba opće namjene.

Prema članku 6. sastav postrojbe civilne zaštite opće namjene po strukturi je

- upravljačka skupina (2 pripadnika,)
- operativna skupina (od 8 do 10 pripadnika)

Postrojba može imati najmanje 2 operativne skupine koja svaka ima svoga voditelja.

Postrojba opće namjene sastoji se od minimalno 18 pripadnika

Postrojba civilne zaštite opće namjene Općine Ružić djelomično je popunjena Odlukom o raspoređivanju obveznika u Postrojbu civilne zaštite opće namjene Općine Ružić od 10. veljače 2016. godine i nadopunom od 04. srpnja 2016. godine.

U narednom periodu potrebno je izvršiti daljnju popunu, opremanje i osposobljavanje Postrojbe civilne zaštite opće namjene.

Povjerenici i zamjenici povjerenika:

Povjerenici civilne zaštite raspoređeni su Odlukom o raspoređivanju povjerenika civilne zaštite u Općini Ružić od 10. veljače 2016. godine po naseljima Općine:

- jedan povjerenik za naselja: Ružić, Gradac i Otavice
- jedan povjerenik za naselja: Umljanović i Moseć i
- po jedan za naselja Kljake, Mirlović Polje i Čavoglave

Zamjenici povjerenika nisu imenovani. Povjerenici i zamjenici povjerenika nisu opremljeni niti osposobljeni.

U narednom periodu potrebno je imenovati zamjenike povjerenika civilne zaštite, izvršiti opremanje i osposobljavanje povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika. Povjerenike civilne zaštite i njihove zamjenike potrebno je upoznati sa Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/2015), a prije svega sa - djelovanjem sustava civilne zaštite i načelima sustava civilne zaštite - obavezama jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u provođenju zakonskih obveza

definiranih Zakonom o sustavu civilne zaštite - obavezama povjerenika civilne zaštite u izvršavanju njihovih zadaća.

Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Na temelju članka 17, stavka 11, alineje 3 Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 82/15) i članka 48. Statuta Općine Ružić („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj: 08/09, 04/13, 02/18), a u skladu s Procjenom rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić („Službeni vijesnik Šibensko-kninske županije“ broj 02/19), Općinsko vijeće Općine Ružić na svojoj 14. sjednici od 25. rujna 2019. godine donijelo je Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite za Općinu Ružić.

Udruge građana:

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisuje da udruge građana od interesa za civilnu zaštitu vode evidencije vlastitih pripadnika koji svojim sposobnostima nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga sustava civilne zaštite. Operativni članovi udruga ne mogu se istodobno raspoređivati u više operativnih snaga sustava civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja.

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 Ružić procijenjena je **niskom razinom spremnosti**

U poglavlju 1.6 Pokazatelji operativne sposobnosti ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Općine Ružić.

10.2.4 Područje reagiranja

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

Tablica 85. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

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

10.3 ANALIZA SUSTAVA NA PODRUČJU REAGIRANJA ZA SVAKI RIZIK OBRAĐEN U PROCJENI

10.3.1 Potres

Tablica 86. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta		X		
Spremnost operativnih kapaciteta	X			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	X			
Područje reagiranja u slučaju potresa - ZBIRNO	X			

Operativne snage: Gradskog društva crvenog križa Drniš i Hrvatske gorske službe spašavanja – stanica Šibenik ne nalaze se na području Općine nego u slučaju potrebe dolaze iz Šibenika ili Drniša. Na području Općine ne živi niti jedan liječnik, odnosno živi jedna umirovljena liječnica te jedan aktivni dentist i jedna medicinska sestra.

10.3.2 Požari otvorenog prostora

Tablica 87. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – požari otvorenog tipa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta		X		
Spremnost operativnih kapaciteta			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju požara otvorenog tipa - ZBIRNO		X		

Na području općine Ružić osnovano Dobrovoljno vatrogasno društvo Ružić. Vatrogasci se redovito osposobljavaju za provođenje zaštite od požara, a biti će i nosioci svih akcija zaštite i spašavanja u općini Ružić. Osobna zaštitna oprema za vatrogasce, je zadovoljavajuća, ali nije potpuna za sve vatrogasce.

10.3.3 Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Tablica 88. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta			X	
Područje reagiranja u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela - ZBIRNO			X	

10.3.4 Epidemija korona virusa

Tablica 89. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - epidemija korona virusa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				x
Područje reagiranja u slučaju potresa - ZBIRNO			x	

Operativne snage: Gradskog društva crvenog križa Drniš i Hrvatske gorske službe spašavanja – stanica Šibenik ne nalaze se na području Općine nego u slučaju potrebe dolaze iz Šibenika ili Drniša. Na području Općine ne živi niti jedan liječnik, odnosno živi jedna umirovljena liječnica te jedan aktivni dentist i jedna medicinska sestra.

10.3.5 Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu

Tablica 90. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta		X		
Spremnost operativnih kapaciteta			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju požara otvorenog tipa - ZBIRNO		X		

Na području općine Ružić osnovano Dobrovoljno vatrogasno društvo Ružić. Vatrogasci se redovito osposobljavaju za provođenje zaštite od požara, a biti će i nosioci svih akcija zaštite i spašavanja u općini Ružić. Osobna zaštitna oprema za vatrogasce, je zadovoljavajuća, ali nije potpuna za sve vatrogasce.

10.3.6 Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Tablica 91. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta		X		
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
Područje reagiranja u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela - ZBIRNO		X		

Ako se na bar neke aspekte pojava ugroza od pojedinih rizika pravovremenom provedbom promišljenih preventivnih mjera i pripremom raspoloživih resursa može u određenoj mjeri ublažiti

negativne posljedice, spriječiti stradanja i umanjiti štete, kad je u pitanju ugroza od olujnog i orkansog nevrijemena i jakog vjetra, planiranje i provedba bilo kakvih preventivnih aktivnosti zaštite nije moguće

10.4 TABLIČNI PRIKAZ SPREMNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Procijenjena spremnosti 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 92. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite- zbirno

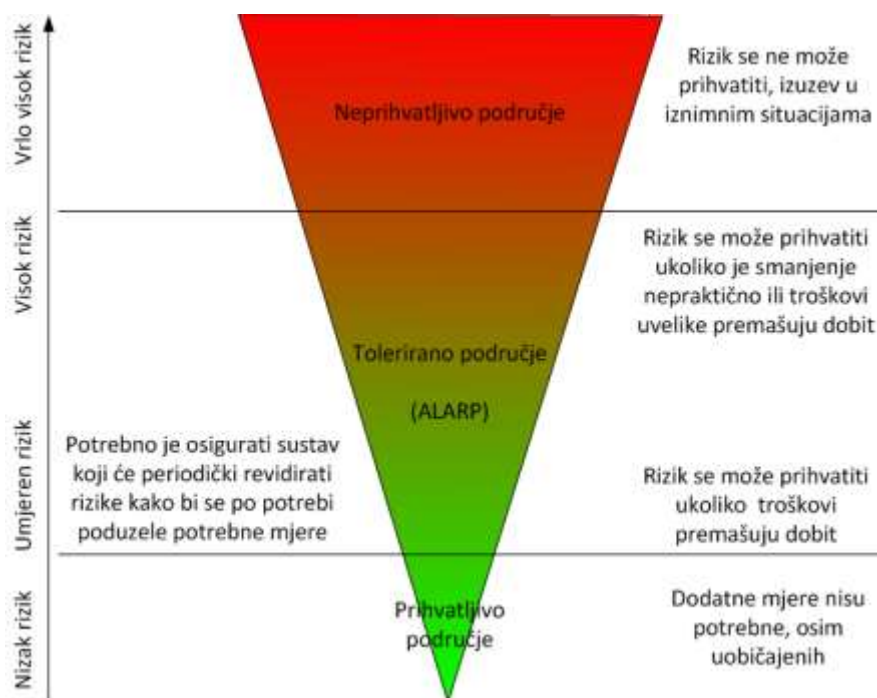
ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO		X		

11 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 su:

- a) prihvatljive,
- b) tolerirane i
- c) neprihvatljive.



Slika 2. 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.

Vrednovanje je izvršeno na način da su rezultati procjena rizika, dobiveni za svaki od jednostavnih rizika za svaki od scenarija (najgori mogući i najvjerojatniji događaj) zbrojeni.

Tablica 93. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	DOGAĐAJ S NAJGORIM POSLJEDICAMA	VREDNOVANJE
Potresi	5	5
Požar otvorenog tipa	4	4
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	5	5
Epidemije i pandemije	3	3
Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu	2	2
Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar	2	2

Iz Tablice 93. vrednovanja rizika proizlazi da za područje općine Ružić imamo:

Tolerantni rizici:

- Epidemije i pandemije

Prihvatljivi rizik:

- Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu
- Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Neprihvatljivi rizik:

- Potres
- Požar
- Poplava

12 POPIS SUDIONIKA NA IZRADI PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla u uzrokovano potresom
GRUPA RIZIKA
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
Glavni nositelj:
Dr. Tomislav Bilić, DZ Drniš
Glavni izvršitelj:
Ante Duran predsjednik Općinskog vijeća, Ivica Mikelić zapovjednik DVD Ružić, Zvonimir Cigić HGSS stanica Šibenik, Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
Glavni nositelj:
Dr. Tomislav Bilić, DZ Drniš
Glavni izvršitelj:
Ante Duran predsjednik Općinskog vijeća, Ivica Mikelić zapovjednik DVD Ružić, Zvonimir Cigić HGSS stanica Šibenik, Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš

NAZIV SCENARIJA
Poplava izazvana izlivanjem rijeke Čikole
GRUPA RIZIKA
Poplava
Radna skupina
Koordinator:
Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
Glavni nositelj:
Dr. Tomislav Bilić, DZ Drniš
Glavni izvršitelj:
Ante Duran predsjednik Općinskog vijeća, Ivica Mikelić zapovjednik DVD Ružić, Zvonimir Cigić HGSS stanica Šibenik, Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš

NAZIV SCENARIJA
Epidemija korona virusa
GRUPA RIZIKA
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
Glavni nositelj:
Dr. Tomislav Bilić, DZ Drniš
Glavni izvršitelj:
Ante Duran predsjednik Općinskog vijeća, Ivica Mikelić zapovjednik DVD Ružić, Zvonimir Cigić HGSS stanica Šibenik, Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš

NAZIV SCENARIJA
Tehničko-tehnološke nesreće u prometu - nesreće cestovnom prometu
GRUPA RIZIKA
Tehničko-tehnološke i druge nesreće
Radna skupina
Koordinator:
Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
Glavni nositelj:
Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić
Glavni izvršitelj:
Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš, Ante Duran predsjednik Općinskog vijeća, Zvonimir Cigić HGSS stanica Šibenik

NAZIV SCENARIJA
Pojava olujnog i orkanskog nevremena i jakog vjetra općine Ružić
GRUPA RIZIKA
Ekstremne vremenske pojave
Radna skupina
Koordinator:
Katarina Drezga, zamjenica načelnika Stožera civilne zaštite Općine Ružić
Glavni nositelj:
Ivica Mikelić, zapovjednik DVD Ružić
Glavni izvršitelj:
Marinko Šindilj Gradska čistoća Drniš, Ante Duran predsjednik Općinskog vijeća, Zvonimir Cigić HGSS stanica Šibenik

Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić – usklađenje 1:

Koordinator: **Katarina Drezga**, zamjenica načelnika Stožera CZ Općine Ružić _____

Predstavnik Općine Ružić: **Ante Duran**, predsjednik Općinskog vijeća Općine Ružić _____

Predstavnik DVD Ružić: **Ivica Mikelić**, zapovjednik DVD Ružić _____

Predstavnik komunalnog društva: **Marinko Šindilj**, direktor Gradske čistoća Drniš _____

Predstavnik HGSS-a: **Zvonimir Cigić**, HGSS stanica Šibenik _____

Predstavnik zdravstvene ustanove: dr. **Tomislav Bilić**, Dom zdravlja Drniš _____

Temeljem ugovora o pružanju konzultantskih/savjetničkih usluga u postupku izrade procjene rizika od velikih nesreća sklopljenim s ovlaštenom tvrtkom:



A.D.V. GRUPA d.o.o.

Cesta dr. Franje Tuđmana 861

21 217 Kaštel Štafilić

OIB 98946028063; MB 0517526; NKD 4719

Tel. +385 21 582 498; Fax. +385 21 582 961

Konzultanti / savjetnici na izradi Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić - usklađenje 1 su:

Voditelj: mr.sc. Luči Veljačić dipl.ing. _____

Član: Željka Ravlić Tamburović, dipl.ing.kem.teh. _____

Član: Višnja Kužet, mag. iur. struč.spec.ing.sec. _____

Suradnik na izradi: Anamarija Veljačić, mag.ing.chem.ing. _____

Suradnik na izradi: Marija Šimović, mag.ing.aedif. _____

Suradnik na izradi: Igor Grmuša, dipl.ing.el. _____

Suradnik na izradi: Mirjana Batovanja, dipl.ing.stroj. _____

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Ružić - usklađenje 1 je završena u siječnju 2023. godine



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/17-01/02

URBROJ: 543-01-04-01-17-4

Zagreb, 01. prosinca 2017.

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 A.D.V. GRUPA d.o.o., Cesta dr. Franje Tuđmana 861, 21217 Kaštel Štafilić, OIB: 98946028063 za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo A.D.V. GRUPA d.o.o. iz Kaštel Štafilića, Cesta dr. Franje Tuđmana 861, OIB: 98946028063 zastupan po direktorici Luči Veljačić, dana 13.02.2017. 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 A.D.V. GRUPA d.o.o. s određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici trgovačkog društva A.D.V. GRUPA 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 članka 16. i 17. stavka 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).

Djelatnice tvrtke A.D.V. GRUPA d.o.o., Luči Veljačić, Višnja Kužet, Ana Barišić i Željka Ravlić, pristupile su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem su

zadovoljavajuće odgovorile te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika ostvarile uvjete za obavljanje djelatnosti iz I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Djelatnice tvrtke A.D.V. GRUPA d.o.o., Luči Veljačić, Višnja Kužet, Ana Barišić i Željka Ravlić pristupile su pismenom i usmenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorile te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika ostvarile uvjete za obavljanje djelatnosti iz II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

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-053-02/17-01/02, URBROJ: 543-01-04-01-17-1 od 13. veljače 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo A.D.V. GRUPA 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. A.D.V. GRUPA d.o.o., Cesta dr. Franje Tuđmana 861, 21217 Kaštel Štafilić – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

KLASA: UP/I-810-01/20-01/9
URBROJ: 511-01-322-22-8
Zagreb, 15. studenog 2022.

Temeljem članka 12. stavka 1. podstavka 22. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18, 31/20 i 20/21, 114/22), a u svezi s člankom 100. stavkom 3. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), donosim

PRIVREMENO RJEŠENJE

Trgovačkom društvu A.D.V. GRUPA d.o.o., Cesta dr. Franje Tuđmana 861, 21217 Kaštel Štafilić, OIB: 98946028063, kojem je izdana suglasnost za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite na rok od 6 (šest) mjeseci privremenim rješenjem KLASA: UP/I-810-01/20-01/9 i URBROJ: 511-01-322-22-6 od 10. siječnja 2022. godine, produljuje se rok za 6 (šest) mjeseci od dana 15. studenog 2022. godine.

Obrazloženje

Tijelo državne uprave nadležno za poslove civilne zaštite donijelo je privremeno rješenje KLASA: UP/I-810-01/20-01/9, URBROJ: 511-01-322-22-6 od 10. siječnja 2022. godine, kojim je trgovačkom društvu A.D.V. GRUPA d.o.o., Cesta dr. Franje Tuđmana 861, 21217 Kaštel Štafilić, OIB: 98946028063, a nakon postupka provjere, sukladno važećim propisima, autentičnosti svih relevantnih dokaza o uvjetima koje je trgovačko društvo trebalo ispunjavati, izdana suglasnost za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

A.D.V. GRUPA d.o.o. je dopisom od 11. studenog 2022. godine, podnio zahtjev za produljenje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. II. grupu poslova. Slijedom toga, izvršen je postupak provjere, sukladno važećim propisima, autentičnosti svih relevantnih dostavljenih dokaza o uvjetima koje je trgovačko društvo trebalo ispunjavati te je utvrđeno da A.D.V. GRUPA d.o.o. potrebne uvjete ispunjava.

Kako je rok na koji je posljednja suglasnost dana istekla 1. lipnja 2022. godine, a iz objektivnih razloga nije moguće provesti postupak za izdavanje novoga rješenja, u interesu je kako trgovačkog društva, tako i trećih osoba, da se na tržištu nastavi neometano obavljanje stručnih poslova planiranja u području civilne zaštite, te je riješeno kao u izreci ovog privremenog rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred nadležnim Upravnim sudom Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



DOSTAVITI:

1. A.D.V. GRUPA d.o.o.,
Cesta dr. Franje Tuđmana 861,
21217 Kaštel Štafilić
2. pismohrani – ovdje

13 KARTOGRAFSKI PRIKAZ RIZIKA

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

Prilog 1. Karta prijetnji

Prilog 2. Karta rizika – Epidemije i pandemije

Prilog 3. Karta rizika - Tehničko-tehnološke nesreće u prometu - nesreće u cestovnom prometu

Prilog 4. Karta rizika – Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Prilog 5. Karta rizika – Potres

Prilog 6. Karta rizika – Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Prilog 7. Karta rizika – Požar otvorenog tipa

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 grada te na temelju rezultata procjena rizika grada za svaki pojedini obrađeni rizik.

Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.