

Na temelju članka 17. stavka 1. podstavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite ("Narodne novine" broj 82/15) i članka 29. Statuta Općine Gola („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj 6/13), Općinsko vijeće Općine Gola na 12. sjednici održanoj 16. siječnja 2018. donijelo je

PROCJENU RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU GOLA

I.

Donosi se Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gola, koju je izradila Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR, Zagrebačka 71, Varaždin.

II.

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gola stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se službenoj internetskoj stranici Općine Gola.

OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE GOLA

KLASA: 810-01/17-01/09

URBROJ: 2137/06-18-18

Gola, 16. siječnja 2018.



PREDsjEDNIK:
Marko Horvat

NACRT

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gola



Gola, prosinac 2017.god.

SADRŽAJ:

1. UVOD	10
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE GOLA	13
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ.....	13
2.2. STANOVNIŠTVO OPĆINE GOLA	14
2.3. GUSTOĆA NASELJENOSTI OPĆINE GOLA.....	15
2.4. RAZMJEŠTAJ STANOVNIŠTVA OPĆINE GOLA.....	15
2.5. SPOLNO – DOBNA STRUKTURA STANOVNIŠTVA TE KOJE IZAZOVE ONE PREDSTAVLJA ZA OPĆINU GOLA	15
2.6. STANOVNIŠTVO OBZIROM NA POTREBU ZA NEKIM OBLIKOM POMOĆI PRI OBavljanju SVAKODNEVNIH ZADATAKA.....	16
2.7. PROMETNA POVEZANOST OPĆINE GOLA	16
2.8. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI NA PODRUČJU OPĆINE GOLA.....	18
2.8.1. Sjedišta upravnih tijela Općine Gola	18
2.8.2. Zdravstvene ustanove na području Općine Gola	18
2.8.3. Odgojno – obrazovne ustanove na području Općine Gola.....	19
2.8.4. Broj domaćinstava na području Općine Gola	19
2.8.5. Privatna kućanstva prema tipu i broju članova na području Općine Gola.....	20
2.8.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina na području Općine Gola	20
2.9. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI NA PODRUČJU OPĆINE GOLA	21
2.9.1. Broj zaposlenih i mjeseta zaposlenja.....	21
2.9.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada na području Općine Gola.....	23
2.9.3. Proračun Općine	24
2.9.4. Gospodarske grane na području Općine Gola	25
2.9.5. Velike gospodarske tvrtke na području Općine Gola	26
2.9.6. Poduzetničke zone	26
2.9.7. Objekti kritične infrastrukture na području Općine Gola	26
2.10. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI NA PODRUČJU OPĆINE GOLA	28
2.10.1. Zaštićena područja.....	30
2.10.2. Kulturno – povijesna baština na području Općine Gola.....	34
2.11. POVIESNI POKAZATELJI NA PODRUČJU OPĆINE GOLA.....	34
2.11.1. Prijašnji događaji	34
2.11.2. Štete uslijed prijašnjih događaja.....	35
2.11.3. Uvedene mјere nakon događaja koji su uzrokovali veliku štetu	35
2.12. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI NA PODRUČJU OPĆINE GOLA	37
2.12.1. Popis operativnih snaga	37
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE GOLA	38
3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE GOLA.....	38
3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE GOLA	43
3.3. KARTE PRIJETNJI	43
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRJEDNOSTI	44
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	44
4.2. GOSPODARSTVO.....	44
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	45
5. VJEROJATNOST POJAVE PRIJETNJE - RIZIKA	46
6. SCENARIJI RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE GOLA.....	47

6.1. EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	48
6.1.1. RIZIK: Epidemije i pandemije.....	48
6.1.1.1. NAZIV SCENARIJA: Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola	48
6.1.1.2. Uvod – Epidemija influence tipa A.....	48
6.1.1.3. Prikaz utjecaja epidemije na kritičnu infrastrukturu (KI)	49
6.1.1.4. Kontekst – Epidemija influence virusa tipa A.....	49
6.1.1.5. Uzrok epidemije influence na području Općine Gola	50
6.1.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed pojave epidemije influence	51
6.1.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed pojave influence na području Općine Gola	51
6.1.2. Opis scenarija – Epidemije i pandemije	52
6.1.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola	52
6.1.2.1.1. Posljedice – Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola	53
6.1.2.1.1.1. Procjena posljedica pojave influence virusa tipa A na život i zdravlje ljudi	53
6.1.2.1.1.2. Procjena posljedica pojave epidemije influence tipa A na gospodarstvo	54
6.1.2.1.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku uslijed pojave influence virusa tipa A	55
6.1.2.1.2. Vjerojatnost pojave epidemije influence virusa tipa A na području Općine Gola	55
6.1.3. Matrice rizika – Epidemije i pandemije.....	56
6.1.4. Izvor podataka	58
6.2. EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE (EKSTREMNE TEMPERATURE).....	59
6.2.1. RIZIK: Ekstremne temperature.....	59
6.2.1.1. NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana	59
6.2.1.2. Uvod – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana	59
6.2.1.3. Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu (KI)	60
6.2.1.4. Kontekst – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana.....	60
6.2.1.5. Uzrok pojave toplinskog vala	62
6.2.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći, odnosno pojavi toplinskog vala	63
6.2.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću pri pojavi toplinskog vala	63
6.2.2. Opis događaja – Ekstremne temperature.....	64
6.2.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana.....	64
6.2.2.1.1. Posljedice – Ekstremne temperature	65
6.2.2.1.1.1. Procjena posljedica pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na život i zdravlje ljudi	65
6.2.2.1.1.2. Procjena posljedica pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na gospodarstvo	66
6.2.2.1.1.3. Procjena posljedica pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na društvenu stabilnosti i politiku	68
6.2.2.1.2. Vjerojatnost pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana	68
6.2.2.3. Matrice rizika – Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature).....	69
6.2.2.4. Izvor podataka	71
6.3. POPLAVA	72
6.3.1. RIZIK: Plimni val	72
6.3.1.1. NAZIV SCENARIJA: Pucanje nasipa Repaš - Botovo uslijed plimnog vala	72
6.3.1.2. Uvod – Poplava	72
6.3.1.3. Prikaz utjecaja poplava na kritičnu infrastrukturu (KI).....	74
6.3.1.4. Kontekst u slučaju poplave	74
6.3.1.5. Uzrok poplava na području Općine Gola	79
6.3.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uzrokovanoj poplavom na području Općine Gola	79
6.3.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću pojmom poplave na području Općine Gola	79
6.3.2. Opis događaja – Plimni val	80
6.3.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Pucanje nasipa Repaš – Botovo uslijed plimnog vala	80
6.3.2.1.1. Posljedice – Poplava na području Općine Gola	82
6.3.2.1.1.1. Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi uslijed poplave	82
6.3.2.1.1.2. Procjena posljedica na gospodarstvo uslijed poplave	83
6.3.2.1.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku uslijed poplave	83

6.3.2.1.2. Vjerojatnost nastanka poplave.....	84
6.3.3. Matrice rizika – Poplava	85
6.3.4. Izvor podataka.....	87
6.4. POTRES	88
6.4.1. RIZIK: Potres.....	88
6.4.1.1. NAZIV SCENARIJA: Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola.....	88
6.4.1.2. Uvod – Potres	89
6.4.1.3. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu (KI)	97
6.4.1.4. Kontekst – Potres na području Općine Gola	98
6.4.1.5. Uzrok pojave potresa na području Općine Gola	99
6.4.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći nastaloj pojavom potresa na području Općine Gola .	100
6.4.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed pojave potresa na području Općine Gola	100
6.4.2. Opis događaj – Potres.....	101
6.4.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola ...	101
6.4.2.1.1. Posljedice – Potres na području Općine Gola	108
6.4.2.1.1.1. Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi uslijed potresa	108
6.4.2.1.1.2. Procjena posljedica na gospodarstvo uslijed potresa	109
6.4.2.1.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Potres	110
6.4.2.1.2. Vjerojatnost nastanka potresa	111
6.4.2.3. Matrice rizika – Potres.....	113
6.4.4. Izvor podataka	115
7. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA.....	115
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE GOLA.....	117
8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE	117
8.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	118
8.1.3. Stanje svijesti pojedinca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela Općine Gola	119
8.1.4. Ocjena stanja planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta.....	119
8.1.5. Ocjena fiksalne situacije i njezine perspektive Općine Gola.....	120
8.1.6. Baza podataka	120
8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA.....	122
8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine Gola	122
8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta Općine Gola	123
8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta	126
8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja za svaki obrađeni rizik	127
8.2.4.1. Epidemije i pandemije	127
8.2.4.2. Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature	131
8.2.4.3. Poplava	135
8.2.4.4. Potres	140
9. VREDNOVANJE RIZIKA.....	147
10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA RIZIKE OBRAĐENE U PROCJENI	150

POPIS TABLICA:

TABLICA 1: RASPODJELA STANOVNIŠTVA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO PREMA STAROSTI I SPOLU.....	14
TABLICA 2: RASPODJELA STANOVNIŠTVA PO NASELJIMA OPĆINE GOLO	14
TABLICA 3: PRIKAZ GUSTOĆE NASELJENOSTI PO NASELJENIMA OPĆINE GOLO.....	15
TABLICA 4: RASPODJELA STANOVNIŠTVA OBZIROM NA POTREBU I KORIŠTENJE POMOĆI DRUGE OSOBE PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH ZADATAKA.....	16
TABLICA 5: PROMETNICE NA PODRUČJU OPĆINE GOLO.....	17
TABLICA 6: PRIKAZ ZDRAVSTVENIH USTANOVA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO.....	18
TABLICA 7: PRIKAZ BROJA DOMAĆINSTAVA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO.....	19
TABLICA 8: PRIKAZ BROJA KUĆANSTVA OBZIROM NA TIP KUĆANSTVA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO	20
TABLICA 9: PRIKAZ RASPODJELE STANOVNIKA OPĆINE GOLO PREMA IZVORU SREDSTVA ZA ŽIVOT	21
TABLICA 10: RASPODJELA STANOVNIŠTVA OPĆINE GOLO PREMA DJELATNOSTI I BROJU ZAPOSLENIH	22
TABLICA 11: PRIKAZ BROJA NEZAPOSENIH OSOBA S PODRUČJA OPĆINE GOLO ZA LISTOPAD 2017.GOD.....	23
TABLICA 12: VRSTE NAKNADA I BROJ PRIMATELJA NAKNADA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO.....	24
TABLICA 13: PRORAČUN OPĆINE GOLO ZA 2018.GOD. I PROJEKCIJE ZA 2019. I 2020.GOD.	24
TABLICA 14: PRIKAZ PROIZVODNJE PLINA I KONDENZATA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO 2001.GOD.....	28
TABLICA 15: PRIKAZ UDJELA REGIONALNOG PARKA MURA - DRAVA UNUTAR ŽUPANIJA KOJE OBUVHAĆA	31
TABLICA 16: KULTURNA DOBRA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO.....	34
TABLICA 17: PRIKAZ ŠTETA USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO	35
TABLICA 18: IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI NA PODRUČJU OPĆINE GOLO - REGISTAR RIZIKA	39
TABLICA 19: PRIKAZ POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	44
TABLICA 20: PRIKAZ POSLJEDICA PRIJETNJE NA GOSPODARSTVO	44
TABLICA 21: PRIKAZ POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU (KI)	45
TABLICA 22: PRIKAZ POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA.....	45
TABLICA 23: PRIKAZ VJEROJATNOSTI, FREKVENCije RIZIKA	46
TABLICA 24: PRIKAZ KRITIČNE SKUPINE STANOVNIKA.....	50
TABLICA 25: NASELJA OPĆINE GOLO OBZIROM NA NASELJENOST	50
TABLICA 26: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - EPIDEMIJA	54
TABLICA 27: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - EPIDEMIJA.....	55
TABLICA 28: VJEROJATNOST POJAVE EPIDEMIJE.....	55
TABLICA 29: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – EKSTREMNE TEMPERATURE	66
TABLICA 30: PRIKAZ BROJA INTERVENCIJA TIM-OVA HMP NA PODRUČJU OPĆINE GOLO U 2017.GOD.....	66
TABLICA 31: PRIKAZ POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA OPĆINU GOLO ZA 2017.GOD. PO MJESICIMA USLIJED UTJECAJA EKSTREMNIH TEMPERATURA	67
TABLICA 32: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - EKSTREMNE TEMPERATURE.....	67
TABLICA 33: VJEROJATNOST POJAVE TOPLINSKOG VALA U TRAJANU OD 10 DANA	68
TABLICA 34: PRIKAZ RIEKE DRAVE S PRITOCIMA NA PODRUČJU OPĆINE GOLO	73
TABLICA 35: PRIKAZ DIONICE A.33.5. - RIJEKA DRAVA - LIJAVA OBALA, RKM 198+700-208+000, OGORELO POLJE - MOST REPAŠ 75	
TABLICA 36: PRIKAZ DIONICE A.33.6. - RIJEKA DRAVA - LIJAVA OBALA, RKM 208+000-226+800, MOST REPAŠ - MOST BOTOTO .	76
TABLICA 37: PRIKAZ ELEMENATA NASIPA	78
TABLICA 38: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - POPLAVA.....	82
TABLICA 39: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - POPLAVA	83
TABLICA 40: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - POPLAVA	84
TABLICA 41: PRIKAZ UKUPNIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - POPLAVA.....	84
TABLICA 42: VJEROJATNOST NASTANKA POPLAVE	84
TABLICA 43: PRIKAZ UČESTALOSTI POTRESA NA PODRUČJU KOPRIVNICE ZA POV RATNI PERIOD OD 100 GODINA	89
TABLICA 44: MOGUĆE POSLJEDICE POTRESA JAČINE 7 I 8 STUPNJEVA MCS LJESTVICE.....	90
TABLICA 45: PRIKAZ VEZE OPISANOG MCS STUPNJA TE PRIPADAJUĆE NUMERIČKE VRJEDNOSTI VRŠNOG UBRZANJA	95
TABLICA 46: PRIKAZ STUPNJEVA OŠTEĆENJA PO KATEGORIJAMA TE NASTALE GRAĐEVINSKE ŠTETE.....	104
TABLICA 47: PRIKAZ STUPNJEVA OŠTEĆENJA S BROJEM UGROŽENOG STANOVNIŠTVA	104

TABLICA 48: PRIBLIŽNI JEDINIČNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZNIH KATEGORIJA GRAĐEVINA.....	108
TABLICA 49: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LIUDI - POTRES.....	108
TABLICA 50: PRIKAZ ŠTETA NA GOSPODARSTVU USLIJED POTRESA	109
TABLICA 51: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - POTRES	109
TABLICA 52: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - POTRES.....	110
TABLICA 53: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE I GRAĐEVINE OD JAVNOG I DRUŠVENOG ZNAČAJA - POTRES	110
TABLICA 54: PRIKAZ UKUPNIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - POTRES.....	111
TABLICA 55: VJEROJATNOST POJAVE POTRESA	112
TABLICA 56: PREGLED STAVKI S PLANIRANIM SREDSTVIMA ZA POSLOVE CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE GOLA	120
TABLICA 57: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE PREVENTIVE	121
TABLICA 58: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA - EPIDEMIJE I PANDEMije	127
TABLICA 59: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA - EKSTREMNE TEMPERATURE	131
TABLICA 60: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA - POPLAVA.....	135
TABLICA 61: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA - POTRES.....	140
TABLICA 62: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - ZBIRNO	146
TABLICA 63: VREDNOVANJE RIZIKA.....	149

POPIS SLIKA:

SLIKA 1: MODEL PRIKAZA HRN EN 31000 - OD PROCJENE DI UPRAVLJANJA RIZICIMA	12
SLIKA 2: PRIKAZ POLOŽAJA OPĆINE GOLA U ODNOSU NA KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKU ŽUPANIJU	13

SLIKA 3: KARTA RAZVRSTANIH CESTA NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE	18
SLIKA 4: PRIKAZ ZAŠTIĆENIH PODRUČJA KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE.....	32
SLIKA 5: PRIKAZ LOKACIJE SKUPINE STABLA HRASTA LUŽNJAKA U REPAŠU.....	33
SLIKA 6: ODSTUPANJE SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE ZRAKA OD VIŠEGODIŠnjEG PROSJEKA ZA RAZDOBLJE 1961. - 1990.GOD. ZA SRPANJ 2017.GOD.	61
SLIKA 7: ODSTUPANJE SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE ZRAKA OD VIŠEGODIŠnjEG PROSJEKA ZA RAZDOBLJE 1961. - 1990.GOD. ZA KOLOVOZ 2017.GOD.	62
SLIKA 8: PRIKAZ DIONICE A.33.5. - RIJEKA DRAVA - LIJEVA OBALA, RKM 198+700-208+000, OGORELO POLJE - MOST REPAŠ	76
SLIKA 9: PRIKAZ DIONICE A.33.6. - RIJEKA DRAVA - LIJEVA OBALA, RKM 208+000-226+800, MOST REPAŠ - MOST BOTOVO	77
SLIKA 10: MOGUĆI UZROCI OŠTEĆENJA NASIPA (NARITA, 2000. UZ DOPUNU PROF.DR.SC. TANJA ROJE - BONACCI, DIPL.ING.GRAĐ.)	81
SLIKA 11: PRIKAZ EPICENTARA POTRESA IZ HRVATSKOG KATALOGA POTRESA.....	90
SLIKA 12: KARTA POTRESNOG PODRUČJA RH S POV RATNIM RAZDOBLJEM OD 95 GODINA	93
SLIKA 13: KARTA POTRESNOG PODRUČJA RH S POV RATNIM RAZDOBLJEM OD 475 GODINA	94
SLIKA 14: KARTA POTRESNOG PODRUČJA ZA RH, SJEVEROZAPAD RH - OPĆINA GOLA ZA POV RATNI PERIOD OD 475 GOD., PRIKAZ VRŠNOG UBRZANJA	95
SLIKA 15: SEIZMIČKA KARTA ZA POV RATNI PERIOD OD 500 GODINA	96
SLIKA 16: KARTA POTRESNOG PODRUČJA S POV RATNIM RAZDOBLJEM OD 475 GODINA ZA PODRUČJE OPĆINE GOLA.....	112
SLIKA 17: KARTA POTRESNOG PODRUČJA S POV RATNIM RAZDOBLJEM OD 95 GODINA ZA PODRUČJE OPĆINE GOLA.....	112
SLIKA 18: VREDNOVANJE RIZIKA - ALARP NAČELA	148

Na temelju članka 17. stavka 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15), članka 7. stavka 2. i 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“ broj 65/16) i Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije donesenih od Župana Koprivničko-križevačke županije po dobivenoj suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje dana 9. veljače 2017. godine (KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:2137-01/11-01/01-17-1) i članka 46. Statuta Grada/Općine Gola ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 6/13), Općinski načelnik Općine Gola dana 27. studenoga 2017. donosi

O D L U K U
o izradi Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gola

Članak 1.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Gola izrađuje se na temelju Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko-križevačke županije (KLASA:810-03/17-01/2, URBROJ:2137-01/11-01/01-17-1) te će se koristiti kao podloga za planiranje i izradu projekata u cilju smanjenja rizika od katastrofa te provođenje ciljanih preventivnih mjeru.

Članak 2.

U grupu rizika obuhvaćenih Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Koprivničko-križevačke županije spadaju slijedeći rizici:

1. Potres,
2. Poplava,
3. Klizišta,
4. Industrijske nesreće,
5. Ekstremne temperature,
6. Snježni režim/Poledica/Ledene kiše/Kišne oborine, tuča,
7. Pojave bolesti biljnih poljoprivrednih proizvoda,
8. Pojave zaraznih bolesti životinja,
9. Epidemije i pandemije.

Članak 3.

Za procjenu rizika od velikih nesreća na području Općine Gola osniva se radna skupina.

Članak 4.

Radna skupina dužna je obavljati organizacijske, operativne, stručne, administrativne i tehničke poslove potrebne za izradu Procjene rizika.

Članak 5.

Za sudionike, odnosno članove radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Gola imenuju se:

1. MARIJAN VEDRIŠ, zamjenik Općinskog načelnika Općine Gola i Načelnik Stožera civilne zaštite Općine, za koordinatora i voditelja radne skupine,
2. STJEPAN MILINKOVIĆ, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola, za nositelja i izvršitelja procjene rizika od **epidemije i pandemije** i rizika od **ekstremnih vremenskih pojava: ekstremne temperature**,
3. IVICA PREMEC, predsjednik Vatrogasne zajednice Općine Gola, za nositelja procjene rizika od **poplava i potresa**,
4. IVICA BLAŽEKOVIC, tajnik Vatrogasne zajednice Općine Gola, za izvršitelja procjene rizika od **poplava i potresa**.

Članak 6.

Tijekom rada na dokumentu nositelji izrade mogu ugovorom angažirati ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanta.

Poslove konzultanta u radu radne skupine tijekom izrade dokumenta obavljati će Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR, Zagrebačka 71, Varaždin, koja je ovlaštena za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

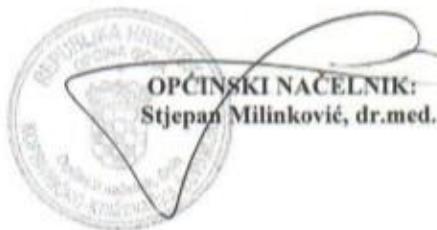
Članak 7.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana donošenja, a objavit će se na mrežnim stranicama Općine Gola, www.gola.hr.

KLASA: 810-01/17-01/09

URBROJ: 2137/06-17-9

Gola, 27. studenoga 2017.



1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Velike nesreće i katastrofe svoje porijeklo imaju unutar prirodnih fenomena koji mogu biti geološki, hidrološki, meteorološki ili biološki, ali i tehničko-tehnološkim procesima te predstavljaju društveno, ekonomsko i gospodarsko opterećenje za zahvaćano područje.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gola temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima, koji uključuju:

- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- unapređenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, investiranja, osiguranja te sličnim aktivnostima,
- pojednostavljenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata,
- jačanje dosljednosti radi lakše uporabe rezultata različitih područja i/ili prijetnji.

Kao temelj izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gola koriste se Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije. Svrha smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i sl. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica. Procjenom se uređuju opasnosti i rizici koji ugrožavaju Općinu Gola, procjenjuju potrebe i mogućnosti za sprječavanje, umanjivanje i uklanjanje posljedica katastrofa i velikih nesreća te stvaraju uvjeti za izradu planova zaštite i spašavanja stanovništva, uz djelovanje svih mjerodavnih struktura, operativnih snaga zaštite i spašavanja i resursa cjelovitog i sveobuhvatnog županijskog sustava upravljanja u zaštiti od katastrofa i velikih nesreća.

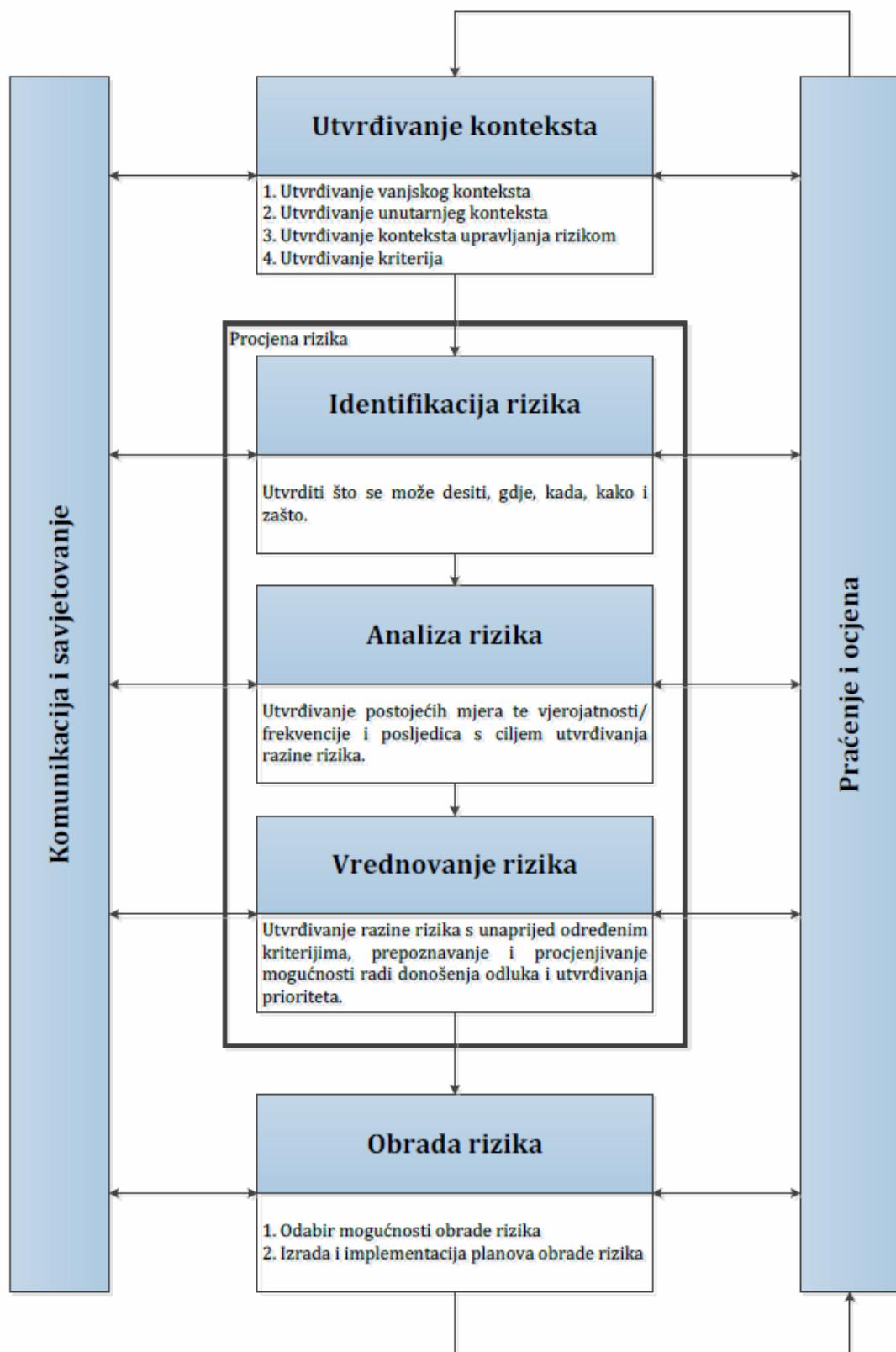
Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, okoliš i sl. na području Općine Gola.

Procjena rizika je cjelokupni proces koji se sastoji od:

- **Identifikacije rizika** - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.

- **Analize rizika** - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija.
- **Vrednovanja (evaluacije) rizika** - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, prikazanog na slici 1., te služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.



Slika 1: Model prikaza HRN EN 31000 - Od procjene do upravljanja rizicima

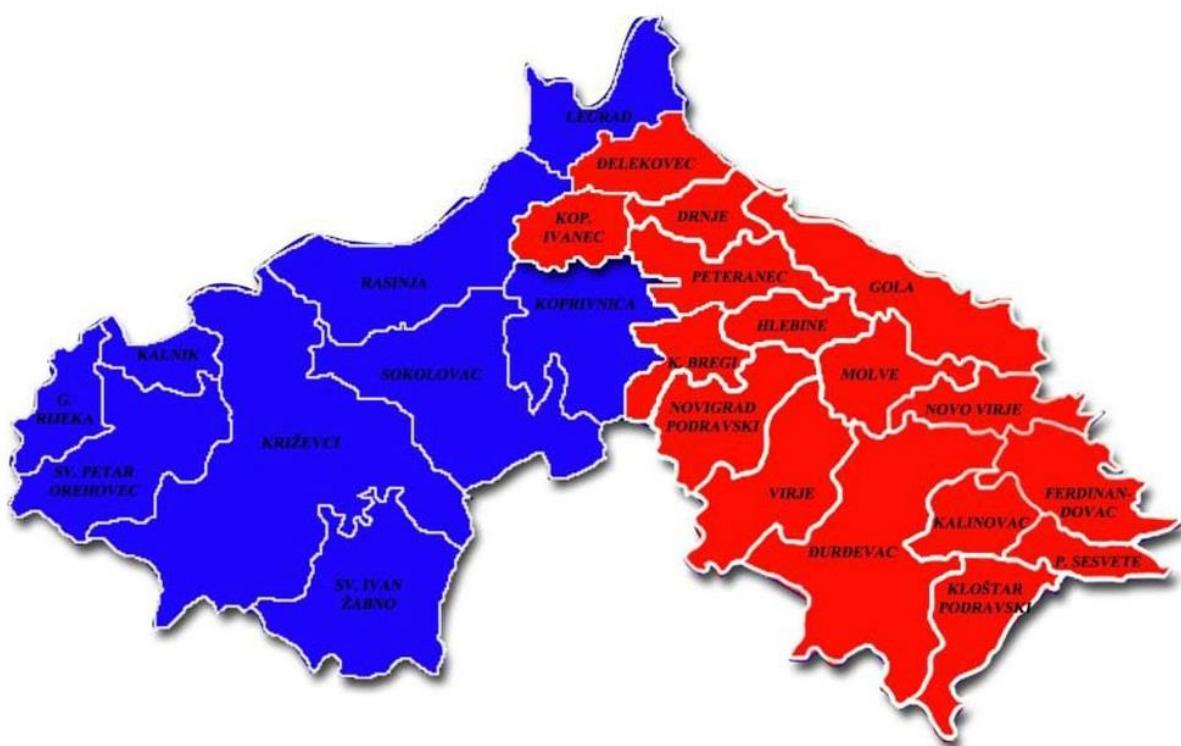
Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE GOLA

Za područje Općine Gola opisuju se osnovne karakteristike i podaci koji se odnose na sljedeće grupe pokazatelja: geografski pokazatelji, društveno – politički pokazatelji, ekonomsko - gospodarski pokazatelji, prirodno – kulturni pokazatelji, povijesni pokazatelji, pokazatelji operativne sposobnosti te pokazatelji, primjerice: broj stanovnika, zdravstvene ustanove, broj zaposlenih i mjesta zaposlenja, zaštićena područja, popis operativnih snaga i dr.

2.1. Geografski položaj

Općina Gola smjestila na istočnom dijelu Koprivničko – križevačke županije, između lijeve obale rijeke Drave i granice sa susjednom Republikom Mađarskom. Uz naselje Gola koje je centar i središte, Općinu čine još četiri naselja, a to su: Gotalovo, Novačka, Otočka i Ždala. Prostire se na površini od 76,33 km² te broji 2.431 stanovnika.



Slika 2: Prikaz položaja Općine Gola u odnosu na Koprivničko - križevačku županiju

Izvor: Službena Internet stranica lag – podravina, 2017.god.

2.2. Stanovništvo Općine Gola

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Gola imala je 2.431 stanovnika, raspoređena u pet naselja, što predstavlja 2,103% od ukupnog broja stanovnika Koprivničko-križevačke županije (115.584 st.).

Tablica 1: Raspodjela stanovništva na području Općine Gola prema starosti i spolu

Stanovništvo na području Općine Gola			
Starost - Godine	Muški	Ženski	Ukupno
0-4	56	50	117
5-9	75	66	141
10-14	73	77	150
15-19	86	68	154
20-24	72	77	149
25-29	75	62	137
30-34	57	61	118
35-39	59	61	130
40-44	114	85	199
45-49	103	78	181
50-54	104	78	182
55-59	76	59	135
60-64	49	68	117
65-69	58	83	141
70-74	44	79	123
75-79	53	73	126
80-84	30	56	86
85-89	14	23	37
90-94	4	4	8
95 i više	-	-	-
Ukupan broj stanovnika	1.223	1.208	2.431

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 2: Raspodjela stanovništva po naseljima Općine Gola

Naselje	Broj stanovnika
Gola	885
Gotalovo	344
Novačka	381
Otočka	238
Ždala	583

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Prema rezultatima Popisa stanovništva te podacima koji se odnose na raspodjelu prema spolu i starosti, vidljivo je da je broj muškaraca i žena na području Općine Gola približno jednako zastupljen.

2.3. Gustoća naseljenosti Općine Gola

Gustoća naseljenosti Općine Gola iznosi 31,85 st./km². Gustoća naseljenosti Općine ispod je prosjeka županijske gustoće naseljenosti koja iznosi 66,12 st./km².

Tablica 3: Prikaz gustoće naseljenosti po naseljenima Općine Gola

Naselje	Broj stanovnika	Površina naselje (km ²)	Gustoća naseljenosti
Gola	885	8,43	104,98
Gotalovo	344	9,14	37,64
Novačka	381	17,56	21,70
Otočka	238	8,36	28,47
Ždala	583	32,63	17,87

2.4. Razmještaj stanovništva Općine Gola

Najveća gustoća naseljenosti karakteristična je za središte Općine, odnosno naselje Gola, koje se nalazi na rubnom, istočnom dijelu istoimene Općine. Obzirom da je u naselju Gola naseljen najveći broj stanovnika Općine Gola, točnije 36,41% ukupnog stanovništva Općine, najveći broj radno sposobnog stanovništva nalazi se u naselju Gola, kao i najveći broj mladog stanovništva i osoba starije životne dobi. Valja napomenuti da se prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području naselja Općine Gola ne nalazi ni jedna osoba starija od 95 godina života.

2.5. Spolno – dobna struktura stanovništva te koje izazove one predstavlja za Općinu Gola

Prema dobnoj strukturi raspodjela stanovništva ukazuje na veću koncentraciju stanovništva u dobним skupinama od 40 – 44, 45 – 49 te 50 – 54 godina. Najveći broj stanovnika identificiran je u dobnoj skupini od 40 – 44 godine. To govori o relativno pozitivnim kretanjima unatoč smanjivanju broja stanovnika. Prema spolu su neznatno zastupljeniji muškarci u odnosu na žene. Stanovnika muškog spola ima 1.223, točnije 50,31%, a ženskog 1.208, točnije 49,7%. Najveći broj mladog stanovništva do 30 godina života zastupljen je u naselju Gola, njih 315, što čini 12,96% ukupnog broja stanovnika Općine. Najveći broj osoba starije životne dobi, odnosno stanovništva starijeg od 65 godina života, zastupljen je također u naselju Gola, njih 175, što čini 7,2% ukupnog broja stanovnika Općine Gola. Na razini Općine, omjer mladog stanovništva (848 st.) veći je za 38,6% u odnosu na zastupljenost osoba starije životne dobi (521 st.). Obzirom na broj mladog stanovništva te najveću

zastupljenost radno aktivnog stanovništva, srednje životne dobi od 30 do 65 godina života (1.062 st., točnije 43,7% od ukupnog broja stanovnika Općine), Općina ne bilježi trend ubrzanog starenja stanovništva, unatoč zabilježenom padu broja stanovnika.

2.6. Stanovništvo obzirom na potrebu za nekim oblikom pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Na području Općine Gola živi ukupno 694 (333 muškaraca i 361 žena), stanovnika kojima je potreban neki oblik pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka, od toga 209 osoba (od toga 85 muškarca i 124 žena), treba pomoći druge osobe pri obavljanju istih, dok njih 192 (od toga 78 muškaraca te 114 žene), koristi pomoći druge osobe pri obavljanju svakodnevnih zadataka.

Tablica 4: Raspodjela stanovništva obzirom na potrebu i korištenje pomoći druge osobe pri obavljanju svakodnevnih zadataka

	Spol	Ukupno	Starosne skupine		
			0-19	20 - 59	60 i više
Ukupno	sv.	694	25	261	408
	m	333	18	158	157
	ž	361	7	103	251
Osoba treba pomoći druge osobe	sv.	209	7	34	168
	m	85	5	25	55
	ž	124	2	9	113
Osoba koristi pomoći druge osobe	sv.	192	7	31	154
	m	78	5	23	50
	ž	114	2	8	104

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

2.7. Prometna povezanost Općine Gola

Naselja Općine Gola dobro su međusobno povezana i uključena u ukupni prometni sustav Koprivničko – križevačke županije. Općina Gola smjestila se između lijeve obale rijeke Drave i granice sa susjednom Republikom Mađarskom. Zbog svoga položaja Općina je izuzetno dobro prometno povezana i sa cestovnim i sa željezničkim trasama. Geoprometni položaj Općine Gola kao tranzitno područje vrlo je značajan kako za podravsku regiju tako i za cijelu Republiku Hrvatsku koja je preko ovog područja povezana sa Republikom Mađarskom. Na području Općine Gola osim razvijene cestovne mreže nisu razvijene druge vrste prometa.

Područjem Općine Gola prolaze dvije državne, jedna županijska i jedna lokalna cesta. Uz pobrojane prometnice na području Općine postoji niz nerazvrstanih cesta.

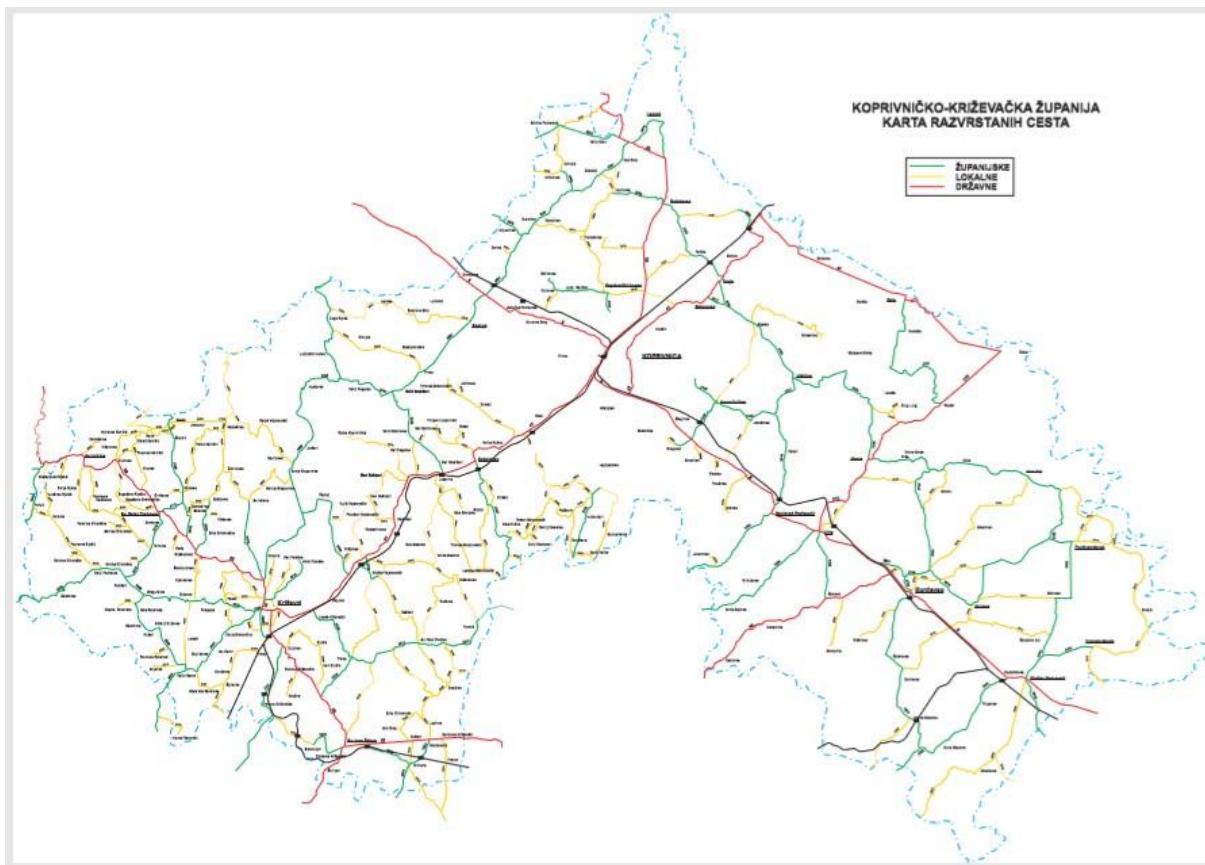
Na području Općine Gola nalazi se i cestovni granični prijelaz prema Republici Mađarskoj.

Od ostale cestovne infrastrukture u Općini postoji još mreža lokalnih cesta i općinskih nerazvrstanih cesta (mjesnih ulica i poljskih putova) tako da je teritorij Općine međusobno kvalitetno prometno povezan. U pogledu stanja kvalitete cestovne mreže i standarda održavanja situacija je podjednaka kao i na ostaloj cestovnoj mreži u Županiji.

Tablica 5: Prometnice na području Općine Gola

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Duljina (km)
DRŽAVNE CESTE			
1.	DC 41	G.P. Gola (gr.R. Mađarske) – Koprivnica – Križevci (D22)	57,93
2.	DC 210	Gola (D41) – Ždala – Molve – Virje (D2)	24,34
ŽUPANIJSKE CESTE			
1.	ŽC 2116	Gola (D41) – Novačka – Repaš (D210)	11,06

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ broj 103/17), Županijska uprava za ceste Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.



Slika 3: Karta razvrstanih cesta na području Koprivničko - križevačke županije

Izvor: Službene Internet stranice ŽUC-a Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.

2.8. Društveno – politički pokazatelji na području Općine Gola

2.8.1. Sjedišta upravnih tijela Općine Gola

- Općina Gola

2.8.2. Zdravstvene ustanove na području Općine Gola

Na području Općine Gola nalaze se dvije ambulante s jednim liječnikom koji po rasporedu radi u obje ambulante. Ambulante se nalaze po ustrojstvu u sklopu Doma zdravlja Koprivnica. Glavna ambulanta nalazi se u naselju Gola, a područna ambulanta u naselju Ždala. Ambulante su ustrojene kao jedinice domova zdravlja kako bi se osiguralo pružanje zdravstvene zaštite osiguranicima na što širem području. Osim ambulant, Općina Gola ima jednu ljekarnu i jednu zubnu ordinaciju koje su locirane u naselju Gola.

Tablica 6: Prikaz zdravstvenih ustanova na području Općine Gola

Vrsta ustanove	Lokacija	Kontakt
Dom zdravlja KKŽ, Ordinacija	M. P. Miškine 1, Gola	048/ 833 – 002,

opcje medicine Gola		098 249 448
Privatna ordinacija stomatološke zaštite dr. Blaženka Jantolek - Kovaček	M. P. Miškine 1, Gola	048/ 833 – 357
Privatna ljekarna Dragica Salaj, mr.ph.	Dravska 12, Gola	048/ 833 - 240

Izvor: Općina Gola, 2017.god.

Ustanove izvan područja Općine Gola zadužene za zdravstvenu i socijalnu skrb žitelja predmetnog područja Općine su:

- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije,
- Županijska bolnica «Tomislav Bardek» u Koprivnici,
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije Koprivnica,
- Ured za rad, zdravstvo i socijalnu skrb Koprivničko – križevačke županije,
- Centar za socijalnu skrb Koprivnica i
- Dom umirovljenika Koprivnica.

2.8.3. Odgojno – obrazovne ustanove na području Općine Gola

- “Vrapčić” dječji vrtić Drnje, podružnice: “Zvončić”, Dravska 2, Gola (Kontakt: 048/ 833 – 403), “Zvončica”, Gola i “Bambi”, Ždala
- Osnovna škola Gola, Trg kardinala Alojzija Stepinca 4a, Gola (Kontakt: 048/ 833 – 134, 048/ 833 – 005)

2.8.4. Broj domaćinstava na području Općine Gola

Na području Općine Gola, prema Državnomu rezultatu popisa stanovništva iz 2011. godine, postoji ukupno 741 domaćinstava, tj. kućanstava. Najzastupljenija su dvočlana kućanstva kojih je ukupno 164 ili 22,13%. Najveći broj članova zabilježen je u peteročlanim (455 članova) te četveročlanim domaćinstvima (420 članova). Najveća opasnost od epidemija i pandemija, ekstremnih temperatura te potresa prijeti područjima na kojima se nalazi najveći broj kućanstava te su osobito osjetljiva kućanstva s većim brojem članova.

Tablica 7: Prikaz broja domaćinstava na području Općine Gola

	Ukupno	Broj članova kućanstva											Prosječan broj osoba u kućanstvu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	
Br. kućanstva	741	162	164	118	105	91	46	27	15	9	1	3	3,28
Br. osoba	2.431	162	328	354	420	455	276	189	120	81	10	36	-

Izvor: Državni rezultati popisa stanovništva 2011. godine

2.8.5. Privatna kućanstva prema tipu i broju članova na području Općine Gola

Najviše privatnih kućanstava nalazi se u naselju Gola koje naseljava 35,17% ukupnog stanovništva Općine Gola. Na području Općine najzastupljenija su samačka kućanstva (neobiteljska kućanstva), dok su od obiteljskih kućanstava najzastupljenija ona s dva, tri i četiri člana.

Tablica 8: Prikaz broja kućanstva obzirom na tip kućanstva na području Općine Gola

Ukupno	Privatna kućanstva													
	Obiteljska kućanstva prema broju članova											Neobiteljska kućanstva		
	svega	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	svega	samačka kućanstva	višečlana kućanstva
741	567	155	115	105	91	46	27	15	9	1	3	174	162	12

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

2.8.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina na području Općine Gola

Na području Općine u pravilu je zastupljena gradnja Tipa B prema procjeni u 70 % slučajeva, dok su objekti Tipa C zastupljeni sa 10 %. Objekti Tipa A odnose se prvenstveno na slučajeve gradnje starijih seoskih domaćinstava građenih do 1960. godine u pojedinim selima i ne prelaze 20% sveukupno izgrađenih objekata.

- **Podjela objekata po kategoriji gradnje**

- I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža,
- II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),
- III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),
- IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas),
- V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas).

Obzirom na kategoriju gradnje, objekte na području Općine Gola dijelimo kako slijedi:

- I kategoriju gradnje čini 20% ukupnih objekata,
- II kategoriju gradnje čini 70% ukupnih objekata,
- III kategoriju gradnje čini 3% ukupnih objekata,
- IV kategoriju gradnje čini 5% ukupnih objekata,
- V kategoriju gradnje čini 2% ukupnih objekata.

Prema dostupnim podacima, na području Općine Gola nalazi se ukupno 1.021 građevinskih objekata.

- **Objekti na području Općine Gola u kojima se okuplja veći broj ljudi**

Potencijalno najugroženijim objektima na području Općine u situaciji potresa smatraju se svi objekti javne infrastrukture.

- Osnovna škola Gola sa 4 područne škole – 200 do 500 osoba
- Župna crkva Sv. Tri Kralja u naselju Gola – 100 do 200 osoba
- Župna crkva Presvetog Trojstva u naselju Ždala – 50 do 100 osoba
- Društveni te vatrogasno domovi – 100 do 300 osoba
- “Vrapčić” dječji vrtić Drnje, podružnice: “Zvončić”, Dravska 2, Gola, “Zvončica”, Gola i “Bambi”, Ždala – do 100 osoba

- **Skloništa s kapacitetima i drugi objekti za sklanjanje**

Na prostoru Općine Gola nema izgrađenih i klasificiranih javnih i grupnih skloništa. U malom dijelu individualnih stambenih objekata (procjena oko 30%) izgrađenih u proteklih 20 godina postoje individualna skloništa kapaciteta za 3-5 osoba, odnosno armirano-betonski podrumi koji mogu poslužiti za tu namjenu.

- **Kapaciteti za zbrinjavanje (smještajni I prehrambeni)**

Zbrinjavanje je moguće provesti u školama, domovima i sportskoj dvorani OŠ Gola. U istim objektima moguća je i priprema hrane jer su opremljene kuhinjama.

U svih 5 naselja u Općini Gola postoje društveni domovi i vatrogasni domovi. Postoji jedan lovački dom. U svaki društveni dom može biti smješteno oko 200 osoba. Svaki društveni dom kao i lovački dom imaju kapacitete za pripremu hrane.

2.9. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji na području Općine Gola

2.9.1. Broj zaposlenih i mesta zaposlenja

Obzirom na podatke dostupne Popisom stanovništva 2011. godine, na području Općine Gola u stalnom radnom odnosu bilo je 390 stanovnika, točnije 16,04% ukupnog broja stanovnika Općine. Prihode od mirovina ostvarilo je ukupno 304 stanovnika, odnosno 12,51% ukupnog broja stanovnika, dok je 773 stanovnika, točnije 31,8% ukupnog broja stanovnika bilo bez prihoda.

Tablica 9: Prikaz raspodjele stanovnika Općine Gola prema izvoru sredstva za život

UKUPNO:	2.431
Stalni radni odnos	390
Povremen rad	35
Prihodi od poljoprivrede	508
Starosna mirovina	304
Ostale mirovine	340
Prihodi od imovine	29
Socijalne naknade	108
Ostali prihodi	57
Povremena potpora drugih	15
Bez prihoda	773
Nepoznato	1

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Krajem listopada 2017. godine u evidenciji Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, Područnog ureda Križevci evidentirano je 2.999 nezaposlenih osoba, pri čemu je evidentirano 1.280 muškaraca s udjelom od 42,7% i 1.719 žena s udjelom od 57,3%. U odnosu na mjesec rujan evidentirano je 49 osoba ili 1,7% više, dok je u odnosu na mjesec listopad prethodne godine evidentirano 1.259 osoba ili 29,6% manje. U odnosu na prethodni mjesec rast broja nezaposlenih osoba je evidentiran u svim Ispostavama, i to u Ispostavi Đurđevac za 15 osoba ili 2,0%, u Ispostavi Koprivnica za 12 osoba ili 0,7% te u Ispostavi Križevci za 22 osobe ili 4,6%.

Promatramo li udio u nezaposlenosti prema dobnim skupinama, krajem mjeseca listopada najveći udio u evidenciji bilježe osobe dobne skupine 20-24 godina (14,4%), te 25-29 (14,1%), 55-59 (12,4%) i 50-54 godina (10,0%). Slijede dobne skupine 30-34 (9,7%), 35-39 (9,3%), 45-49 (8,8%) te 40-44 (7,8%) godina starosti. Dobna skupina 15-19 godina čini 7,5%, a 60 i više godina 6,0% ukupnog broja nezaposlenih.

Tablica 10: Raspodjela stanovništva Općine Gola prema djelatnosti i broju zaposlenih

R.Br.	Područje djelatnosti	Broj zaposlenih
1.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	516
2.	Rudarstvo i vađenje	7
3.	Prerađivačka industrija	132
4.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	-
5.	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	3
6.	Građevinarstvo	44
7.	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	36
8.	Prijevoz i skladištenje	25
9.	Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	19
10.	Informacije i komunikacije	3
11.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	2
12.	Poslovanje nekretninama	-
13.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	4
14.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	8

15.	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	44
16.	Obrazovanje	30
17.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	22
18.	Umjetnost, zabava i rekreacija	3
19.	Ostale uslužne djelatnosti	3
20.	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koje proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	4
21.	Djelatnost izvan teritorijalnih organizacija i tijela	-
22.	Nepoznato	20
	UKUPNO:	927

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 11: Prikaz broja nezaposlenih osoba s područja Općine Gola za listopad 2017.god.

Ispostava	Općina	Ukupno:	Bez OŠ	OŠ	KV, VKV	SSS	VŠS	VSS
		Uk.	Uk.	Uk.	Uk.	Uk.	Uk.	Uk.
Koprivnica	Gola	80	4	17	29	18	2	10

Izvor: Statistički bilten Hrvatskog zavoda za zapošljavanje – područni ured Križevci, broj 10, prosinac 2017.god.

Novoprijavljenih osoba na razini Županije tijekom listopada bilo je 597 (16,8% više nego u rujnu te 24,6% manje nego u listopadu prethodne godine), od čega izravno iz radnog odnosa dolazi 379 osoba ili 63,5%, iz individualne poljoprivrede 1 osoba ili 0,2%, iz nekog drugog oblika rada 13 osoba ili 2,2%, izravno iz redovitog školovanja 108 osoba ili 18,1% te iz neaktivnosti njih 96 ili 16,1%. Prema spolu, u evidenciju su ušla 273 muškarca ili 45,7% i 324 žene ili 54,3%. Najviše novoprijavljenih osoba bilo je u Ispostavi Koprivnica (322 osobe ili 53,9%), zatim u Ispostavi Đurđevac (139 osoba ili 23,3%) te najmanje u Ispostavi Križevci (136 osoba ili 22,8%).

Od ukupnog broja novoprijavljenih osoba njih 455 ili 76,2% ima prethodno radno iskustvo, a u evidenciju Zavoda u najvećem broju došle su iz slijedećih razloga:

- istek rada radniku na određeno vrijeme: 198 osoba ili 43,5%
- istek rada radniku na sezonskim poslovima: 101 osoba ili 22,2%
- na osnovi sporazuma radnika i poslodavca: 54 osobe ili 11,9%
- poslovno uvjetovani otkaz zbog gospodarskih, tehničkih ili organizacijskih razloga: 50 osoba ili 11,0%.

2.9.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada na području Općine Gola

Obzirom na podatke hrvatskog zavoda za statistiku, 12,51% stanovnika Općine prima starosne mirovine, 13,99% prima ostale mirovine, dok socijalnu naknadu prima 4,44% stanovnika Općine Gola. Ukupan broj stanovnika koji prima neku vrstu mirovinskih, socijalnih ili sličnih naknada iznosi 30,9% od ukupnog broja stanovnika Općine Gola, točnije 752 stanovnika.

Tablica 12: Vrste naknada i broj primatelja naknada na području Općine Gola

Vrsta naknade	Broj primatelja
Starosna mirovina	304
Ostale mirovine	340
Socijalne naknade	108
UKUPNO:	752

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Na razini Županije, tijekom listopada 2017. godine novčanu je naknadu koristilo 614 osoba, što je 20,5% ukupnog broja evidentiranih nezaposlenih osoba. Taj je broj za 70 korisnika ili 10,2% manji od broja korisnika u mjesecu rujnu, dok u odnosu na listopad prethodne godine bilježi pad od 22,3%. Muškarci čine 45,6% ukupnog broja korisnika naspram 54,4% žena, a najveći broj korisnika prema razini obrazovanja čine osobe sa završenom srednjom školom za zanimanja do 3 godine i školom za KV i VKV radnike (31,9%). Gledano prema Ispostavama, Đurđevac evidentira 18,9%, Koprivnica 59,6%, a Križevci 21,5% udjela u ukupnom broju korisnika novčane naknade. Prosječna isplaćena novčana naknada za mjesec listopad 2017. godine na području Koprivničko-križevačke županije iznosila je 1.895,75 kn.

2.9.3. Proračun Općine

Planirani proračun za Općinu Gola u 2018. godini iznosi 11.776.000,00 kuna. Proračunom Općine Gola za 2018. god. te pripadajućim projekcijama osigurana su sredstva za obavljanje poslova civilne zaštite na području Općine.

Tablica 13: Proračun Općine Gola za 2018.god. i projekcije za 2019. i 2020.god.

Br.Rač.	Vrsta rashoda i izdataka	Proračun za 2018.	Projekcija proračuna za 2019.	Projekcija proračuna za 2020.
Glava 00304	ZAŠTITA I SIGURNOST	480.000,00	290.000,00	240.000,00
Program 1011	ORGANIZIRANJE I PROVOĐENJE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	480.000,00	290.000,00	240.000,00
A 101101	Civilna zaštita	180.000,00	40.000,00	40.000,00
Funkcijska klasifikacija	0220 Civilna zaštita			
Izvor financiranja	Opći prihodi i primici			
3	Rashodi poslovanja	180.000,00	40.000,00	40.000,00
32	Materijalni rashodi	150.000,00	20.000,00	20.000,00
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	150.000,00	0,00	0,00

38	Materijalni rashodi	30.000,00	20.000,00	20.000,00
381	Tekuće donacije	10.000,00	-	-
383	Kazne, penali i naknade šteta	20.000,00	-	-
A 101102	Vatrogasna zajednica	300.000,00	250.000,00	200.000,00
Funkcijska klasifikacija	0320 Usluge protupožarne zaštite			
Izvor financiranja	Opći prihodi i primici			
3	Rashodi poslovanja	300.000,00	250.000,00	200.000,00
38	Ostali rashodi	300.000,00	250.000,00	200.000,00
381	Tekuće donacije	300.000,00	0,00	0,00
382	Kapitalne donacije	0,00	-	-

Izvor: Općina Gola, 2017.god.

2.9.4. Gospodarske grane na području Općine Gola

Najznačajniji prirodni resurs Općine Gola je poljoprivreda. Ova općina je poljoprivredni kraj s intenzivnom poljoprivrednom proizvodnjom. Poljoprivreda je djelatnost iz koje je 88% domaćinstva ostvaruje pretežne ili djelomične prihode, samo 12% kućanstva nema zemlju. Gotovo svi poljoprivrednici proizvođači na ovom području uzgajaju osnovne žitarice: pšenicu, ječam, kukuruz i sl. Nešto manje bave se uzgojem povrća. Primarna proizvodnja u ratarstvu ili stočarstvu ujedno je i vlastita sirovina. Stočarstvo i stočarska proizvodnja je u Općini Gola uz agrarnu strukturu najvažnija poljodjelska grana. U stočarstvu Općine Gola prioritetnu ulogu ima govedarstvo i proizvodnja mlijeka i mesa, te iza toga svinjogoštvo. Općina Gola kao drugi najznačajniji prirodni resurs posjeduje velika područja bogata šumom. Ovo je područje bogato šumom oduvijek imalo vrlo značajnu gospodarsku vrijednost, te vrlo dugu i uspješnu tradiciju.

Općina Gola kao drugi najznačajniji prirodni resurs posjeduje velika područja bogata šumom. Ovo je područje bogato šumom oduvijek imalo vrlo značajnu gospodarsku vrijednost, te vrlo dugu i uspješnu tradiciju. Osnivanjem Đurđevačke imovne općine 1874. godine, započinje u ovom dijelu Hrvatske organizirana briga o gospodarenju šumama i razvoju šumarstva. U proteklih 120 godina, iako je šumarstvo ovog područja prošlo kroz brojne transformacije i reorganizacije, šumari su neprestano vodili brigu o šumama. Po očuvanosti i kvaliteti drvne mase te ekološkom stanju šume Koprivničko-križevačke županije spadaju među najljepše sastojine u Hrvatskoj.

Područje Općine Gola relativno je dobro pokriveno šumskim površinama, koje tijekom vremena znatno ne mijenjaju svoju veličinu. Većina šuma u ovoj Općini nalazi se pod državnom upravom. Veći kompleks državnih šuma i šumskog zemljišta nalaze se u jugoistočnom dijelu Općine. Uz lijevu obalu rijeke Drave, na sjeverozapadnom rubu prostora Općine Gola, nalazi se pojedinačnih šuma.

2.9.5. Velike gospodarske tvrtke na području Općine Gola

- Fugaplast d.o.o., Augusta Šenoe bb, 48 331 Gola
- Lollipop j.d.o.o., Augusta Šenoe 6a, 48 331 Gola
- Market A VL. Josip Arać, Stjepana Radića 14, 48 331 Gola
- Pepelara Maronić d.o.o., Novačka 162, 48 331 Gola
- Privatna ljekarna MrPharm Dragica Salaj, Dravska 12, 48 331 Gola
- Gotal product d.o.o., Stjepana Radića 31, 48 331 Gola
- Goflex d.o.o., Augusta Šenoe bb, 48 331 Gola
- Pobi – komerc d.o.o., Stjepana Radića 90, 48 331 Gola¹

2.9.6. Poduzetničke zone

Na području Općine Gola nema registriranih poduzetničkih ili industrijskih zona.

2.9.7. Objekti kritične infrastrukture na području Općine Gola

• Vodoopskrbni objekti

Općina Gola na svom području nema crpilišta pitke vode za vodoopskrbni sustav zbog činjenice nepostojanja kvalitetne vode. Voda na području Općine Gola je onečišćena, a uzrok tome je miješanje podzemnih voda s nadzemnim onečišćenim vodama. Krajem 2005. godine na cijelom je području Općine Gola izgrađena magistralna i sekundarna vodoopskrbna mreža. Cijela vodoopskrbna mreža Općine Gola opskrbljuje se iz vodocrpilišta Đurđevac II koje se nalazi izvan granica Općine. Većina domaćinstava također koristi i vlastite zdence.

• Dalekovodi i transformatorske stanice

Na području Općine Gola opskrbu električnom energijom vrši distributer HEP d.d. Zagreb DP „Elektra“ Koprivnica.

Distributivna srednja naponska mreža sastoji se od dva zračna dalekovoda 10 (20) kV na betonskim stupovima koji se napajaju iz TS 35/10 Kv Drnje i TS 35/10 Kv Janaf Virje koji imaju kabelski prijenos preko dravskog mosta. Na području Općine Gola koriste se uglavnom tipske

¹ Podaci preuzeti iz: Izvješće o stanju u prostoru Općine Gola 2009. – 2013.god.

trafostanice 10/0,4 Kv, koje su smještene na povoljnim lokacijama u naseljima. Na području Općine Gola ima 29 distributivnih trafostanica 10/0,4 kV s instaliranom snagom od 3,63 MVA.

Niskonaponske mreže po naseljima uglavnom su izgrađene kao zračne na drvenim stupovima, sa aluminijskim golin vodičima, dok je manji dio mreže rekonstruiran na način da je izведен betonskim stupovima i izoliranim samonosivim kabelskim snopom. Javna rasvjeta izvedena je u pravilu na postojećim stupovima niskonaponske mreže. DP „Elektra“ Koprivnica u potpunosti zadovoljava potrebe količine i kvalitete električne energije, kao i održavanje objekata i postrojenja.

- **Energetski sustavi**

Na području Općine Gola nema izgrađenih termoelektrana, hidroelektrana ni drugih energetskih sustava odnosno objekata.

- **Telekomunikacijski sustavi**

Na području Općine Gola telefonska infrastruktura u vlasništvu je T-Hrvatskog Telekoma čiji je glavni operater fiksne mreže T-Com. Za obavljanje javne govorne usluge u fiksnoj mreži T-Com koristi vlastite resurse koji se sastoje od centralnog komunikacijskog čvorišta te čvorišta putem kojih je ostvareno međusobno povezivanje sa operaterima fiksnih i mobilnih mreža. U Općini Gola izgrađene su tri osnovne postaje i to u naseljima: Gola, Gotalovo i Ždala. Fiksnom telefonijom pokrivena su sva naselja na području Općine Gola, a broj TF priključaka na 100 stanovnika iznosi 30,4.

Na predmetnom području pojavljuju se i novi operateri kao što su: OPTIMA Telecom d.o.o. Zagreb, METRONET-telekomunikacije d.d. Zagreb i VIP-net d.o.o. Zagreb koji ugovorno koriste postojeću telekomunikacijsku infrastrukturu u vlasništvu T-Hrvatskog Telecom-a.

Na području Općine Gola djeluju 3 mreže pokretnih komunikacija: CRONET, VIPnet i TELE 2.

- **Hidrotehnički sustavi**

Zbog potrebe i mogućnosti odvodnje zaobalja u tijelu nasipa za obranu od poplava ugrađeni su hidrotehnički objekti. U tu skupinu se prvenstveno ubrajaju ustave, čepovi i sifoni. Vezano uz obranu od poplava područja Općine Gola treba navesti sljedeće hidrotehničke objekte, koji ujedno predstavljaju kritična mjesta u obrani od poplava:

- 3 betonska propusta ugrađena u nasip Repaš-Botovo,
- 1 betonski propust ugrađen u nasip Repaš,
- 1 betonski propust-čep ugrađen u Traverzu Repaš.

- **Plinovodi i naftovodi**

Općina Gola snabdijeva se plinom iz CPS Molve. Plinskom distributivnom mrežom pokrivena su tri naselja Općine Gola, i to naselja Gola, Gotalovo i Otočka. Ova naselja se napajaju iz MRS Gola koja se nalazi unutar plinskog polja Gola. Iako je na općinskom području plinska mreža izvedena u dužini cca. 31,1 km, plinskih priključaka je relativno malo te se oni prvenstveno odnose na individualna domaćinstva. Za distribuciju plina na području Općine Gola nadležan je distributer „KOMUNALAC“ Koprivnica. Na području Općine Gola PLINACRO d.o.o. Zagreb nema, niti planira gradnju magistralne plinske mreže.

Na području Općine Gola nalazi se eksplotacijsko polje prirodnog plina s 5 bušotina u proizvodnji i 2 utisne za vodu. Plinsko polje Gola prostire se na 1 351 ha površine. Svi aktivni prostori bušotina ogradom su fizički odijeljeni od okolnih (uglavnom poljoprivrednih) površina na kojima je moguće nesmetano vršiti djelatnost za koju su namijenjene.

Prostorom Općine Gola prolazi međunarodni Jadranski naftovod s terminalom Virje (11,64 ha). Trasa u Općini Gola dolazi iz Općine Virje i nastavlja za Mađarsku, pri čemu trasa naftovoda siječe naselja Ždala i Novačka.

Obzirom na gustoću naseljenosti i blizinu gospodarskih objekata u zoni utjecaja, ovaj plinovod ne predstavlja poseban rizik sa štetnom posljedicom po osobe i njihovu imovinu.

Prostor Općine Gola od strateškog je interesa za Republiku Hrvatsku jer se tu nalaze najveće zalihe zemnog plina.

Tablica 14: Prikaz proizvodnje plina i kondenzata na području Općine Gola 2001.god.

Plinsko polje	Proizvodnja	
	Plin u m ²	Kondenzata u t
Gola Duboka	154.565,700	21.875
Gola Plitka	15.657,000	150
Ukupno:	170.222,700	22.025

Izvor: PPUO Gola

2.10. Prirodno – kulturni pokazatelji na području Općine Gola

Gola je do 1823. godine bila u sastavu Vesprimske biskupije i spadala pod župu Gyékényes. Tad se uz mnoge pregovore Vesprimskog i Zagrebačkog biskupa, a ponajviše mnogobrojne zahtjeve nekolicine mještana koji su živjeli na tom prostoru uspjela odvojiti od župe Gyékényes te je pripojena župi Drnje kao filijala. Još uvijek siromašni stanovnici toga područja uspjeli su pod vodstvom drnjanskog župnika Ivana Sabolovića sagraditi skromnu drvenu kapelu pod nazivom "Sv. Tri Kralja", potrebnu za održavanje službe Božje. Isto tako selo Ždala nije imalo svoju župu već je pripadalo u sastav župe Brežnica (Berzence) u Vesprimskog biskupiji. U Ždali je tada postojao samo drveni zvonik sa blagoslovljenim zvoncem. Godine 1827. filijala Gola je odvojena od župe Drnje, te je osnovana župa u Goli

pod zaštitom "Sv. Triju Kraljeva". U novostvorenu župu pripala je i filijala Ždala iz župe Gyékényes. Za upravitelja je postavljen Stjepan Ambreuš, kapelan drnjanski, koji nedugo zatim postaje i prvi župnik ove župe. 1830. godine župi je priključeno selo Gotalovo iz župe Drnje. Iste je godine u Ždali podignuto novo groblje, a takvo je osnovano i u Goli u čijem je središtu postavljen lijepi pozlaćeni križ.

Gradnja zidane župne crkve počinje 1839. godine, a 10. svibnja 1840. postavljen je blagoslovjen kamen temeljac. 1842. godine napravljen je toranj crkve, a crkva je iznutra i izvana ožbukana, te su u nju prenesene obnovljene orgulje iz stare kapele. Naredni su župnici među kojima se ističe Pavao Kušter (1862.-1890.) crkvu opskrbili svim potrepštinama, a Kušter je i žitelje Ždale naveo da sebi 1884. godine sagrade krasnu crkvu. 1895. godine selo Ždala se odcjepljuje od župe Gola. Osnovana je župa "Presvetog Trojstva" u Ždali. Kasnije je i u Gotalovu sagrađena crkva "Sv. Ivana Krstitelja".

Iako su kroz godine ovo područje poharale razne prirodne nepogode kao što je bilo izljevanje Drave 1851. godine, pošasti kao kolera u Gotalovu 1855. godine koja je pomorila mnogo ljudi, te ratna stradavanje, crkve su sa svojim vjernicima preživjele do danas. Štoviše, sredivele su se i osvremenjivale da bi do danas izrasle u prelijepu suvremenu sakralne objekte dostojarne službe Božje.

Općina Gola bogata je prirodnim bogatstvima pa tako hrastove šume Repaša, priroda uz rijeku Dravu, rezervati prirode Ješkovo i Čambina, obradiva polja bez industrijskog zagađenja samo su dio onoga što čini ovu regiju toliko različitom. Prekodravlje je bogato visokom i niskom divljači, pa vam lovačko društvo "Zec" može ponuditi posjete našim lovištima. Također mnogi ljubitelji ribolova zalaze na obale rijeke Drave i njezinih brojnih rukavaca uživajući i u ljepoti dravskog krajolika.

Centar Prekodravlja, selo Gola, poznato je poznavateljima naivne umjetnosti. U galerijskom prostoru Stare škole u Goli možete vidjeti djela dvadesetak likovnih stvaratelja ovog kraja. Najpoznatiji među njima su Ivan Večenaj, Stjepan Večenaj, Mladen Večenaj, Martin Mehkek, Franjo Vujčec, Biserka Zlatar Milinković, Dado Cvetko, Nevenka Rehorović Matas i dr. Djela Ivana Večenaja krase privatnu galeriju Večenaj. Udruga Motacilla Alba smještena u prekrasnom krajoliku jezera Ješkovo drage volje će Vas ugostit te Vam pokazat skulpture u Eko vrtu Podravaca i rijeke Drave.

Ješkovo je nekadašnji dravski rukavac potkovastog oblika čiji su krajevi „potkove“ okrenuti lijevoj obali rijeke Drave. Bara Ješkovo nalazi se u Prekodravlju blizu naselja Gola. Kraci potkove razmaknuti su međusobno oko 80 metara a širina vodotoka iznosi 200-300 metara uključujući i širok pojas trščaka. Unutar potkove su oranične površine, livade i nekoliko raštrkanih seoskih gospodarstava. Životinjsko naselje Ješkova izuzetno je brojno i raznoliko. U vodi živi nekoliko slatkovodnih autohtonih vrsta riba koje pružaju osnovu za uspješan i tradicionalan športski ribolov. Prikladna staništa udomljuju značajan broj vrsta ptica

močvarica, vodozemaca i malih sisavaca koji tu nalaze prikladna zakloništa, gnjezdilišta i obilne izvore hrane.

2.10.1. Zaštićena područja

Vlada Republike Hrvatske je dana 10. veljače 2011. donijela Uredbu o proglašenju Regionalnog parka Mura - Drava. Tom Uredbom je čitav tok rijeke Mure i Drave sukladno Zakonu o zaštiti prirode zaštićen u kategoriji regionalnog parka. Ovo je ujedno i prvi regionalni park u Republici Hrvatskoj.

Obuhvaća poplavno područje formirano duž riječnih tokova, a uključuje i prijelazno područje s poljoprivrednim površinama i manjim naseljima uz rijeke sve do ušća Drave u Dunav kod Aljmaša.

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (Narodne Novine broj 70/05, 139/08 i 57/11), regionalni park je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora s ekološkim obilježjima međunarodne, nacionalne ili područne važnosti i krajobraznim vrijednostima karakterističnim za područje na kojem se nalazi.

Regionalni park Mura Drava se proteže kroz pet županija: Međimursku, Varaždinsku, Koprivničko-križevačku, Virovitičko - podravsku i Osječko - baranjsku županiju, u ukupnoj površini od 87.680,52 ha. Upravljanje Regionalnim parkom Mura - Drava će se obavljati putem koordinacije postojećih županijskih javnih ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na način da svaka javna ustanova upravlja dijelom regionalnog parka koji se nalaze unutar teritorija njene županije.

Iz svega toga možemo zaključiti da su riječni tokovi Mure i Drave područja izuzetnih prirodnih vrijednosti i imaju značaj na regionalnom, nacionalnom i europskom nivou i čine cjelovito područje koje se, osim unutar teritorija Republike Hrvatske, proteže kao prekogranični riječni ekološki sustav u susjednim državama te u uzvodnim i nizvodnim zemljama slijeva.

Unutar granica Republike Hrvatske nalazi se središnji dio ovog riječnog sustava koji predstavlja jednu od najznačajnijih europskih zapadno istočnih okosnica zaštite prirode. Učinkovita zaštita na regionalnom i nacionalnom nivou podrazumijeva odgovarajuće režime zaštite u ostalim zemljama slijeva te koordinirano prekogranično upravljanje i europske standarde zaštite prirode.

Rijeke Mura i Drava područja su visoke biološke i krajobrazne raznolikosti te bogate geološke i kulturno-tradicijske baštine. Zaštita u kategoriji regionalnog parka omogućit će njihovo očuvanje, dopuštajući istodobno gospodarske aktivnosti te otvarajući novu perspektivu održivog razvoja.

Sukladno Uredbi o proglašenju Regionalnog parka Mura - Drava njegova ukupna površina unutar svih pet županija koje obuhvaća iznosi 87.680,52 ha. Udio po županijama je različit, a dio koji se nalazi na teritoriju Koprivničko-križevačke županije u odnosu na druge županije je:

Tablica 15: Prikaz udjela Regionalnog parka Mura - Drava unutar županija koje obuhvaća

Županija	Ukupno (ha)	Udio u površini parka %
Međimurska	16.962,54	19,40
Varaždinska	9.809,81	11,23
Koprivničko - križevačka	16.780,85	19,19
Virovitičko - podravska	17.801,96	20,35
Osječko - baranjska	26.102,49	29,84

Izvor: Službene Internet stranice Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.

Očuvane prirodne obale Mure i Drave na teritoriju Koprivničko-križevačke županije, zajedno sa svojim biljnim i životinjskim svijetom tvore brojne krajobrazne raznolikosti i prepoznatljiv nizinski krajobraz rubnog dijela panonske nizine. Mala razvučena naselja žive u skladu s okolnom prirodom, rijekom, šumom, livadama i oranicama. Taj život u suglasju prirodnog i stvorenog dobra najveća je vrijednost kojoj su Drava i Mura temeljna okosnica. To područje obilježava značajna georaznolikost vezana uz raznolikost sedimenata pretežito kvartarne starosti (rječni šljunci, pijesci, eolski sedimenti – les) geomorfološke, hidromorfološke i hidrogeološke procese (oblikovanje i sprudova, meandara) u rječnom koritu, nalaze minerala (zlato) i paleontološke nalaze (fosilini sisavci), pojave ugljena, nafte i drugo. Zaštita georaznolikosti predstavlja osnovu za očuvanje biološke raznolikosti. Ove vrijednosti imaju značajan potencijal za razvoj geoturizma kao specifičan element ponude parka.



Slika 4: Prikaz zaštićenih područja Koprivničko - križevačke županije

Izvor: Službene Internet stranice Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.

- **Spomenik prirode**

Repaški hrastici nadaleko su poznati. Međutim, najstarijim primjercima hrasta u Podravini smatraju se četiri stabla hrasta lužnjaka (*Quercus robur L.*) koja se nalaze u mjestu Ždala, a rastu u malom parku koji okružuje zgradu šumarije Repaš. Starost im se procjenjuje na oko 380 godina. Njihova starost, izuzetna ljepota, estetski izgled te znanstvena i povjesna vrijednost činili su dovoljan broj razloga da se ta stabla zaštite na temelju Zakona o zaštiti prirode u kategoriji Spomenika prirode.

Županijska skupština Koprivničko-križevačke županije je Odluku o zaštiti tog vrijednog Spomenika prirode na svom području donijela u listopadu 1998. godine. Time je odano i priznanje nosiocima gospodarenja tog područja-Hrvatskim šumama, zahvaljujući kojima su stabla i lokalitet malog parka u kojem se nalaze stari hrastovi dotad i očuvan.

Visina hrastova kreće se u rasponu od 24-28 metara. Prsni opseg im iznosi oko 4,5 metra. Neka stabla su dijelom oštećena, a svako od njih je mali cenobij s velikim brojem okupljenih vrsta mahovina, gljiva, kukaca, paučnjaka i ptica.

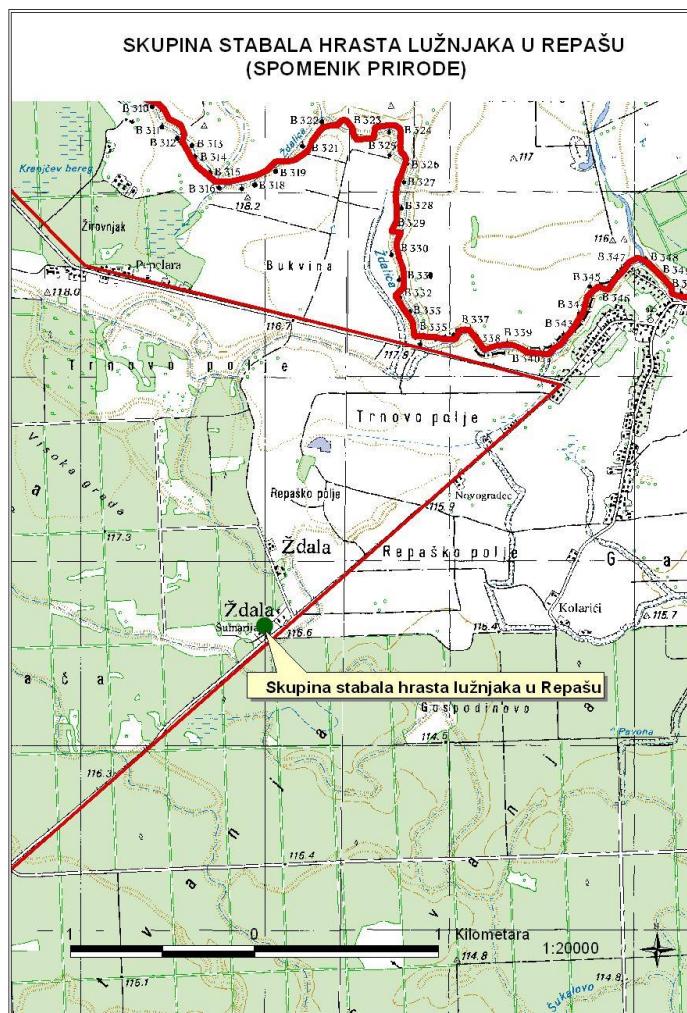
Od gljiva na njima nalazimo hrastov žbunac (*Grifola umbellata Pilat*), hrastovu sjajnicu (*Ganoderma lucidum Karst.*), vukovo meso (*Fistulina hepatica Hudson*) i druge.

Prisutni su ksilofagni i entomofagni kukci, a među njima najznačajnije su rijetke vrste osa najeznica i samo tu poznata stjenica s neobično izraženom kriptičnom obojenošću svoje ličinke.

Bez obzira što na svim stablima ima imele i suhih grana ona su još uvijek dobre vitalnosti.

Propisane su i Mjere zaštite kojima se regulira čuvanje, održavanje i korištenje tog Spomenika prirode, a cilj im je osiguranje uvjeta kojima se omogućuje što manje remećenje i odvijanje prirodnih procesa na tim prelijepim starim hrastovima koji imaju izuzetnu estetsku, obrazovnu kulturno povijesnu, a time i raritetnu vrijednost u Podravini, a i šire.

Za zaštićeno područje propisan je Pravilnik o mjerama zaštite za spomenik prirode: sedam stabala hrasta lužnjaka (*Quercus robur L.*) koji se nalaze u parku koji okružuje zgradu šumarije Repaš na katastarskoj čestici br. 2219 k.o. Ždala („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj 12/98. i 9/02.)



Slika 5: Prikaz lokacije skupine stabla hrasta lužnjaka u Repašu

Izvor: Izvor: Službene Internet stranice Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.

2.10.2. Kulturno – povijesna baština na području Općine Gola

Općinu Gola karakterizira bogata povijest koja se očituje u njegovanju tradicije.

Tablica 16: Kulturna dobra na području Općine Gola

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
Z – 2928	Gola	Crkva Sv. Tri kralja	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Z – 2857	Gola	Tradicijska okućnica, Petra Preradovića 25	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno
Z - 2499	Ždala	Crkva Presvetog Trojstva	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

2.11. Povijesni pokazatelji na području Općine Gola

Obzirom na dostupne podatke Općine, u povijesti su Općinu zahvatile velike prijetnje, točnije izljevanje Drave 1851. godine, pošasti kao kolera u Gotalovu 1855. godine koja je pomorila mnogo ljudi.

Prijetnje nešto ranije povijesti odnose se na elementarne nepogode koje su na području Općine Proglašavane u posljednjih 20 godina.

2.11.1. Prijašnji događaji

Na području Općine Gola u zadnjih 20 godina proglašavane su elementarne nepogode i to od tuče, suše i mraza.

Elementarna nepogoda od mraza proglašena je Odlukom župana Koprivničko – križevačke županije 5. svibnja 2016.god. zbog vremenskih nepogoda uzrokovanih mrazom koje su na prostoru Općine Gola nanijele materijalne štete na poljoprivredi u periodu od 25. travnja do 02. svibnja 2016.god.

Elementarna nepogoda od suše proglašena je Odlukom župana Koprivničko – križevačke županije 16. kolovoza 2017.god. zbog vremenskih nepogoda uzrokovanih sušom koja je na području Općine Gola nanijela materijalne štete na poljoprivredi u periodu od 01. lipnja do 15. kolovoza 2017.god. Također, radi smanjenog prinosa ratarskih i povrtlarskih kultura te smanjenog prinosa u voćarstvu i vinogradarstvu, elementarna nepogoda od suše proglašavana je u dva navrata 2007.god. te također u dva navrata 2011.god.

Elementarna nepogoda od tuče proglašena je Odlukom župana Koprivničko – križevačke županije 8. rujna 2017.god. zbog vremenskih nepogoda uzrokovanih tučom koja je na području Općine nanijela velike materijalne štete na poljoprivredi na dan 11. srpnja 2017.god. Elementarna nepogoda od tuče proglašena je i za 28. lipnja 2005.god. te za 05. srpnja 2009.god.

Elementarna nepogoda od poplave proglašavana je 2009.god., u srpnju 2010.god. i u rujnu 2010.god.

2.11.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Tablica 17: Prikaz šteta uslijed elementarnih nepogoda na području Općine Gola

Godina	Vrsta prijetnje	Iznos šteta (kn)
2005.	Tuča	401.261,09
2007.	Suša	3.998.747,92
2007.	Suša	1.747.090,00
2009.	Poplava	41.538,00
2010.	Poplava	1.150.899,50
2010.	Poplava	629.533,87
2011.	Suša	6.158.312,58
2011.	Suša	8.960.444,11

Izvor: Općina Gola

2.11.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali veliku štetu

Doline Mure i Drave u kojima su izgrađeni obrambeni nasipi su aluvijalni nanosi. Površina tih nanosa pokrivena je uglavnom humusom, te pijeskom ili šljunkom s primjesama gline. Od ovih materijala je izgrađena većina nasipa te ih možemo smatrati relativno dobrim, iako ima lokacija gdje je materijal nepovoljan za izgradnju nasipa. U posljednjih 10-tak godina se pri izgradnji novih nasipa kao nepropusni sloj koristi bentonitni tepih na vodenoj strani. U odnosu na geomehaničke karakteristike tih materijala i mjerodavne razine velikih voda 100-godišnjeg povratnog perioda definirane su dimenzije obrambenih nasipa uz Muru i Dravu, kao i uz njihove pritoke. Na temelju iskustvenih podataka može se ustvrditi da većina

postojećih nasipa može braniti ugrožena područja od velikih voda 100-godišnjeg povratnog perioda, ali u različitim dužinama trajanja.

Zbog potrebe i mogućnosti odvodnje zaobalja, u tijelo obrambenih nasipa ugrađeni su hidrotehnički objekti (ustave, sifoni, čepovi) građeni od tvrdih materijala - najčešće betona. Kako su nasipi građeni od zemljjanog materijala, nemoguće je ostvariti idealan kontakt između tijela nasipa i u njemu ugrađenog objekta, pa se u smislu generalne ocjene svako takvo mjesto može smatrati potencijalnim kritičnim mjestom.

Utjecaj izgradnje hidroenergetskih objekata očituje se u slijedećem: - Povećao se stupanj sigurnosti nasipa, zbog smanjenja poplavnih voda koje teku starim koritom za veličinu instaliranog protoka hidroelektrana (HE Varaždin 450 m³/sek, HE Čakovec 500 m³/sek i HE Dubrava 500 m³/sek). - Smanjio se stupanj sigurnosti nasipa uz stara korita zbog smanjenja protjecajnog profila uslijed razvijanja vegetacije u inundacijama, na obalama i sprudovima. Potrebno je stalno pratiti ovu pojavu i pri značajnijem smanjenju protočnosti starog korita nužno je intervenirati uklanjanjem vegetacije.

Izgradnjom niza hidroelektrana povećava se stupanj sigurnosti nizvodnih nasipa od poplavnih voda optimalizacijom rada hidroelektrana na snižavanju vodnih valova. Negativni efekti su smanjenje stupnja sigurnosti od poplavnih voda zbog smanjenja prirodnog retencijskog prostora i bržeg protjecanja vode kroz sustav zbog skraćenja toka kroz akumulacije te smanjenja koeficijenata hrapavosti u akumulacijama. Potencijalna opasnost je i nekontrolirano ispuštanja voda iz akumulacija hidroelektrana.

- **Organizacija obrambenog sustava**

Branjeno područje 33 - Međudržavne rijeke Mura i Drava na malim slivovima Bistre, Plitvice-Bednje i Trnave nalazi se u Sektoru A, a podijeljeno je na dionice:

- na području Koprivničko-križevačke županije
- Dionica A.33.1. - rijeka Drava, desna obala, rkm 176+450–191+000, ušće kanala Rog-Strug - Lepa Greda
- Dionica A.33.2. - rijeka Drava – desna obala, rkm 191+000-208+000, Lepa Greda - most Repaš
- Dionica A.33.3. - rijeka Drava – desna obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš - most Botovo
- Dionica A.33.4. - rijeka Drava – desna obala, rkm 226+800-249+450, most Botovo - Selnica Podravska (staro korito HE Dubrave – do granice Županija VŽ-KK)
- Dionica A.33.5. - rijeka Drava – lijeva obala, rkm 198+700-208+000, Ogorelo Polje - most Repaš
- Dionica A.33.6. - rijeka Drava – lijeva obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš - most Botovo

2.12. Pokazatelji operativne sposobnosti na području Općine Gola

Odlukom načelnika Općine Gola o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Gola 24. srpnja 2017.god. osnovan je Stožer civilne zaštite Općine Gola te su utvrđene zadaće, pozivanje i aktiviranje Stožera civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/17-01/06, URBROJ: 2137/06-17-1, 24.07.2017.god.).

Odlukom Općinskog vijeća Općine Gola o osnivanju i ustroju postrojbi civilne zaštite Općine Gola, osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene (KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 2137/06-11-1, 18.03.2017.god.).

Odlukom načelnika Općine Gola o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Gola, imenovani su povjerenici i zamjenici na području Općine (KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 2137/06-11-8, 21.11.2011.god.).

Odlukom Općinskog vijeća Općine Gola o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola, određene su pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Gola s ciljem priprema i sudjelovanja u otklanjanju posljedica katastrofa i velikih nesreća (KLASA: 810-01/17-01/05, URBROJ: 2137/06-17-3, 29.08.2017.god.).

2.12.1. Popis operativnih snaga

- Stožer civilne zaštite Općine Gola
- Postrojba civilne zaštite opće namjene Općine Gola
- Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Općine Gola
- Pravne osobe od interesa za civilnu zaštitu Općine Gola
- Vatrogasna zajednica Općine Gola sa pripadajućim DVD-ima (Gola, Gotalovo, Novačka, Otočka i Ždala)
- Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica
- Hrvatski Crveni križ – Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE GOLA

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji potrebno je odrediti sljedeće: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Općine Gola, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno, odnosno negativno utjecati na okoliš. Po identifikaciji, prijetnje se prikazuju u zbirnoj tablici sa osnovnim opisom scenarija te najbitnijim učincima na društvene vrijednosti. Prikazuju se preventivne mjere i mjere odgovora, točnije reagiranja na prijetnju.

Kako bi se identificirale moguće prijetnje na području Općine Gola korištena je Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku u kojoj se nalaze karte vjerojatnih rizika za zasebna područja, Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko – križevačke županije u kojoj su navedene najvjerojatnije prijetnje koje mogu ugroziti područje i stanovništvo istog područja te Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Gola iz 2015. godine.

Procjena rizika od velikih nesreća je izrađena na temelju scenarija za svaki pojedini rizik.

3.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika na području Općine Gola

Na području Općine Gola evidentirano je 6 rizika koji predstavljaju potencijalnu prijetnju za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te poljoprivrednu proizvodnju i to:

- Epidemije i pandemije,
- Ekstremne vremenske pojave:
 - Ekstremne temperature,
 - Padaline: tuča i mraz,
- Suša,
- Poplave,

- Potres.

U tablici 18. prikazan je registar rizika, odnosno potencijalnih prijetnji za područje Općine Gola te u skladu s time u tablici su prikazane moguće posljedice te mjere odgovora na prijetnje.

Tablica 18: Identifikacija prijetnji na području Općine Gola - Registar rizika

R.B. rizika	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	Epidemije i pandemije	Epidemija je pojavljivanje većeg broja oboljelih od iste bolesti na istom području. Pandemija je epidemija koja se širi na jedno ili više područja, npr. na više kontinenata. S epidemiološkog stajališta negativne posljedice mogu se očekivati zbog: masovnih migracija i masovnih okupljanja stanovništva; improviziran i često skučen privremeni smještaj ljudi, oskudna opskrba pitkom vodom, oskudna i nekvalitetna prehrana, improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari i nedostatna osobna higijena. Isto tako, neadekvatno odlaganje komunalnog otpada može biti uzročnik raznih zaraza.	U situaciji pojave epidemiološke ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života. Posljedice je moguće očekivati u obolijevaju ljudi za sljedeće zarazne bolesti: crijevne zarazne bolesti, bolesti manjkave osobne higijene, bolesti respiratornog sustava, bolesti prirodnih žarišta i dr. Moguće pojave novih zaraznih bolesti ljudi prenesenih od životinja: ptičja gripa, kravljie ludilo, mišja groznica i sl. Opasnost za	Poduzimanje zdravstvenih mjera prevencije, a vezano uz zaštitu od zaraze (npr. cijepljenje ljudi i životinja, prskanje biljaka sa zaštitnim sredstvima i dr.). Odlična organiziranost zdravstvenih, veterinarskih i agronomskih službi i inspekcijskih službi na području Koprivničko – križevačke županije.	Obavješćivanje javnosti, zbrinjavanje, izolacija i liječenje oboljelih (ambulantno ili bolnički); Edukacija stanovnika Koprivničko – križevačke županije. Usmrćivanje životinja i spaljivanje (bjesnoća) lešina; iskrčivanje i/ili spaljivanje biljaka koje prenose zarazu.

			stanovništvo prijeti i od moguće zaraze svinjskom gripom, kao i novim bolestima. Moguće su i pojave epidemije obične gripe i nekih zaraznih bolesti (kao što je TBC i žutica) koje ne bi ostavile ozbiljnije posljedice na stanovništvo.		
2.	Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Koprivničko - križevačku županiju koja ima umjerenu kontinentalnu klimu. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, insult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Ekonomска analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti.	Zdravstvenim mjerama prevencije uz medijsku podršku u pružanju pravovremenih informacija, a vezano uz zaštitu od vrućine ključan je i važan čimbenik očuvanja kardiološkog zdravlja, ali i zdravlja općenito. Edukacija građana Koprivničko – križevačke županije.	Obavješćivanje, pružanje prve pomoći.
3.	Ekstremne vremenske pojave – Padaline (tuča i mraz)	Potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu -dani u kojima je temperatura zraka pri tlu (na 5cm) 0°C . - dani s padanjem snijega i visina snježnog pokrivača - dani s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna) Navedeno može izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje	Problemi u prometu, opskrba lokalne i regionalne samouprave, problemi kod pružanja zdravstvenih usluga, štete na poljoprivrednim površinama, štete na objektima. Pojava leda na objektima kritične	Edukacija i osposobljavanje građana županije s ciljem ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica. Potrebno je redovito čišćenje pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet i korištenje zimske	Rano obavješćivanje i upozoravanje, pripremljena zimska služba.

		normalnog života.	infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete.	opreme na vozilima. Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjiti će se posljedice uzrokovane kišom i/ili tučom.	
4.	Suša	Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina može uzrokovati ozbiljne štete u poljoprivredi, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastaju u vegetacijskom razdoblju. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.	Suša bi neimenovano utjecala na vodostaje rijeka, vodocrpilišta i druge izvore vode za piće (bunari) jer bi se razina istih snizila u ovisnosti od vremenskog trajanja suše. Smanjenjem nivoa i količine vode u vodnim objektima, otežala bi se distribucija iste korisnicima, a mogućnosti pojave zaraze (hidrična epidemija – trbušni tifus, dizenterija, hepatitis) su veće. Obzirom na razvijenost područja, blizine grada Koprivnice te dobre cestovne povezanosti nijedna štetna posljedica neće imati tako drastičan utjecaj na snabdijevanje stanovništva hranom koji bi doveo u pitanje funkciranje Općine Gola.	Navodnjavanje, savjetovanje.	Upozoravanje.
5.	Poplava	Za područje Općine Gola obrambene sustave od poplava čine sljedeći objekti: nasip Repaš, nasip Repaš-Botovo te traversa Repaš koja je ujedno i prometnica (cesta) koja spaja naselja Molve i Repaš. Potencijalno	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, Potapanje podruma, zagađenja izvora vode.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku	Uzbunjivanje i obavlješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

		<p>kritična mjesta u obrani od poplava predstavljaju hidrotehnički objekti (ustave, sifoni i čepovi). Kako su isti građeni od tvrdih materijala (najčešće betona), a sami nasipi od zemljjanog materijala, nemoguće je ostvariti idealan kontakt između tijela nasipa i u njemu ugrađenog objekta, pa je stoga svako takvo mjesto potencijalno kritično u obrambenom sustavu.</p> <p>Prema tome, potencijalna kritična mjesta u obrani od poplava su: traverza Repaš (betonski propust-čep promjera 100 cm) i nasip Repaš-Botovo (3 betonska propusta-čepa, 1 promjera 80 cm, 2 promjera 100 cm).</p>	<p>Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije.</p>	<p>odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra, te druge radove kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje.</p>	
6.	Potres	<p>Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara.</p> <p>Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.</p>	<p>Potresi mogu uzrokovati sljedeće:</p> <p>veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijedjenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne posljedice.</p>	<p>Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama.</p> <p>Izgradnja sustava ranog upozoravanja.</p> <p>Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite</p> <p>Koprivničko - križevačke županije</p>	<p>Uzbunjivanje i obavlješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.</p>

Registar rizika za Općinu Gola izrađen je na temelju identifikacije prijetnji iz Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj, Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća Koprivničko - križevačke županije te Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Općine Gola iz 2015. godine. Na području Općine Gola, odnosno Koprivničko – križevačke županije, rizici od epidemija i pandemija, ekstremnih temperatura procijenjeni visokim rizicima, dok su rizici od poplave i potresa procijenjeni vrlo visokim rizicima te će se isti obrađivati u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Gola.

3.2.Odabrani rizici i razlozi odabira rizika na području Općine Gola

Temeljem Procjene rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj te Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije navedeno je da su **epidemije i pandemije, ekstremne temperature, poplava i potres** prijetnje od kojih postoji veliki rizik za prostor Koprivničko - križevačke županije te iste treba obraditi u procjeni rizika, što se automatski odnosi i na područje Općine Gola te će iste prijetnje biti obrađene u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Gola.

Na području Općine Gola evidentirana je potencijalna opasnost od pojave ekstremnih vremenskih pojava poput mraza i tuče te suše čije su značajke evidentirane i opisane u tablici 18. – Registr rizika. Obzirom da prijetnje Procjenom rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj, nisu identificirane kao visoke ili vrlo visoke, iste se neće detaljnije obrađivati u Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Gola.

3.3. Karte prijetnji

Prema smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, Općina Gola obzirom na činjenicu da na području Općine ne postoje tehničko – tehnološke prijetnje od nesreća s opasnim tvarima, nije obavezna izraditi kartu prijetnji.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Posljedice po svaku od skupina društvenih vrijednosti procijenjene su prema određenim, definiranim kriterijima na način prikazan u Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije.

4.1. Život i zdravlje ljudi

Posljedice za život i zdravlje ljudi prikazane su u odnosu na ukupni broj stanovnika Općine Gola za koje je procijenjeno da su zahvaćeni posljedicama određenih prijetnji – poginuli, ozljeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 19: Prikaz posljedica na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi		
Kategorija	Posljedica	Broj stanovnika u %
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

4.2. Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine Gola te se ne odnosi na materijalnu štetu koja se prikazuje u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 20: Prikaz posljedica prijetnje na gospodarstvo

Gospodarstvo		
Kategorija	Posljedica	U kunama (% obzirom na

		proračun)
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

4.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku procijenjene su s obzirom na štete nastale određenom prijetnjom na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog i društvenog značaja. Kategorija posljedica na Društvenu stabilnost i politiku dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/grajevina od javnog i društvenog značaja.

$$\text{Društvena stabilnost} = \frac{\text{KI+Građevine (ustanove)javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukupna šteta za Društvenu stabilnost i politiku, nastala posljedicama prijetnje prikazana je u odnosu na proračun Općine Gola.

Tablica 21: Prikaz posljedica na kritičnu infrastrukturu (KI)

Društvena stabilnost i politika		
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi		
Kategorija	Posljedice	U kunama (% obzirom na proračun)
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Tablica 22: Prikaz posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Štete/gubici na ustanovama/grajevinama javnog društvenog značaja		
Kategorija	Posljedice	U kunama (% obzirom na proračun)
1	Neznatne	0,5 – 1

2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazivat će se zbirno.

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje koristiti će se vrijednosti iz tablice priloga XIII. - Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

5. VJEROJATNOST POJAVE PRIJETNJE - RIZIKA

Pri određivanju vjerojatnosti, odnosno frekvencije pojave, točnije nastanka određenog rizika, za sve rizike koriste se iste vrijednosti vjerojatnosti, odnosno frekvencije. Za svaki identificirani rizik vjerojatnost, frekvencija je sistematizirana u 5 kategorija. Vjerojatnost pojave, frekvencija određenog rizika izračunata je tijekom izrade Procjene rizika, a u proračun su uzete vrijednosti onog događaja koji može uzrokovati štete sukladno kriterijima propisanim za svaku od kategorija društveni vrijednosti.

Tablica 23: Prikaz vjerojatnosti, frekvencije rizika

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

Za vrijednosti vjerojatnosti, frekvencije u obzir su uzeti samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisane kategorijom 1, konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna Općine Gola. Nije razmatrana vjerojatnost svakog potresa ili drugih prijetnji bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja, odnosno prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

6. SCENARIJI RIZIKA NA PODRUČJU OPĆINE GOLA

U postupku identifikacije rizika identificirana je svaka pojedinačna prijetnja na području Općine Gola, određena Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije. Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gola temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem je opisana svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo, odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko - tehnološke prijetnje na području Općine Gola.

Scenarij je opis:

- neželjenih događaja, jednog ili više povezanih događaja/prijetnji, za svaki obrađivani rizik koji ima posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- svega što vodi k nastajanju, odnosno uzrokuje opisane neželjene događaje, a sastoji se od svih radnji i zbivanja prije velike nesreće i "okidača" velike nesreće,
- okolnosti u kojima neželjeni događaji/prijetnje nastaju te stupnja ranjivosti i otpornosti stanovništva, građevina i drugih sadržaja u prostoru ili društva u razmjerima bitnim za razmatranje implikacija događaja/prijetnji za život i zdravlje ljudi te okoliš, imovinu, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- posljedica neželjenog događaja s detaljnim opisom svake posljedice pa svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

Napomena: Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, propisano je da za svaki rizik obrađen u procjeni treba

izraditi kartu rizika. Obzirom da rizici nisu prikazani na razini naselja Općine Gola navedene karte rizika nisu izrađene.

6.1. Epidemije i pandemije

6.1.1. RIZIK: Epidemije i pandemije

6.1.1.1. NAZIV SCENARIJA: Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola

Naziv scenarija
Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator: Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika Općine Gola i načelnik Stožera civilne zaštite Općine Gola
Nositelj: Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola
Izvršitelj: Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola

6.1.1.2. Uvod – Epidemija influence tipa A

Gripa ili influenca jest najteža virusna bolest dišnog sustava koja se lako prenosi, a prouzročena je virusima influence. Gripa se neizostavno pojavljuje svake godine u zimskim mjesecima u obliku manjih ili većih epidemija pa se zato naziva sezonskom gripom. Klinički je obilježena općim simptomima, točnije povišenom temperaturom i glavoboljom te bolovima u mišićima i umorom. Respiratori simptomi obično nisu izraženi na početku bolesti, a nakon 1 do 2 dana pojavljuje se suhi kašalj i grlobolja. Gripu prate brojne komplikacije, među kojima je upala pluća, vrlo česta i teška bolest.

Postoje tri virusa gripe ili influence (A, B i C). Na površini lipidne ovojnica nalaze se dva osnovna virusna antigena - hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N) koji nisu stabilni te stalno

mijenaju svoja antigenska svojstva pa tako nastaju mutacije virusa influence koje su osobito karakteristične za virus gripe A. Manje se promjene (antigeničko skretanje) događaju češće, svake 2 do 3 godine, a veće (antigenički otklon) rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 40 godina. Zato samo virus gripe A, zbog korjenitih promjena, može prouzročiti velike epidemije i pandemije (epidemije svjetskih razmjera) te čestu pojavu teških kliničkih oblika bolesti s brojnim komplikacijama.

Jedini prirodni izvor infekcije je čovjek. Kao kapljica infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima. Suvremeni brzi ritam života u velikim gradovima, putovanja te rad u velikim kolektivima i svakodnevni kontakt s mnogo ljudi idealni su uvjeti za brzo širenje gripe. Virus se prenosi izravnim dodirom ili kapljičnim putem te uporabom inficiranih predmeta. Zaražena osoba, govorom, kašljem ili kihanjem izbacuje infektivni sekret kroz nos i usta raspršen u kapljice različite veličine.

Influenca odnosno gripa je sezonska bolest koja se svake godine javlja na području Koprivničko - križevačke županije u zimskim mjesecima, najčešće u periodu od prosinca do travnja.

6.1.1.3. Prikaz utjecaja epidemije na kritičnu infrastrukturu (KI)

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putevima)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.1.1.4. Kontekst – Epidemija influence virusa tipa A

Područje Općine Gola čini površinu od 76,33 km² podijeljenu u 5 naselja: naselje Gola s ukupno 885 stanovnika, naselje Gotalovo s ukupno 344 stanovnika, naselje Novačka s ukupno 381 stanovnika, naselje Otočka s ukupno 238 stanovnika te naselje Ždala s ukupno

583 stanovnika. Najveća opasnost od influence očekuje se u naselju Gola u kojemu je najgušća naseljenost Općine.

Osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te dojenčad starosne su skupine najsklonije komplikacijama gripe. Epidemiju karakterizira iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti, u ovome slučaju influence na određenom području, a ukoliko dođe do širenja bolesti na veće područje nastaje pandemija.

Tablica 24: Prikaz kritične skupine stanovnika

Kategorija stanovništva	Broj stanovnika
Osobe starije životne dobi 65 i više	521
Djeca 0 – 4 g.	117
Obrazovanje	30
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	22
UKUPNO:	690

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Broj kroničnih bolesnika na području Općine Gola nije poznat.

Tablica 25: Naselja Općine Gola obzirom na naseljenost

Naselje	Broj stanovnika
Gola	885
Gotalovo	344
Novačka	381
Otočka	238
Ždala	583

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

6.1.1.5. Uzrok epidemije influence na području Općine Gola

Postoje tri virusa gripe ili influence (A, B i C). Na površini lipidne ovojnica nalaze se dva osnovna virusna antigena – hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N). Oni nisu stabilni, stalno mijenjaju svoja antigenska svojstva pa tako nastaju mutacije virusa influence koje su osobito karakteristične za virus gripe tipa A. Manje se promjene (antigenско skretanje) događaju češće, svake 2 do 3 godine, a veće (antigenSKI otklon) rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 40 godina. Zato samo virus gripe A, zbog korjenitih promjena, može prouzročiti velike epidemije

i pandemije (epidemije svjetskih razmjera) te čestu pojavu teških kliničkih oblika bolesti s brojnim komplikacijama.

6.1.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed pojave epidemije influence

Gripa se razlikuje od obične prehlade, početkom bolesti, simptomima, duljinom trajanja bolesti i mogućim komplikacijama koje mogu biti značajno teže kod gripe nego kod obične prehlade. Gripa, odnosno influenca u obliku epidemije može se pojaviti u bilo koje doba godine, međutim karakteristično sezonsko razdoblje pojave gripe počinje približavanjem hladnijeg dijela godine, jeseni i zime.

Simptomi gripe počinju obično nakon 24 – 48 sati nakon inkubacije i nastaju iznenada. Tresavica, osjećaj zimice, bolovi u mišićima i ekstremitetima, leđima, vratu te ostatku tijela, najčešće su prvi znakovi bolesti. Zatim se javlja glavobolja s vrlo često popratnim bolovima oko ili iza očiju, osobito kod pokretanja očnih jabučica i potom vrlo brzo vrućica koja se u prva tri dana najčešće kreće oko 38 - 39°C. Oboljeli se osjećaju doista bolesno i malaksalo i najčešće ih ovi simptomi primoraju na ostanak u krevetu. Navedeni simptomi obično traju 3 – 5 dana.

Za gripu je karakteristična pojava navedenih tzv. općih simptoma, a zatim pojava simptoma dišnih puteva. Simptomi dišnih puteva javljaju se 1 – 3 dana nakon početka općih simptoma bolesti, a očituju se umjerenim „grebanjem“ i osjećajem boli u ždrijelu, suhim kašljem, začepljenošću i curenjem prozirnog sekreta iz nosa. Tek nekoliko dana kasnije, kašalj može biti produktivan (javlja se oskudno iskašljavanje manje količine sluzavo bijelog sekreta) iz dišnih puteva. Koža oboljelih je najčešće užarena i crvena, sluznice suhe i ispucale, a bjeloočnice crvene, dok oči počinju suziti.

Djeca mogu uz navedene simptome imati mučninu, povraćanje te probleme s probavom. Osnovni, opći simptomi bolesti traju 3 – 5 dana, ali kašalj uz malakslost i osjećaj umora može potrajati te se nakon smirivanja osnovnih simptoma bolesti zadržati i nekoliko tjedana.

6.1.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed pojave influence na području Općine Gola

Epidemija se javlja uslijed boravka većeg broja ljudi u istome prostoru, koji nije dovoljno prozračen, javnom prijevozu te drugim prostorima u kojima tokom dana boravi veći broj ljudi. Valja paziti na osobnu higijenu te čistoću ruku jer virus gripe može preživjeti i do 48 sati na metalnim i plastičnim podlogama.

Kao i drugi virusi i virus gripe za umnožavanje koristi infrastrukturu stanice domaćina kojeg napada. Ulazak i izlazak umnoženih virusa iz stanice omogućuju proteini na površini virusa koji čine čak 40% njegove ukupne mase.

Površinski proteini hemaglutinini (H) omogućuju ulazak virusa u stanicu i nastanak infekcije. Ulaskom u stanicu, virus preuzima kontrolu nad njezinom normalnom funkcijom i započinje s vlastitim umnožavanjem.

Izlazak virusa iz stanice i razaranje sluzi koja štiti stanice na površini dišnog sustava omogućuju površinski proteini neuraminidaze (N). Naš organizam brani se stvaranjem zaštitnih proteina koji neutraliziraju djelovanje površinskih proteina. Upravo zbog toga i cjepivo protiv gripe mora obavezno sadržavati površinske proteine hemaglutinin i neuraminidazu koji potiču imunološki sustav na stvaranje obrambenih proteina (protutijela).

Kao kapljica infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima.

6.1.2. Opis scenarija – Epidemije i pandemije

6.1.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola

Virus gripe tipa A ima sposobnost mutacije (promjene) izgleda, sastava H i N antiga (glavnih, odnosno virulentnih) dijelova virusa i zato se smatra da taj tip virusa uzrokuje teži tijek bolesti. Upravo virus gripe tipa A uzrokom je pandemije (epidemija diljem svijeta). Velika pandemija ovom grupom virusa zabilježena je osobito početkom 20. stoljeća kada je od tog virusa umrlo nekoliko milijuna ljudi diljem svijeta.

Iako je gripa ozbiljna virusna bolest, simptomi u većine oboljelih nastaju kroz 7 – 10 dana. Međutim, poznate su i komplikacije gripe. One se javljaju kod osoba koje ne miruju za vrijeme trajanja bolesti, kod jako mladih osoba, djece ili starijih osoba koje boluju od kroničnih bolesti kao što su bolesti srca. KOPB (kronična opstruktivna bolest pluća), kod oboljelih od nervnih bolesti ili kod imuno kompromitiranih osoba (oboljelih od HIV-a ili kod osoba koje su na terapiji imuno supresivima ili kortikosteroidima).

Veći problem, a ujedno i najčešći kao komplikacija gripe je nastanak virusne, bakterijske ili mješovite upale pluća. Primarna virusna upala pluća kao komplikacija gripe je najrjeđa ali i najteža. Takvi bolesnici obično se ne oporavljaju nakon nastanka općih simptoma, već imaju napadaje kašla sa ili bez vrućice, a ponekad iskašljavaju i sukrvavi iskašljaj. Srčani bolesnici sa stenozom mitralnog zaliska (suženjem mitralnog zaliska), imaju povećanu sklonost razvoju virusne upale pluća kao komplikacije gripe.

Glavno obilježje bakterijske upale pluća nakon gripe je ponovna pojava temperature nakon dva do tri dana poboljšanja tijeka bolesti. Takvi bolesnici nakon ponovne pojave vrućice imaju produktivni kašalj (iskašljavaju), a na plućima se čuje karakterističan zvuk bakterijske upale pluća. Uzročnici koji najčešće uzrokuju bakterijsku upalu pluća nakon gripe su *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* i *Hemophilus infuenze*. Bolesnici s najvećim rizikom za razvoj ove bolesti su srčani bolesnici ili oboljeli od kroničnih plućnih bolesti.

Virus gripe rijetko je povezan s komplikacijama na mozgu (upala mozga, encefalitis), srca (upala srčanog mišića, miokarditis) ili upale mišića (miozitis). Upala mozga (encefalitis), može izazvati pospanost te komu. Upala srčanog mišića (miokarditis), može uzrokovati šumove na srcu ili zatajenje srca (oslabljen rad srca), ili srčani arest (prestanak rada srca).

U epidemiji sezonske gripe u Koprivničko – križevačkoj županiji registrira se različit broj oboljelih, što ovisi o prevladavajućem tipu virusa. U proteklih nekoliko godina u sezoni kada je prevladavao tip virusa A/H1N1 registrirano je u prosjeku oko 760 oboljelih (0,66% stanovnika Županije), te u sezoni kada je prevladavao tip virusa A/H3N2 oko 2.900 (2,49% stanovnika Županije).

Koprivničko – križevačka županija broj oboljelih registrira krajem prosinca te početkom siječnja, a epidemije u prosjeku traju 13 tjedana. Vrhunac epidemije u sezoni kada prevladava tip virusa A/H1N1 bilježi se sredinom veljače te početkom ožujka, a u sezoni kada prevladava tip virusa A/H3N2 početkom veljače.

U tijeku razdoblja izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gola u cirkulaciji su sljedeći tipovi virusa: A/H1N1, A/H3N2 i tip B. Navedeni tipovi virusa na području Republike Hrvatske cirkuliraju posljednjih 10 godina. Obzirom na navedene tipove virusa, u preventivnim akcijama koristi se cjepivo koje sadrži površinske antigene (hemagglutinin i neuraminidaza), virusa influence sljedećih sojeva: A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09, A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2) i B/Brisbane/60/2008.

Prema podacima Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije, u posljednjih 5 godina na području Koprivničko – križevačke županije cijepi se oko 7.100 osoba, točnije 6,15% stanovništva Županije.

Najrizičnije skupine stanovništva su:

- starije osobe oboljele od kroničnih srčanih i plućnih bolesti,
- oboljeli s dijabetesom – imunosuprimiranih (zato što je cjepivo gripe mrtva vakcina),
- zdravstveni radnici,
- oboljeli od kroničnih bubrežnih bolesti,
- oboljeli od nervnih bolesti,
- djeca starija od 6 mjeseci.

[6.1.2.1.1. Posljedice – Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola](#)

[6.1.2.1.1.1. Procjena posljedica pojave influence virusa tipa A na život i zdravlje ljudi](#)

Broj oboljelih u sezoni 2016./2017.god., obzirom da se podaci prikupljaju zbirno za područje Županije, nije moguće prikazati zasebno za područje Općine Gola. Na razini grada Koprivnice

registrirano je 984 oboljelih, dok je na razini Koprivničko – križevačke županije iste sezone zabilježeno 2.668 oboljelih.

Procijenjeno je da bi epidemijom influence virusa tipa A bilo zahvaćeno više od 0,01% stanovnika Općine Gola, točnije više od 0,243. Obzirom na mali broj stanovnika Općine Gola, procjenjuje se da bi posljedice epidemije imale katastrofalan utjecaj na život i zdravlje ljudi.

Tablica 26: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Epidemija

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabрано
1	Neznatne	<0,024	
2	Malene	0,024 – 0,112	
3	Umjerene	0,114 – 0,267	
4	Značajne	0,292 – 0,851	
5	Katastrofalne	>0,875	X

6.1.2.1.1.2. Procjena posljedica pojave epidemije influence tipa A na gospodarstvo

Gospodarske posljedice epidemije influence virusa tipa A odnose se na izostanak s posla, eventualno smanjeni poslovni učinak radi nedostataka radne snage te troškove liječenja i hospitaliziranja. Najveći troškovi odnose se na liječenje hitnih medicinskih usluga i hospitalizacije osoba. Također, šteta epidemija i pandemija očituje se i u smanjenju broja radno sposobnog stanovništva, odnosno za očekivati je porast bolovanja u prosječnom trajanju od 15 dana po stanovniku, što u konačnici rezultira smanjenim učinkom rada i eventualnim gubicima za gospodarstvo.

Cijena za osiguravanje cjepiva kojom bi se zaštitile najvulnerabilnije skupine stanovništva Općine Gola (osobe starije životne dobi, djeca do 4 godine starosti, prosvjetni djelatnici te djelatnici zdravstvene zaštite i socijalne skrbi, njih 690), iznosila bi približno 27.600,00 kuna, uzima li se u obzir da približan trošak cjepiva iznosi 40,00 kuna po stanovniku. Pri pojavi epidemije influence potrebno je zaštiti i osigurati terapiju i kemoprofilaksu za osobe koje se iz određenih razloga ne cijepe. Kemoprofilaksa i terapija provode se antivirusnim lijekom oseltamivirom. Procijenjeno je da je u slučaju epidemije influence virusa tipa A potrebno osigurati oko 1.741 doza lijeka čiji bi trošak iznosio približno 348.200,00 kuna, uzimamo li u obzir da trošak jedne doze lijeka iznosi 200,00 kuna po osobi.

Troškovi liječenja osobe oboljele od gripe mogu značajno varirati, a ovise o kliničkoj slici i komplikacijama koje je oboljela osoba razvila. Najveći dio troškova čine izravni medicinski i nemedicinski troškovi (plaće liječnika i medicinskih sestara, lijekovi, pretrage, bolničko liječenje, prijevoz i sl.), te neizravni troškovi (troškovi vezani uz gubitak radne sposobnosti ili nemogućnosti obavljanja svakodnevnih poslova, dani bolovanja, smanjena produktivnost zbog bolesti ili invaliditeta), ni i marginalni ili drugi troškovi (troškovi zbog boli, patnje i sl.), mogu biti vrlo važni u pitanju liječenja oboljelih od gripe.

Tablica 27: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Epidemija

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U kunama (% obzirom na proračun)	Odabрано
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	X
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	

6.1.2.1.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku uslijed pojave influence virusa tipa A

Obzirom da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana epidemijom influence virusa tipa A imala zanemariv utjecaj na proračun Općine Gola. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna, odnosno manja od 61.615,00 kuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.1.2.1.2. Vjerojatnost pojave epidemije influence virusa tipa A na području Općine Gola

Tablica 28: Vjerojatnost pojave epidemije

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe

2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

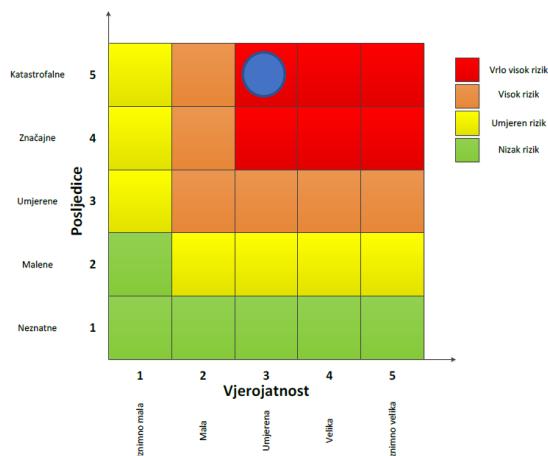
6.1.3. Matrice rizika – Epidemije i pandemije

RIZIK: Epidemije i pandemije

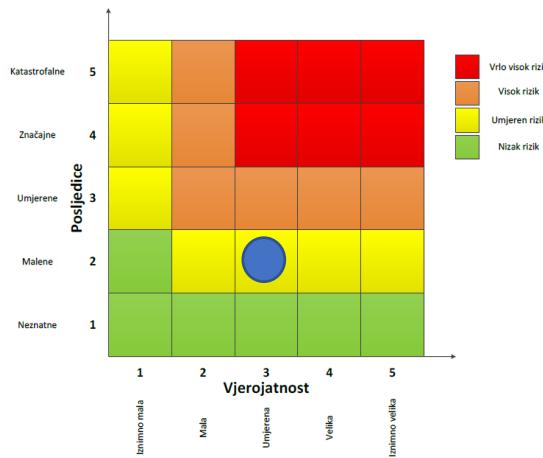
NAZIV SCENARIJA: Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – Epidemija influence virusa tipa A na području Općine Gola

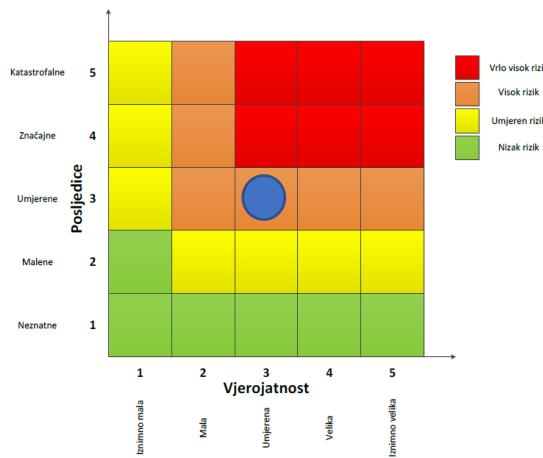
Život i zdravlje ljudi:



Gospodarstvo:



Matrica ukupnog rizika:



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

6.1.4. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine
2. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
3. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16)
4. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god.
5. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša Općine Gola, 2015.god.
6. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko – križevačku županiju, 2015.god.
7. Program ukupnog razvoja Općine Gola 2014. – 2020.god.
8. Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.
9. Zakon o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15)
10. Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije

6.2. Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)

6.2.1. RIZIK: Ekstremne temperature

6.2.1.1. NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana

Naziv scenarija
<i>Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana</i>
Grupa rizika
<i>Ekstremne vremenske pojave</i>
Rizik
<i>Ekstremne temperature</i>
Radna skupina
Koordinator: Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika Općine Gola, načelnik Stožera civilne zaštite Općine
Nositelj: Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola
Izvršitelj: Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola

6.2.1.2. Uvod – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana

Toplinski val predstavlja dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena te je u većini slučajeva praćen visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajene temperature za pojedino razdoblje određenog područja. U hladnijim područjima toplinski valovi mogu predstavljati temperature koje su uobičajene u toplijim klimatskim područjima, ukoliko se javljaju izvan sezone. Toplinski valovi glavni su uzročnici toplinskih udara, odnosno

stanja organizma koje karakterizira povišena tjelesna temperatura koja nastaje radi povećane tjelesne aktivnosti u uvjetima visoke temperature i vlage zraka. Toplinski valovi nerijetko izazivaju sunčanicu, prestanak termoregulacije, pretjeranu vrućinu, grčeve, iznenadni kolaps te pad tlaka, glavobolju i slične tegobe. Potrebno je napomenuti da su posebno ugrožene skupine: djeca, osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te osobe koje rade na otvorenim prostorima.

6.2.1.3. Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu (KI)

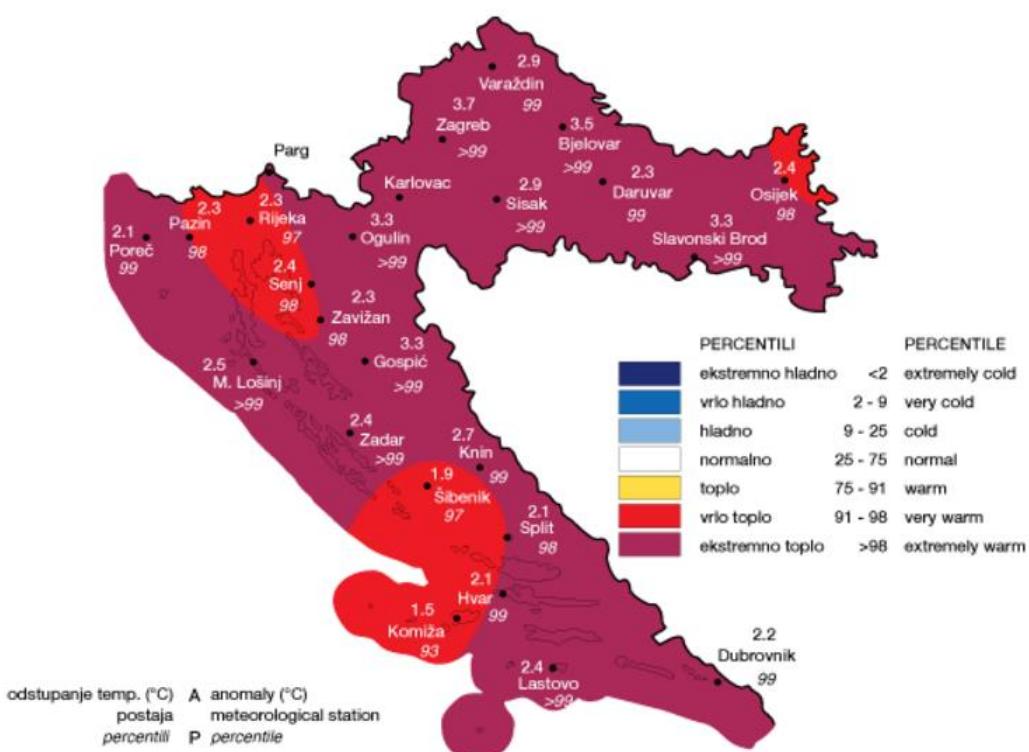
Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putevima)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Vodno gospodarstvo (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)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.2.1.4. Kontekst – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana

Sustavnim praćenjem klimatoloških prilika Hrvatske utvrđen je trend porasta prosječne temperature, promjene količine padalina, kao i veće varijacije klime. Nastavi li se sadašnji trend, u idućih 30 godina na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do $0,6^{\circ}\text{C}$, a ljeti do 1°C , dok se će se količina oborina neznatno mijenjati. U razdoblju između 2040. i 2070. godine očekuje se još veći porast prosječne mjesečne temperature između $1,6^{\circ}\text{C}$ i 3°C .

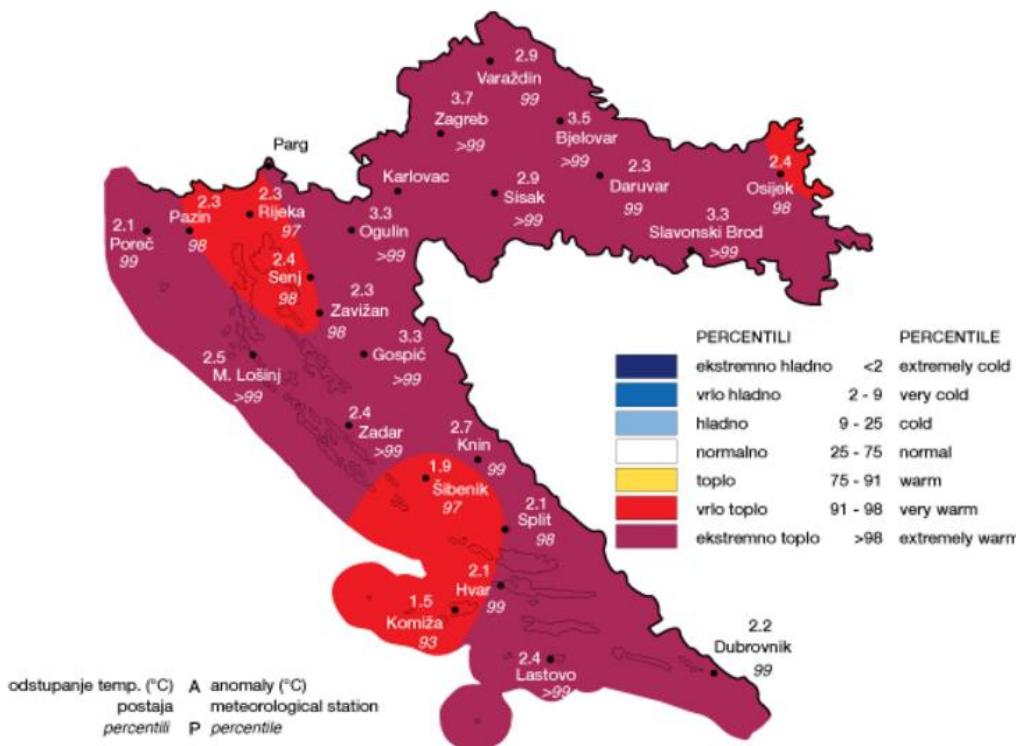
°C, a količina oborina na obali značajno će se smanjiti tijekom ljetnih mjeseci. Promjena klime direktno utječe na način gospodarenja vodama, bilo da se radi o većoj potrebi za navodnjavanjem poljoprivrednih površina (povećanje temperature) ili potrebi za većim stupnjem obrane od visokih voda (povećanje oborina). Smanjenjem količine oborina dolazi do pada vodnoga lica te je potrebno uložiti veću energiju za crpljenje podzemne vode. Slijedom navedenoga, klimatološke značajke prepoznate su kao izražen i bitan problem te izazov u budućem planiranju korištenja voda u Republici Hrvatskoj.

Izražene temperaturne razlike (amplitude) su jedna od osnovnih značajki klime na prostoru Općine. Ljeta su ponekad iznimno vruća, a zime oštре. Ekstremne temperature ljeti sežu do 35°C, a zimi i do -30°C, što tvori godišnju amplitudu koja doseže 65 stupnjeva. Prosječna godišnja temperatura iznosi 10,0°C. Godišnje u prosjeku ima oko 85 hladnih dana.



Slika 6: Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990.god. za srpanj 2017.god.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2017.god.



Slika 7: Odstupanje srednje mjesecne temperature zraka od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990.god. za kolovoz 2017.god.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2017.god.

Srednja mjesecna temperatura zraka za srpanj 2017. godine bila je u cijeloj Hrvatskoj iznad višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) na što ukazuju pozitivne anomalije srednje mjesecne temperature zraka. Odstupanja srednje mjesecne temperature zraka bila su u rasponu od 1,5°C (Komiža) do 3,7°C (Zagreb-Grič).

Prema raspodjeli postotaka, toplinske prilike u Hrvatskoj za srpanj 2017. godine opisane su dominantnom kategorijom ekstremno toplo dok se šire područje Pazina, Rijeke i Senja, dio srednjeg Jadrana te dio istočne Hrvatske nalazi u kategoriji vrlo toplo.

6.2.1.5. Uzrok pojave toplinskog vala

Godina 2016. zabilježena je kao najtoplja godina na Zemlji od 1880-ih godina kada je počelo suvremeno praćenje meteoroloških i klimatskih podataka i to je već treća godina zaredom koju su obilježile rekordno visoke temperature.

Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska

područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

6.2.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći, odnosno pojavi toplinskog vala

Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva. Prvenstveno su to mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti mogu smanjiti znojenje, koje nam je nužno za rashlađivanje, a diuretici (za izlučivanje tekućine), mogu dovesti do smanjene količine znoja i dehidracije. Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

Dodatni utjecaj na razmjer posljedica imaju i često promjene vremena u ljetnim mjesecima, odnosno varijacije temperatura, točnije hladniji ljetni dani koje prati nagli rast temperature s povećanim udjelom vlage u zraku.

Pojava toplinskog vala karakteristična je pojava na području Općine Gola. Valja napomenuti da pravovremeno upozoravanje na pojavu toplinskog vala te praćenje uputa o ponašanju od strane stanovništva može spriječiti broj ljudi i životinja kojima se javljaju posljedice od pojave toplinskog vala.

6.2.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću pri pojavi toplinskog vala

Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplinskog udara kod stanovništva te stočnog fonda i propadanjem uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

Velika količina vlage u zraku opasna je kako za ljudski, tako i za životinjski organizam jer sprječava isparavanje vode s kože što je važno za hlađenje organizma. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

Rizičnim skupinama posebice osjetljive na izloženost toplinskim valovima odnosno visokim temperaturama smatraju se:

- osobe starije od 65 godina,
- djeca mlađa od 4 godine,

- trudnice,
- teško pokretne osobe, invalidi,
- osobe koje boluju od raznih kroničnih bolesti,
- radnici koji rade na otvorenom bez adekvatne zaštitne opreme,
- pretile osobe,
- osobe koje žive same, bez pomoći drugih (socijalna izolacija).

Rizični čimbenici koji utječu na posljedice uslijed izloženosti toplinskim valovima su:

- nedostatak klimatizacijskih uređaja u radnim i stambenim prostorima,
- loša termoizolacija i stara infrastruktura zgrada,
- život u gradskim (urbanim) sredinama,
- nedostatak biljne vegetacije i zelenila u gradskim sredinama,
- stanovanje (rad) na zadnjim katovima ili ispod samog krova zgrada.

6.2.2. Opis događaja – Ekstremne temperature

6.2.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana

Nastupilo je vrijeme klimatskih promjena. Česte promjene vremena koje variraju na većim ljestvicama izrazito negativno utječu na ljudski organizam. Toplinski valovi predstavljaju dugotrajnije razdoblje i produženi period izrazito toplog vremena i visokih temperatura, udruženi s visokim postotkom vlage u zraku. Ekstremne toplinske događaje karakteriziraju povišene temperature, više i od 38°C kroz duži niz dana te ustajala i topla zračna masa s toplim noćima iznad uobičajenog prosjeka. Toplinski valovi, uz porast dnevne, ali i noćne temperature, ugrožavaju zdravlje ljudi.

Zdravstveni problemi javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu. Kod nagle pojave toplinskog vala u pretpostavljenom trajanju od 10 dana javljaju se poremećaji u prehrani stanovništva što uzrokuje poremećaje u organizmu nastale lošom i nepravilnom prehranom u vrijeme velikih vrućina.

Učinci toplinskih valova u dužem trajanju od 10 dana

- Sunčanica

Nastaje i kao rezultat zajedničkog djelovanja opće hipertermije i lokalnog ozračenja infracrvenim zrakama nezaštićenog zatiljnog dijela glave. Ugrožene su sve osobe koje se dugotrajno izlažu sunčevim zrakama ako nemaju pokrivalo za glavu. Osobito su podložne osobe svijetle puti, osobe bez kose te djeca i starije osobe koje se i inače slabije prilagođavaju naglim promjenama temperature. Blagi ili umjereni simptomi sunčanice su: crvenilo lica, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost, suha i topla koža, tjelesna temperatura iznad normalne, srčani ritam i disanje su ubrzani, zatim glavobolja, problemi s vidom, vrtoglavica, šum u ušima, nemir, pospanost, nemogućnost orientacije u vremenu i prostoru. U težim slučajevima može nastati proširenje zjenica, omamljenost, nesvjestica te na kraju koma i smrt.

- **Toplinski udar**

Nastaje nakon dugog i intenzivnog izlaganja visokim temperaturama, kada tijelo više ne može regulirati tjelesnu temperaturu i ne može se rashladiti. U takvim slučajevima tjelesna temperatura može naglo narasti te u razmaku od 10 do 15 minuta dosegnuti i preko 41°C. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Svi takvi bolesnici umiru ako im se ne pruži pomoć. Potrebno je hitno pružanje liječničke pomoći, jer može uzrokovati trajni invaliditet ili smrt. Simptomi toplinskog udara su: vrlo visoka tjelesna temperatura iznad 40°C, crvena, suha i vruća koža, bez znoja, izuzetno brzi otkucaji srca, vrtoglavica, glavobolja, umor, mučnina i povraćanje, zbumjenost, delirij ili gubitak svijesti, nedostatak zraka pa sve do grčeva te krvi u urinu ili stolici.

- **Toplinski grčevi**

Nastaju zbog posljedice opadanja koncentracije NaCl u krvi kod osoba koje su zbog znojenja izgubile mnogo soli. Obično se javljaju kao posljedica intenzivnog i teškog fizičkog rada ne aklimatiziranih osoba u ambijentu s visokom temperaturom. Nastup grčeva je nagao i unesrećeni obično pada na pod sa savijenim nogama. Zahvaćeni su obično listovi nogu, mišići ruku i trbušni mišići. Koža je blijeda i znojna, temperatura normalna, a na zgrčenom mišiću možemo opipati zadebljanja. Grčevi obično dolaze u napadima te se mogu intenzivno ponavljati popraćeni boli.

6.2.2.1.1. Posljedice – Ekstremne temperature

6.2.2.1.1.1. Procjena posljedica pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na život i zdravlje ljudi

Prema podacima Zavoda za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije u 2017.god. na području Općine Gola ukupno je 59 ljudi zatražilo hitnu medicinsku pomoć uslijed utjecaja ekstremnih temperatura, od toga 46 zbog bolesti, 1 zbog trovanja, 7 zbog prometnih nezgoda te 5 zbog ostalih razloga. U naselju Gola tijekom 2017.god. bilo je ukupno 12

intervencija, od toga 9 zbog bolesti, 2 zbog prometne nezgode te 1 zbog ostalih razloga. U naselju Gotalovo tijekom 2017.god. bilo je ukupno 20 intervencija, od toga 17 zbog bolesti te 3 zbog ostalih razloga. U naselju Otočka tijekom 2017.god. bilo je ukupno 11 intervencija, od toga 9 zbog bolesti te 1 zbog trovanja i 1 zbog ostalih razloga. U naselju Novačka tijekom 2017.god. bilo je ukupno 8 intervencija, od čega 6 zbog bolesti te 2 zbog prometne nezgode. U naselju Ždala zabilježeno je također 8 intervencija i to 5 zbog bolesti te 3 zbog prometne nezgode.

Pojave naglih toplinskih valova značajno utječu na život i zdravlje ljudi. Procjenjuje se da će na području Općine Gola posljedicama dužeg trajanja toplinskog vala biti zahvaćeno više od 0,01% stanovništva Općine, odnosno više od 0,243 (1) stanovnika.

Tablica 29: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi – Ekstremne temperature

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabрано
1	Neznatne	<0,024	
2	Malene	0,024 – 0,112	
3	Umjerene	0,114 – 0,267	
4	Značajne	0,292 – 0,851	
5	Katastrofalne	>0,875	X

6.2.2.1.1.2. Procjena posljedica pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine Gola. Procijenjeno je da će toplinski val dužeg trajanja smanjiti poljoprivrednu proizvodnju do 30% ovisno o vegetacijskom stadiju poljoprivrednih, imati utjecaja na smanjenje kapaciteta vodocrpilišta što rezultira padom pritiska vode u sustavu te dolazi do ugroze vodoopskrbe. Također, utjecajem toplinskog vala, točnije dugotrajnim visokim temperaturama, smanjuje se protok i udio kisika u kopnenim vodenim tijelima što dovodi do pomora vodenih organizama, onečišćenja okoliša te mogućnost nastanka zaraznih bolesti.

Procijenjeni troškovi intervencija Zavoda za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije u 2017.god. vezani su uz same postupke tijekom pružanja medicinske usluge te iznose 37.635,00 kuna, dok procijenjeni troškovi intervencija koji se odnose na dolazak na mjesto intervencije, točnije odlazak s mjesta intervencije iznose 4.943,00 kuna. Ukupni broj intervencija tijekom 2017.god. za područje Općine Gola iznosi 59, dok je ukupan broj intervencija na području Koprivničko – križevačke županije za vrijeme ekstremnih temperatura iznosio 4.794.

Tablica 30: Prikaz broja intervencija TIM-ova HMP na području Općine Gola u 2017.god.

Broj intervencija timova hitne medicinske pomoći na području Općine Gola u 2017.god. za vrijeme ekstremnih temperatura								
Naselje	Bolest	Trovanje	Prometna nezgoda	Trudnoća	Ostalo	Ukupno	Procijenjeni troškovi intervencija (postupci) (kn)	Procijenjeni troškovi intervencija (kilometri) (kn)
Gola	9	0	2	0	1	12	8.160,00	1.273,50
Gotalovo	17	0	0	0	3	20	10.870,00	1.311,00
Novačka	9	1	0	0	1	11	7.000,00	882,00
Otočka	6	0	2	0	0	8	4.710,00	488,00
Ždala	5	0	3	0	0	8	6.895,00	988,50
Ukupno:	46	1	7	0	5	59	37.635,00	4.943,00

Izvor: Zavod za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.

Tablica 31: Prikaz potrošnje električne energije za Općinu Gola za 2017.god. po mjesecima uslijed utjecaja ekstremnih temperatura

Mj.	God.	Ukupno KWH _ VT	Ukupno KWH _ NT
1.	2017.god.	884436	177820
2.	2017.god.	137335	48616
3.	2017.god.	122439	49150
4.	2017.god.	111891	46001
5.	2017.god.	119728	48191
6.	2017.god.	354589	71905
7.	2017.god.	992733	190326
8.	2017.god.	113850	41012
9.	2017.god.	130196	49071
10.	2017.god.	139742	55382
11.	2017.god.	144413	54807

Izvor: HEP – Elektra Koprivnica, 2017.god.

Tablica 32: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Ekstremne temperature

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U kunama (% obzirom na proračun)	Odabрано
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	

3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	X
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	

6.2.2.1.1.3. Procjena posljedica pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana na društvenu stabilnost i politiku

Obzirom da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana ekstremnim temperaturama imala zanemariv utjecaj na proračun Općine Gola. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna, odnosno manja od 61.615,00 kuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.2.2.1.2. Vjerojatnost pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana

Tablica 33: Vjerojatnost pojave toplinskog vala u trajanju od 10 dana

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

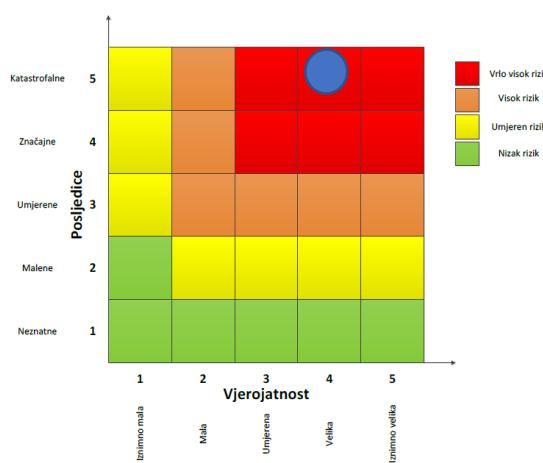
6.2.3. Matrice rizika – Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)

RIZIK: Ekstremne temperature

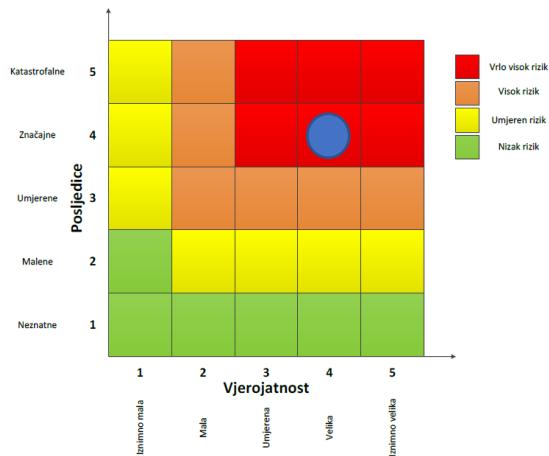
NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – Pojava toplinskog vala na području Općine Gola u trajanju od 10 dana

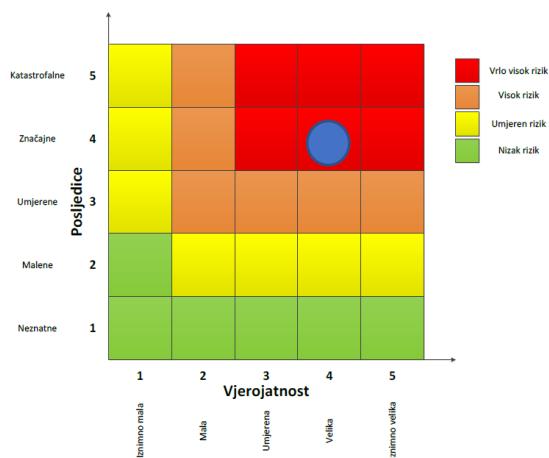
Život i zdravlje ljudi:



Gospodarstvo:



Matrica ukupnog rizika:



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

6.2.4. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2016., 2017.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.god.
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne Novine" br. 65/16)
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god.
6. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša Općine Gola, 2015.god.
7. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko – križevačku županiju, 2015.god.
8. Program ukupnog razvoja Općine Gola 2014. – 2020.god.
9. Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.
10. Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15)

6.3. Poplava

6.3.1. RIZIK: Plimni val

6.3.1.1. NAZIV SCENARIJA: Pucanje nasipa Repaš - Botovo uslijed plimnog vala

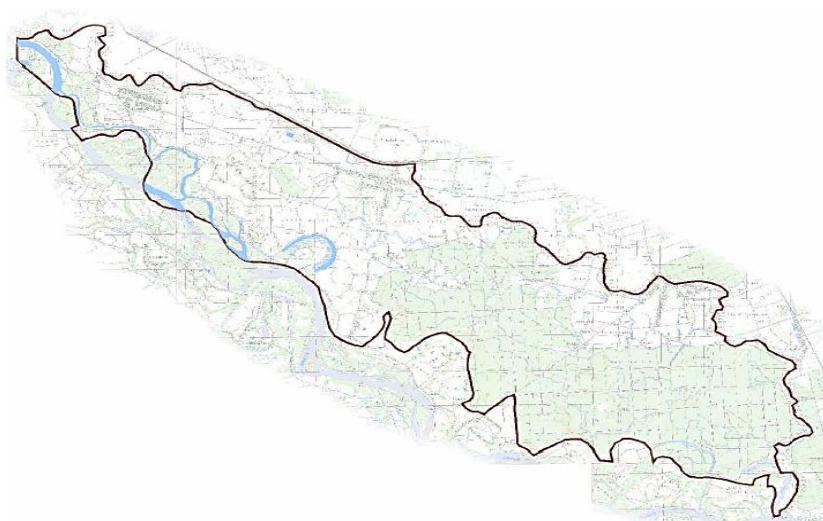
Naziv scenarija
<i>Pucanje nasipa Repaš - Botovo uslijed plimnog vala</i>
Grupa rizika
<i>Poplava</i>
Rizik
<i>Plimni val</i>
Radna skupina
Koordinator: <i>Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika Općine Gola, načelnik Stožera civilne zaštite Općine</i>
Nositelj: <i>Ivica Premec, predsjednik Vatrogasne zajednice Općine Gola</i>
Izvršitelj: <i>Ivica Blažeković, tajnik Vatrogasne zajednice Općine Gola</i>

6.3.1.2. Uvod – Poplava

Područjem Općine Gola protječe rijeka Drava. Rijeka Drava ima pluvijalno-glacijalni (kišno-ledenjački) vodni režim koji karakterizira mala vodnost zimi, a velika u drugoj polovici proljeća i ljeti. Najmanji protoci Drave javljaju se u siječnju i veljači, dok se velike vode javljaju u svibnju, lipnju i srpnju uslijed otapanja snijega i leda u Alpama i pojave godišnjih maksimuma oborina. Na rijeci Dravi je pojava leda i obrana od leda vrlo značajan čimbenik u sustavu obrane od poplava. Led na Dravi se u pravilu pojavljuje 7 do 8 dana poslije naglog zahlađenja, pri srednjoj dnevnoj temperaturi od $-5,2^{\circ}\text{C}$ u samom slivu, dok je zaustavljanje ledenih santi i barijera moguće ako su temperature zraka u dalnjem opadanju. Ostali

vodotoci su većim dijelom bujičnog karaktera, pa u vrijeme kiša donose sa brdskog dijela sliva mnogo vode i nanosa koji se talože u nizinskom dijelu sliva.

Svi vodotoci na području Općine Gola pripadaju slivnom području „BISTRA“.



Tablica 34: Prikaz rijeke Drave s pritocima na području Općine Gola

Izvor: PPUO Gola

VJEROJATNOST POPLAVA

Najveći protoci, u svim vodotocima, su u proljetnom razdoblju kod topljenja snijega i proljetnih kiša. Jesenske kiše izražene su manjim dotocima u vodotoke.

Izgradnjom hidroelektrana povećao se stupanj sigurnosti nasipa, zbog smanjenja poplavnih voda koje teku starim koritom za instalirane protoke hidroelektrana (HE Varaždin $500 \text{ m}^3/\text{s}$). S druge strane, smanjio se stupanj sigurnosti nasipa zbog smanjenja protjecajnog profila uslijed razvijanja vegetacije na sprudovima starog korita.

U posljednjih 10 godina na području Općine je tri puta bila proglašena elementarna nepogoda uzrokovanama poplavama:

- 2009. godine – šteta je iznosila 41.538,00 kn
- srpanj 2010. godine – šteta je iznosila 1.150.899,50 kn
- rujan 2010. godine – šteta je iznosila 629.533,87 kn

Štete su nastale na poljoprivrednoj kulturi zbog zadržavanja vode na tlu uslijed učestalih kiša.

Većih plavljenja cesta ili stambenih (gospodarskih) objekata nije bilo.

Posljedice od poplava mogu imati različite učinke. Prilikom poplave može doći do štete na usjevima ukoliko se voda predugo zadrži. Isto tako, poplave mogu dovesti do pojave zaraznih bolesti kod ljudi i životinja, a može doći i do onečišćenja vode za piće iz zdenaca.

6.3.1.3. Prikaz utjecaja poplava na kritičnu infrastrukturu (KI)

Utjecaj	Sektor
	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 putevima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)

6.3.1.4. Kontekst u slučaju poplave

Operativna obrana od poplava provodi se sukladno Državnom planu obrane od poplava kojim su obuhvaćene i aktivnosti i mjere za obranu od leda na vodotocima. Obrana od poplava ustrojena je prema sektorima, a unutar njih po branjenim područjima i dionicama vodotoka.

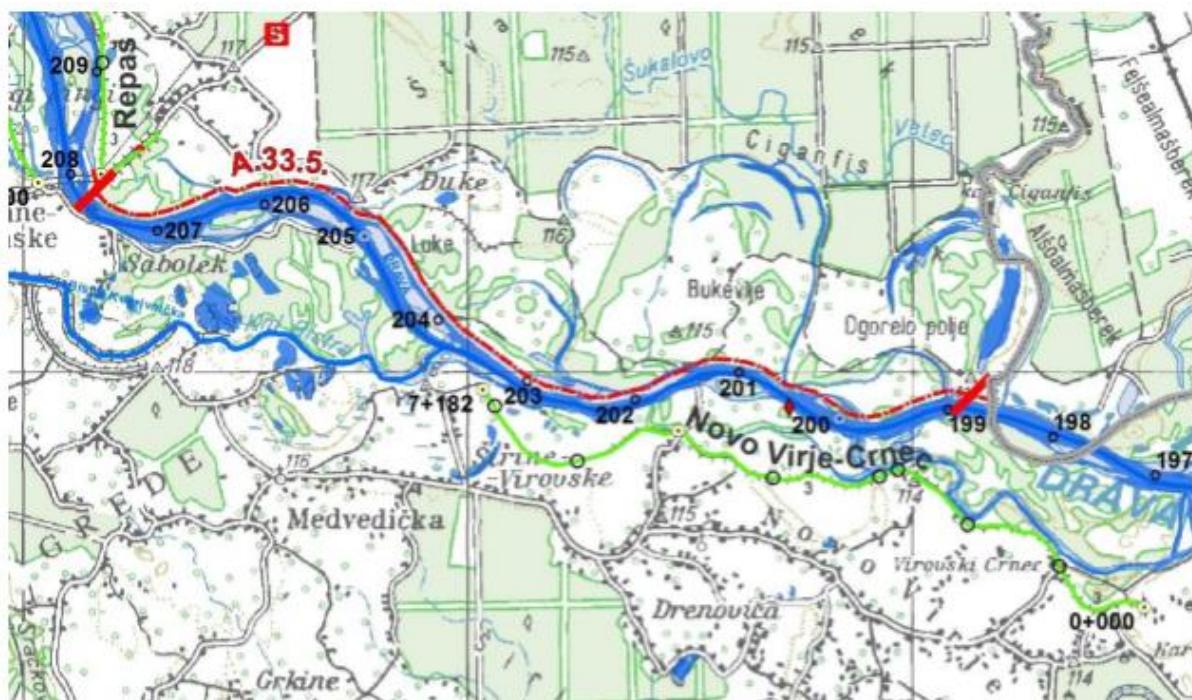
Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava, Općina Gola spada u Sektor A – Mura i Gornja Drava; branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra.

Zbog potrebe i mogućnosti odvodnje zaobalja, u tijelo obrambenih nasipa ugrađeni su hidrotehnički objekti (ustave, sifoni, čepovi) građeni od tvrdih materijala - najčešće betona. Kako su nasipi građeni od zemljjanog materijala, nemoguće je ostvariti idealan kontakt između tijela nasipa i u njemu ugrađenog objekta, pa se u smislu generalne ocjene svako takvo mjesto može smatrati potencijalnim kritičnim mjestom. Izgradnjom vodnih stepenica Varaždin, Čakovec i Dubrava na rijeci Dravi jedan dio postojećih nasipa je zadržao, a drugi izgubio svoju funkciju. Manji dio nasipa je iskorišten u konstrukciji akumulacijskih jezera. Isti se razvoj situacije očekuje i po pitanju ostalih postojećih nasipa pri izgradnji planiranih nizvodnih hidroelektrana. Utjecaj hidroenergetskih objekata na vodoprivredne nasipe na branjenom području 33 je pozitivan, obzirom da se pravilnim manipuliranjem (pretpraznjenjem akumulacija, zadržavanjem vodnog vala...) sprečavaju superpozicije vodnih valova rijeka Mure i Drave. Istovremeno, pravilnim manipuliranjem moguće je postići značajno prigušenje – smanjenje vrha vodnih valova rijeke Drave.

Tablica 35: Prikaz Dionice A.33.5. - rijeka Drava - lijeva obala, rkm 198+700-208+000, Ogorelo polje - most Repaš

Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjer
r. Drava - l.o. Ogorelo Polje - most Repaš 198+700-208+000 dužine 9,3 km	-	-	KOPRIVNIČKO – KRIŽEVEČKA Novo Virje: Molve: Gola: Ždala Repaš Gola Gotalovo	V - Botovo, rkm 226,83 (121,55) P: +400 R: +460 I: +530 IS: +630 M: +582 (18.07.1972.) (kruna = Botovo ≈ +640)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na području malih slivova Plitvica, Bednja, Trnava i Bistra



Slika 8: Prikaz Dionice A.33.5. - rijeka Drava - lijeva obala, rkm 198+700-208+000, Ogorelo polje - most Repaš

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na području malih slivova Plitvica, Bednja, Trnava i Bistra

Dionica obuhvaća lijevu obalu Drave od granice s Mađarskom do mosta Repaš u ukupnoj dužini od 9,3 km. Na ovoj dionici nema izvedenih nasipa niti drugih hidrotehničkih objekata. Pri pojavi velikih voda moguće je plavljenje nekoliko kuća u Ogorelom Polju, ali se to može spriječiti zatvaranjem nekoliko lokalnih depresija. Pristup na ovaj prostor moguć je poljskim putevima i šumskim cestama iz naselja Repaš, odnosno od asfaltne ceste Repaš – Ždala.

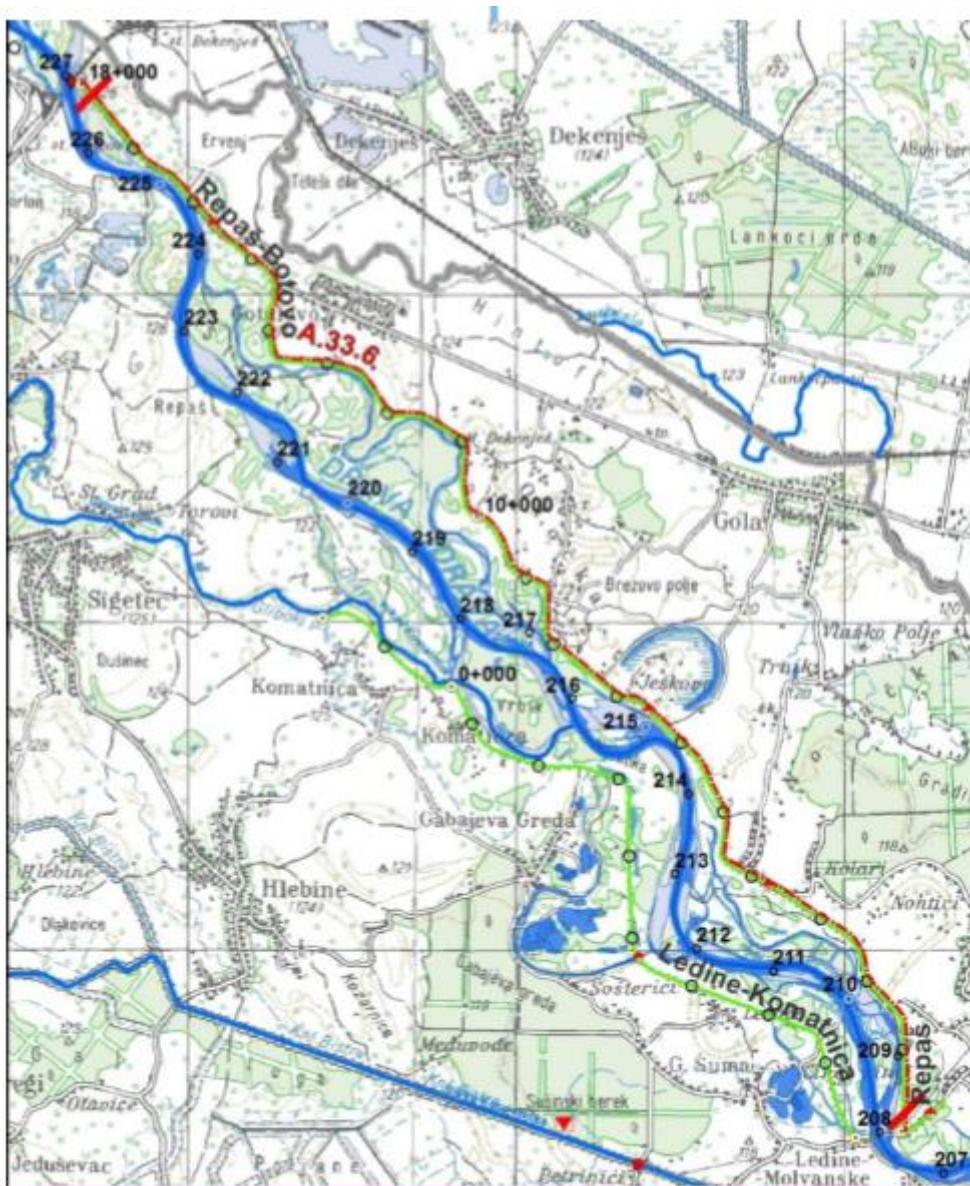
Tablica 36: Prikaz Dionice A.33.6. - rijeka Drava - lijeva obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš - most Botovo

Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjer
r. Drava - l.o. Most Repaš - most Botovo 208+000- 226+800 dužine 18,0 km	Nasip Repaš rkm 208+000209+150 kmn 0+000-1+250 dužine 1,2 km traverza Repaš rkm 208+000 kmn 0+000-0+720 dužine 0,7 km Nasip Repaš- Botovo rkm 209+150- 226+800 kmn 1+250-18+180 dužine 17,0 km	-rkm 208+000; most Repaš -kmn 0+424 čep Ø 100 cm na traverzi - rkm 226+800 most Botovo; rkm 226,83 vodomjer- Botovo, (121,55) - kmn 3+700 bet. propust (čep) Ø 80 cm -kmn 6+468 bet. propust (čep) Ø 100 cm -kmn	KOPRIVNIČKO - KRIŽEVEČKA Molve: Repaš Hlebine: Peteranec: Gola: Novačka Otočka Gotalo Drnje:	V - Botovo, rkm 226,83 (121,55) P: +400 R: +460 I: +530 IS: +630 M: +582 (18.07.1972.) (kruna = Botovo ≈ +640)

	Ukupno: 18,9 km	15+530 bet. propust (čep) Ø 100 cm	
--	-----------------	--	--

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na području malih slivova Plitvica, Bednja, Trnava i Bistra

Dionica obuhvaća lijevu obalu Drave od mosta Repaš do mosta Botovo u ukupnoj dužini od 18,0 km. Na lijevoj obali Drave izvedeni su nasipi Traverza Repaš u dužini 690 m, Repaš u dužini 1240 m te Repaš – Botovo u dužini od 16820 m. Traverza Repaš je sastavni dio prilazne ceste na most Repaš (na cesti Molve – Ždala). Nasip Repaš se nizvodno veže na traverzu Repaš a uzvodno se u kontinuitetu nastavlja nasip Repaš-Botovo. Najuzvodniji dio nasipa Repaš-Botovo je izведен kao cesta i upire se u nasip željezničke pruge Botovo-Zakany.



Slika 9: prikaz Dionice A.33.6. - rijeka Drava - lijeva obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš - most Botovo

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na području malih slivova Plitvica, Bednja, Trnava i Bistra

Niveleta ovih nasipa (Traverza Repaš, Repaš i Repaš – Botovo) je projektirana na razinu velike vode iz 1966. godine (vodomjer Botovo +572 cm) s nadvišenjem krune na Traverzi Repaš od 0,50 m a nadvišenje nasipa Repaš i Repaš – Botovo je 1,20 m.

Tablica 37: Prikaz elemenata nasipa

Traverza Repaš	Repaš	Repaš – Botovo	
Km 0 – 0 + 690	Km 0 – 1 + 240	Km 1 + 120 – 15 + 385	Km 15 + 385 – 18 + 000
- kruna nasipa 7,00 m	- kruna nasipa - 4,00 m	- kruna nasipa - 4,00 m	- kruna nasipa - 7,00 m
- pokos s vodne strane 1:1,5	- pokos sa vodne strane 1:3	- pokos sa vodne strane 1:2,5	- pokos sa vodne strane 1:2,5
- pokos sa zračne strane 1:1,5	- pokos sa zračne strane 1:7	- pokos sa zračne strane 1:2	- pokos sa zračne strane 1:2
- nadvišenje krune 0,50m	- nadvišenje krune - 1,20m	- nadvišenje krune - 1,20m	- nadvišenje krune - 1,20m

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na području malih slivova Plitvica, Bednja, Trnava i Bistra

Traverza Repaš može prihvati 100-godišnju veliku vodu trajanja dužeg od 5-6 dana iako nadvišenje krune iznosi samo 0,50 m. Na km 0+424 traverze postoji betonski propust - čep, Ø80 cm, koji je potencijalno kritično mjesto, te ga u fazi aktivne obrane od poplave treba stalno kontrolirati. Obzirom na dimenzije nasip Repaš može prihvati 100-godišnju veliku vodu trajanja dužeg od 5 - 6 dana. Na ovom nasipu nema hidrotehničkih objekata. Nasip Repaš-Botovo može prihvati 100-godišnje velike vode, ali kraćeg trajanja (5-6 dana) bez posebnih intervencija, iako je pri pojavi velikih voda bilo procjeđivanja na km 14+000 - 15+000, 15+385 kao i jakih podvira na km 17+950, gdje je izvršena sanacija pobijanjem čeličnih talpi s vodne strane. Na km 15+530 se za vrijeme velike vode 1972. god. urušio betonski propust potoka Izidorijus koji zatvoren pobijanjem čeličnog žmurja neposredno s vodne strane propusta. U slučaju pojave velikih voda u potoku Izidorijus potrebno ih je prepumpavati u inundaciju rijeke Drave.

Na km 3+700 nasipa (računajući i nasip Repaš) je betonski propust - čep Ø80 cm a na km 6+468 je betonski propust - čep Ø100 cm, što su potencijalna kritična mjesta te ih u fazi aktivne obrane od poplave treba stalno kontrolirati. Nasipi Traverza Repaš, Repaš i Repaš – Botovo čine cjelinu koja štiti područje od 3800 ha i naselja Gotalovo, Otočka, Novačka i

Repaš. Duž nasipa s branjene strane je izведен pristupni put koji služi za obilazak, nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi.

6.3.1.5. Uzrok poplava na području Općine Gola

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

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

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

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

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

Nositelj obrane od poplave u Republici Hrvatskoj je *Državna uprava za vode*, a pravna osoba za upravljanje svim vodama na području države su *Hrvatske vode*.

6.3.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uzrokovanoj poplavom na području Općine Gola

Uslijed ekstremnih oborina, dužeg vremenskog trajanja dolazi do izljevanja vodotoka te plavljenja okolnih područja. Također, uslijed velikih količina oborina ugroženi su okolni nasipi.

6.3.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću pojavom poplave na području Općine Gola

Poplave na području Općine Gole mogu nastati radi pojave prekomjernih padalina u jesenskom razdoblju tetopljenja snijega i leda te ekstremnih količina oborina u vrijeme početka proljetnog perioda.

6.3.2. Opis događaja – Plimni val

6.3.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Pucanje nasipa Repaš – Botovo uslijed plimnog vala

Hidrotehnički nasipi obuhvaćaju niz građevina koje služe u različite svrhe. S obzirom na vremenski period zadržavanja vode, razlikujemo nasipe koji vodu drže trajno, privremeno i povremeno te razlikujemo nasipe i velike nasute brane. Osim velikih brana, vodu trajno zadržavaju obrambeni nasipi (npr. u Nizozemskoj) i nasipi kojima se oblikuju kanali raznih namjena. Nasipi koji privremeno drže vodu javljaju se kao zagati, kod izrade građevnih jama, pri gradnji građevina u dubokoj vodi i tekućoj vodi. Ovi se nasipi projektiraju i izvode na način da se kontrolirano i u određenoj mjeri dozvoljava procjeđivanje koje ne ugrožava stabilnost i sigurnost nasipa, a može se, unutar branjenog prostora, svladati crpljenjem. Trajnost im je ograničena te se nakon što izgube svrhu, uklanju ili prenamjenjuju. Mogu biti vrlo složeni i značajnih dimenzija.

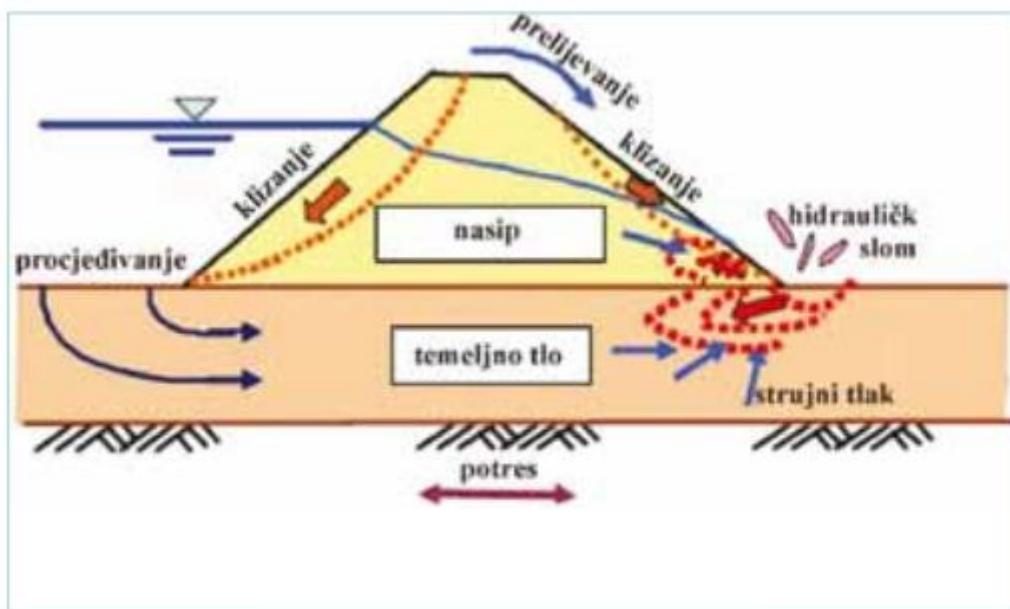
Nasipi koji povremeno drže vodu su većinom nasipi za obranu od poplava. To su jednostavne, nasute građevine, građene nasipanjem u slojevima uz zbijanje. Najčešće su homogeni, visine do 5,0 m. Širine krune ovise o namjeni nasipa i kod glavnih nasipa su tradicionalno od 1,6 do 6,0 m, zavisno od svojstava građevnog materijala od kojeg je nasip izgrađen i predviđenog trajanja velikog vodnog vala. Takvi nasipi mogu biti:

- obuhvatni što znači da štite naselja ili neke druge bitne sadržaje od poplave,
- glavni što znači da brane odabrana područja od poplavnih voda odabranog povratnog razdoblja,
- ljetni što znači da brane od ljetnih poplavnih voda i bujica,
- dolmice što znači da štite od procjednih voda zaobalje pri ljetnim poplavama,
- priključni koji spajaju glavne nasipe i teren viših kota,
- transverzalni koji dijele branjeno područje u kasete kojima se u slučaju proloma nasipa ograničava poplava.

Nasipi za obranu od poplava dolaze u uporabno stanje pri visokim (VV) i vrlo visokim (VVV) vodostajima, ovisno o odabranom povratnom razdoblju. Nasipi u tom trenutku naglo preuzimaju velika hidrodinamička opterećenja kao potporne građevine. U istom trenutku započinje djelovanje sila strujnog tlaka uslijed procjeđivanja kroz nasip i ispod nasipa. Ova djelovanja mogu štetno utjecati na stabilnost i sigurnost nasipa.

Nasip može popustiti ili puknuti iz više razloga:

- prelijevanje koje se sprečava nadvišenjem nasipa za određenu visinu iznad odabrane kote najviše moguće proračunate velike vode (VVV), ovisno o odabranom povratnom razdoblju,
- klizanje pokosa kada može kliznuti može uzvodna i nizvodna kosina, klizanje na uzvodnoj kosini uzrokovano je naglim spuštanjem razine vode u vodotoku, dovoljno brzim da se u zasićenom nasipu oblikuje sila strujnog tlaka koja će dodatno destabilizirati kosinu.



Slika 10: Mogući uzroci oštećenja nasipa (Narita, 2000. uz dopunu prof.dr.sc. Tanja Roje - Bonacci, dipl.ing.građ.)

Izvor: Hrvatske vode, 2015.god.

Potencijalna slaba mjesta na ovom nasipu su tri cijevna propusta i to jedan betonski propust-čep \varnothing 80 cm na st. km 3+700, zatim jedan betonski propust-čep \varnothing 100 cm na st. km 6+648 (Ješkovo), te jedan betonski propust-čep \varnothing 100 cm na vodotoku Izidoriusu, koji je međutim zatrpan i zatvoren čeličnim talpama, te je kao takav van funkcije. Nasip je viši od računske 100 god. v.v. (Botovo+582 cm) za 1,20 m te zadovoljava u potpunosti kriterij sigurnosti nasipa = rač 100 god. v.v. +1,20 m. Obrana nasipa moguća je teorijski do vodostaja na

vodomjeru Botovo +690 cm, pri kojem je razina vode poravnata s kotom krune nasipa (što je kritično stanje, jer uslijed pojave valova dolazi do prelijevanja nasipa, ispiranja i zatim do prodora istog). Svaki vodostaj viši od cca +690 cm na vodomjeru Botovo znači neizbjegno prelijevanje vode preko krune nasipa, i ukoliko trajanje te situacije nije minimalno, daljnja obrana nasipa je nemoguća. U slučaju vodostaja ne znatno višeg od +690 cm i uz kratko trajanje istog, u principu je moguće angažiranjem ljudstva i upotrebom materijala (vreće s pijeskom, PVC barijere i sl.) spriječiti prodor nasipa uslijed prelijevanja preko krune nasipa.

Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri vodostaju jednakom rač. 100 god. v.v. ili višem evakuiraju se naselja koja bi bila poplavljeni: Gotalovo, Otočka, Novačka i Repaš. Poplavljene bi bile poljoprivredne i šumske površine (šuma Repaš), dok od prometnica ostaju pod vodom dijelovi cesta Botovo-Gotalovo-Gola, Repaš-Gola, dijelovi lokalnih prometnica i poljski putevi. Ceste je potrebno zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokalne dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 1,00 m nižem od rač. 100 god. v.v. evakuiraju se južni dijelovi naselja Gotalovo, krajnji južni dijelovi naselja Otočke, Novačke i Repaša. Poplavljene bi bile, ali u manjem opsegu poljoprivredne i šumske površine. Od prometnica pod vodom ostaju dijelovi cesta Botovo-Gotalovo, Repaš-Gola, dijelovi lokalnih prometnica i poljski putevi. Ceste je potrebno zatvoriti za promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokalne dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 2,00 m nižem od rač. 100 god. v.v. bile bi poplavljene poljoprivredne i šumske površine i poljski putevi te najbliža domaćinstva do nasipa u naseljima Otočka i Novačka.

6.3.2.1.1. Posljedice – Poplava na području Općine Gola

6.3.2.1.1.1. Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi uslijed poplave

Obzirom da se posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu od nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani i sklonjeni, procijenjeno je da pojava poplave uslijed popuštanja ili pucanja nasipa ima katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi, odnosno događajem biti će obuhvaćeno više od 0,01% stanovnika Općine Gola, točnije više od 0,243 stanovnika.

Tablica 38: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Poplava

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabрано
1	Neznatne	<0,024	
2	Malene	0,024 – 0,112	
3	Umjerene	0,114 – 0,267	
4	Značajne	0,292 – 0,851	
5	Katastrofalne	>0,875	X

6.3.2.1.1.2. Procjena posljedica na gospodarstvo uslijed poplave

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Posljedice na gospodarstvo očituju se u vidu štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitak re promaterijala, propadanje poljoprivrednog uroda, troškova sanacije, troškova izostanka radnika s posla i sl. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Općine Gola. Obzirom na štete koje se vjerojatne na području Općine uslijed pucanja ili popuštanja nasipa, posljedice su procijenjene katastrofalnima, odnosno šteta će biti veća od 25% proračuna Općine Gola, odnosno veća od 3.080.750,00 kuna.

Tablica 39: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Poplava

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedica	U kunama (% obzirom na proračun)	Odabрано
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

6.3.2.1.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku uslijed poplave

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja. Kategorija Društvene

stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{Društvena stabilnost} = \frac{\text{KI+Građevine (ustanove)javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine Gola ukoliko je ukupna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije lokalne samouprave u cjelini.

Unutar poplavom ugroženog područja ne nalaze se ustanove ili građevine od javnog i društvenog značaja.

Tablica 40: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu - Poplava

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U kn	Odabрано
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

Tablica 41: Prikaz ukupnih posljedica na društvenu stabilnost i politiku - Poplava

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	U kn	Odabranо
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

6.3.2.1.2. Vjerojatnost nastanka poplave

Tablica 42: Vjerojatnost nastanka poplave

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija

1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	X
3	Umjerene	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

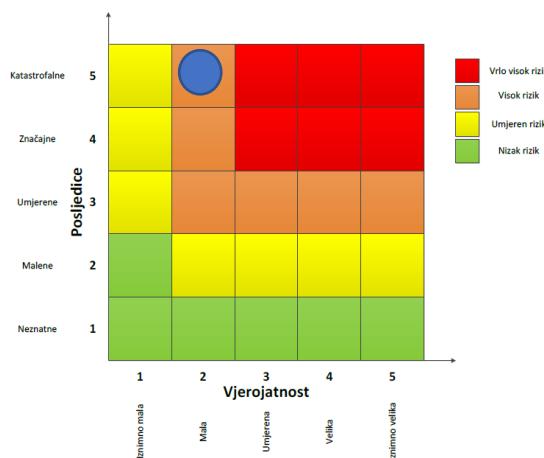
6.3.3. Matrice rizika – Poplava

RIZIK: Plimni val

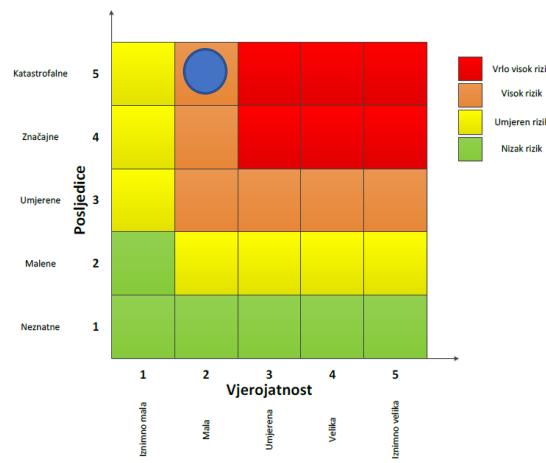
NAZIV SCENARIJA: Pucanje nasipa Repaš – Botovo uslijed plimnog vala

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA: Pucanje nasipa Repaš - Botovo uslijed plimnog vala

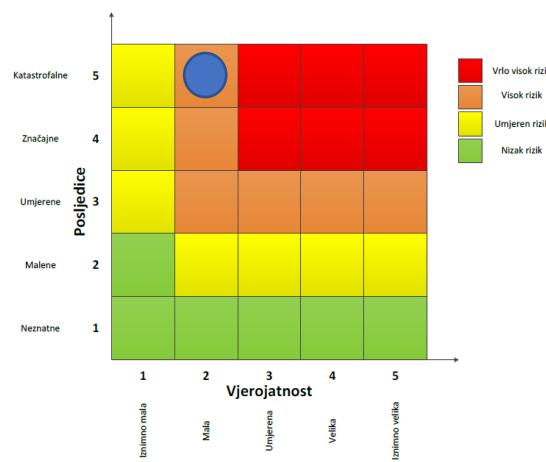
Život i zdravlje ljudi:



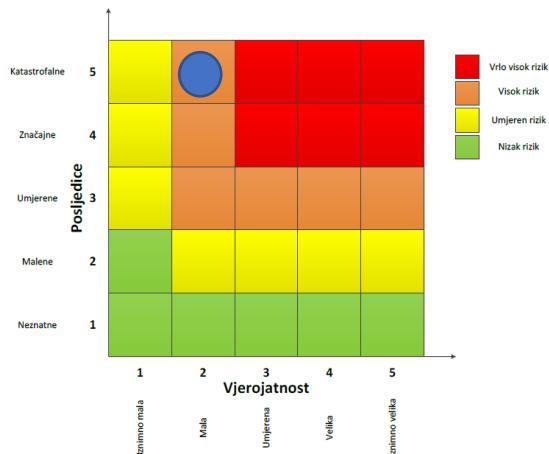
Gospodarstvo:



Društvena stabilnost i politika:



Matrica ukupnog rizika:



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

6.3.4. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2016., 2017.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.god.
3. Hrvatske vode
4. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2017.god.
5. Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021., 2016.god.
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god.
7. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za Općine Gola, 2015.god.
8. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko – križevačku županije, 2015.god.
9. Program ukupnog razvoja Općine Gola 2014. – 2020.god.
10. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, 2014.god.
11. Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.
12. Zakon o kritičnim infrastrukturama ("Narodne Novine" br. 56/13)

13. Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15)

6.4. Potres

6.4.1. RIZIK: Potres

6.4.1.1. NAZIV SCENARIJA: Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola

Naziv scenarija
<i>Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola</i>
Grupa rizika
<i>Potres</i>
Rizik
<i>Potres</i>
Radna skupina
Koordinator: <i>Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika Općine Gola, načelnik Stožera civilne zaštite Općine</i>
Nositelj: <i>Ivica Premec, predsjednik Vatrogasne zajednice Općine Gola</i>

Izvršitelj: Ivica Blažeković, tajnik Vatrogasne zajednice Općine Gola

6.4.1.2. Uvod – Potres

Republika Hrvatska nalazi se na području izražene seizmičke aktivnosti. Prema kvalifikaciji prirodnih katastrofa s obzirom na štete po stanovništvu i na materijalnom dobru, potresi se nalaze pri samom vrhu. Seizmiku nekog područja određuju parametri i to:

- hypocentar ili žarište, geometrijska točka, odnosno područje u unutrašnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja te se prostiru valovi potresa, a određuju ga geografske koordinate i podaci o dubini,
- epicentar je projekcija hypocentra na površinu zemlje što se još može objasniti kao točka na površini zemlje koja je najbliža hypocentru,
- intenzitet potresa je učinak potresa na površini zemlje za zahvaćenom i promatranom prostoru,
- magnituda potresa pokazuje kakve je jačine potres u žarištu (hypocentru).

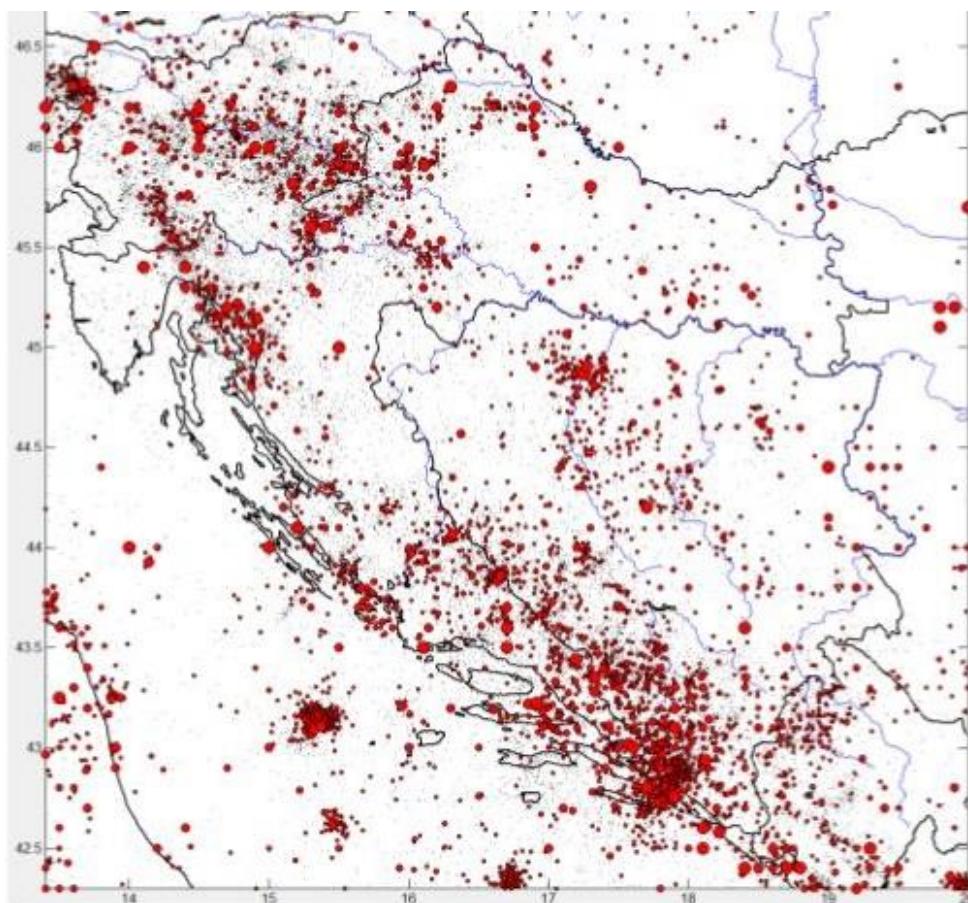
Potres se najčešće očituje kao podrhtavanje tla zbog naglog oslobođenja energije u Zemljinoj kori. Kod procjene rizika u pravilu se razrađuju potresi povezani s teorijom tektonskih ploča i njihovog gibanja s obzirom na važnost utjecaja koji imaju na ljudsku okolinu te graditeljsku baštinu. Potresi pripadaju skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a postoji vjerovatnosc da se dogode u bilo kojem trenutku. Kako potrese nije moguće spriječiti, od iznimne je važnosti provođenje mjera za ublažavanje posljedica te spremnost i edukacija društvene zajednice. Prema seizmičkoj karti za područje Koprivničko – križevačke županije za povratni period od 500 godina, na području Općine Gola može se очekivati potres jačine 7° ili 8° prema MCS ljestvici.

Tablica 43: Prikaz učestalosti potresa na području Koprivnice za povratni period od 100 godina

Grad / mjesto	ϕ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (° MSK) ²			
			V	VI	VII	VIII
Koprivnica	46.163	16.837	13	7	2	0

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2009.god.

² Medvedev – Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) je ljestvica korištena za procjenu potresa na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.



Slika 11: Prikaz epicentara potresa iz Hrvatskog kataloga potresa

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2011.god.

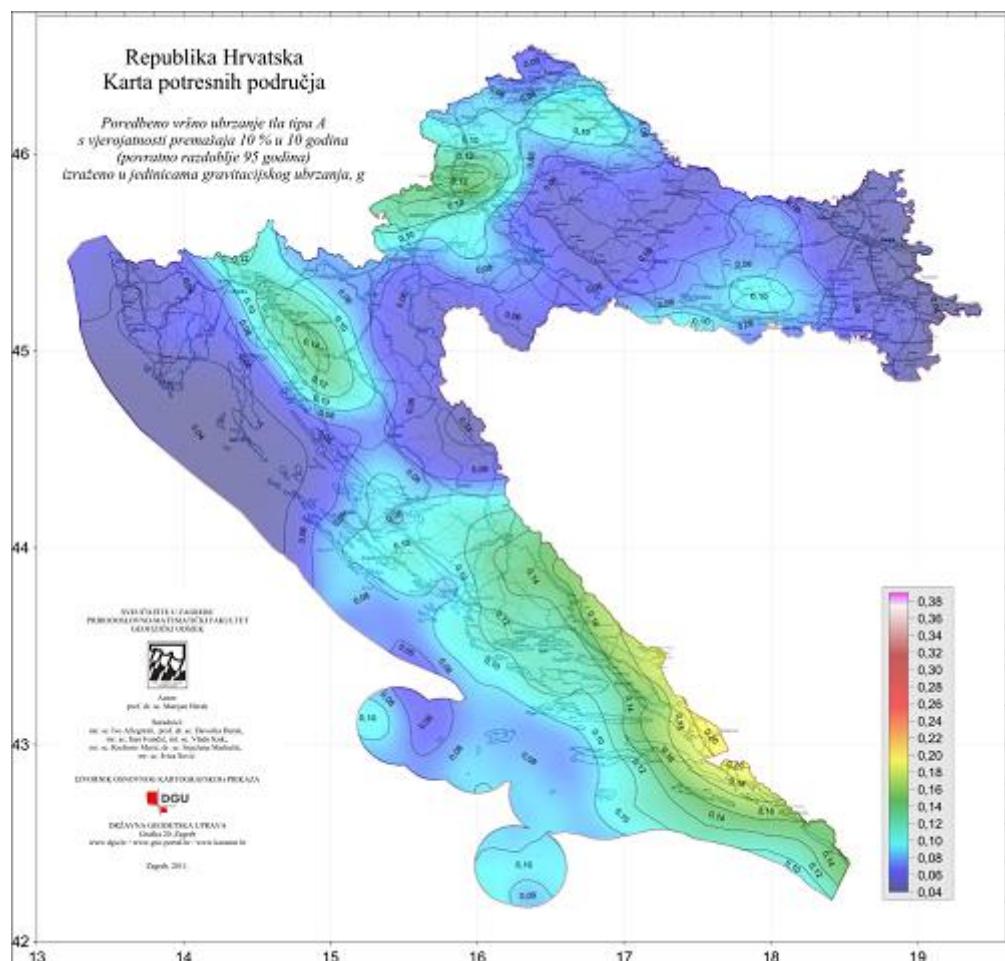
Tablica 44: Moguće posljedice potresa jačine 7 i 8 stupnjeva MCS ljestvice

Stupanj intenziteta potresa	Učinci i efekti potresa na:			
	Građevine	Materijalna dobra	Okoliš	Ljudi
7° Oštećenja građevina	A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobradjenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih	Moguće je pomicanje teškog namještaja	Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi, voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim	Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.

	<p>zidova i zidova ispune.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2.stupnja (umjerena oštećenja) -manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20- 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.</p>		<p>obalama rijeka. U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama. Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.</p>	
8° Razorna oštećenja građevina	<p>A./ Na mnogim građevinama (20 – 50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvor u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20 – 50%), od pečene opeke, građevina od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvor u zidovima, rušenje</p>	<p>Teži namještaj ponekad se pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene. Kipovi i spomenici se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde i zidovi.</p>	<p>Ponegdje se lome grane stabala. Dolazi do odrona u udubljenima i na nasipima cesta sa strmim nagibom. Pukotine u tlu dosežu i nekoliko centimetara. Voda u jezerima se muti. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.</p>	<p>Opći strah i panika. Trešnja se osjeća jako i u automobilima koji su u pokretu.</p>

	<p>dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispunе.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20 – 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) – manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepe, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.</p>			
--	--	--	--	--

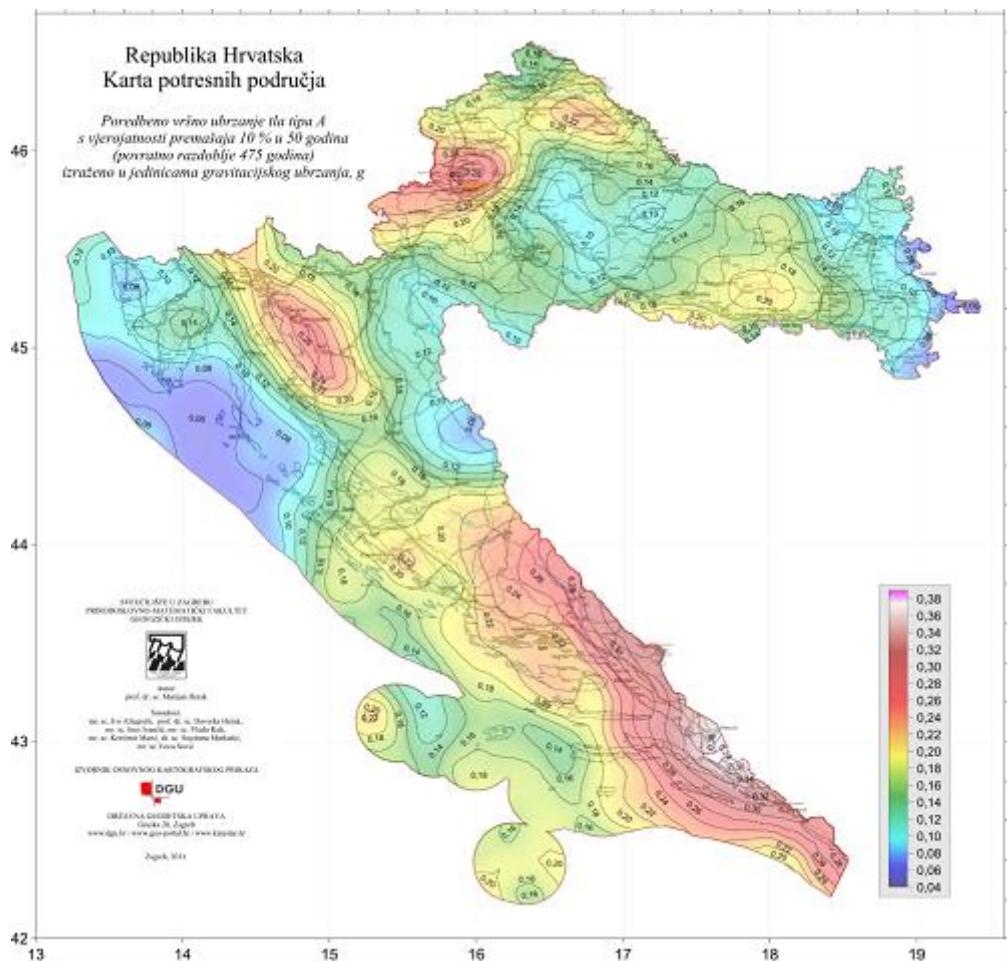
PRIKAZ VJEROJATNOSTI POTRESA



Slika 12: Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 95 godina

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.

Kartom su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 10 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% promašaja.



Slika 13: Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 475 godina

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.

Kartom su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{Rg}) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 50 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% promašaja.

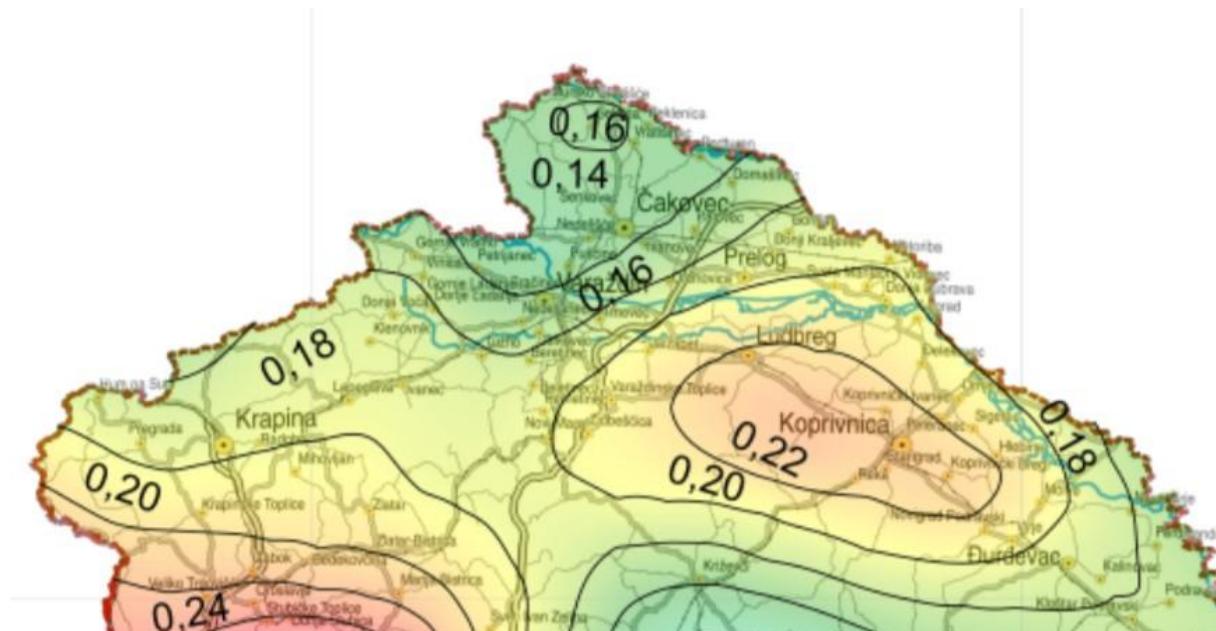
Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{Rg}), površine temeljnog tla, tipa A (čvrsta stijena). Povratna razdoblja koriste se za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati u nekom dužem vremenskom periodu, ali ne može se procijeniti vrijeme u kojem će se dogoditi. Potresi su razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi te njihovo događanje na određenom mjestu nema pravilnosti te potresi nisu međusobno zavisni po vremenu nastanka.

Međuvisnost brzine kretanja vršnog ubrzanja tla i stupnja potresa prema MCS ljestvici prikazana je u tablici numeričkih vrijednosti.

Tablica 45: Prikaz veze opisanog MCS stupnja te pripadajuće numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja

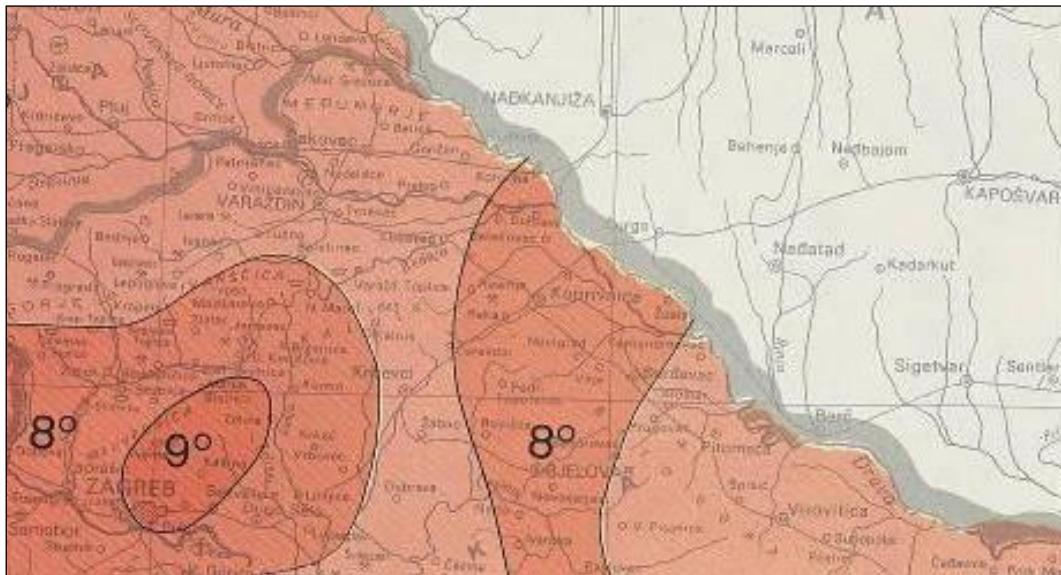
MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa	Opis potresa
	(m/s ²)	(jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)		
VI.	0,59-0,69	(0,06-0,07)g	jak	Slike padaju sa zida, ormari se prevrču i pomiču. Ljudi bježe na ulicu.
VII.	0,98-1,47	(0,10-0,15)g	vrlo jak	Ruše se dimnjaci, crjepovi padaju s krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	2,45-2,94	(0,25-0,30)g	razoran	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	4,91-5,40	(0,50-0,55)g	pustošni	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.

Izvor: RGN fakultet



Slika 14: Karta potresnog područja za RH, sjeverozapad RH - Općina Gola za povratni period od 475 god., prikaz vršnog ubrzanja

Izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb



Slika 15: Seizmička karta za povratni period od 500 godina

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, PMF Zagreb

Učinci i efekti potresa jačine 7° MCS ljestvice

- na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka, na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune,
- na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovног crijepe, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka,
- na mnogim građevinama (20 – 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno panelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) – sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.

Učinci i efekti potresa jačine 8° MCS ljestvice

- na mnogim građevinama (20 – 50%) od neobrađenog kamena i seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune, na pojedinim građevinama (10%) oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina,

- na mnogim građevinama (20 – 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamenja i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka, na pojedinim građevinama (10%) oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune,
- na mnogim građevinama (20 – 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno panelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) – manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijeva, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka, na pojedinim građevinama (10%) oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.

Učinci i efekti potresa jačine 8° MCS ljestvice na području Općine Gola

- neznatna i umjerena oštećenja na 449 objekata,
- jaka oštećenja na 172 objekta,
- totalno oštećenje i rušenje 17 objekta.

Primarni i sekundarni učinci potresa 8° MCS ljestvice na području Općine Gola

- broj plitko i srednje zatrpanih osoba 22,
- broj duboko zatrpanih osoba 18,
- broj poginulih 4,
- prekid opskrbom struje, vode, plina, problemi u opskrbi i nedostatak hrane, pojava eksplozija, požara, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze, depresije i panike ljudi, gubitak sigurnog stambenog prostora i drugo.

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe – moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Plitko i srednje zatrpane osobe nakon intervencija snaga civilne zaštite možemo smatrati preživjelim (srednje i teško ranjene osobe), dok duboko zatrpane osobe u velikom postotku smatramo poginulim osobama.

6.4.1.3. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu (KI)

Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna

dobra te okoliš. Treba imati na umu da u slučaju potresa ne dolazi do jednake zahvaćenosti cijelog područja Općine Gola. Najveće štete biti će vidljive na dijelovima gušće naseljenosti područja Općine, što se odnosi na naselje Gola.

Zbog utjecaja na kritičnu infrastrukturu i strateške objekte treba istaknuti sljedeće posljedice:

- izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost, zbog pucanja asfaltnog sloja ili nastanka većih pukotina, mogu otežati prometnu povezanost Općine Gola sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl.),
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva,
- posebnu pozornost treba obratiti na oštećenja dječjeg vrtića.

Utjecaj	Sektor
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 putevima)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
X	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.4.1.4. Kontekst – Potres na području Općine Gola

Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 475 godina, područje Općine Gola pripada području s vršnim ubrzanjem od 0,16 - 0,18 – 0,20g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $9,81 \text{ m/s}^2$. Ubrzanje odgovara potresu granične jačine 7° i 8 °MCS ljestvice.

Općina Gola ima površinu od 76,33 km². U njoj prema posljednjem popisu 2011.god. živi 2.431 stanovnika u 5 naselja: Gola, Gotalovo, Novačka, Otočka i Ždala. Gustoća naseljenosti

iznosi 31,85 st./km². Na području Općine nalazi se ukupno 1.021 stanova od kojih je 728 stalno naseljeno.

Stambene građevine na području Općine građene su kao obiteljske kuće prizemnice ili jednokatnice te nekoliko građevina maksimalne visine E=P+2k+Pk.

Naročito velika oštećenja očekuju se u dijelovima naselja starije gradnje gdje bi rušenje objekata uzrokovalo neprohodnost ulica (s obzirom na njihov u širinu), a što bi kao posljedicu imalo otežano raščišćavanje i spašavanje unesrećenih.

Za podjelu objekata po kategorijama navodi se klasična podjela oštećenja zgrada koja se temelji na Europskoj makro seizmičkoj ljestvici EMS – 98. Podjela obuhvaća kategorije oštećenja od I do V te se pomoću nje utvrđuje i intenzitet potresnog djelovanja.

6.4.1.5. Uzrok pojave potresa na području Općine Gola

Potresi se s obzirom na vjerovatnosc pojavljivanja mogu vezati za određeni povratni period. Karte za povratne periode rade se unatrag 50, 100, 500, 1000 i 10 000 godina. Europski propisi za utjecaj potresa na građevinama Eurocade 8, koriste povratna razdoblja od 95 i 475 godina. Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Oslobađanje energije tijekom potresa objašnjava teorija elastičnog odraza, odnosno stijene na desnoj strani rasjeda relativno se pomiču u odnosu na stijene s druge strane što uzrokuje savijanje, odnosno deformaciju. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, vrijednosti od 0 do 9. Intenzitet potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i 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. S obzirom na dubinu hipocentra, odnosno žarišta potresi se dijele u tri grupe, plitki (0-70 km), srednji (70-350 km) te duboki (350-700 km). Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Znanstvena istraživanja radi prognoziranja potresa provode se u mnogim državama svijeta, osobito u Japanu, SAD-u i Rusiji, no usprkos istraživanjima, do danas ni jedan potres nije pretkazan znanstvenim metodama.

- Vrste potresa prema nastanku:
 - tektonski potresi (90 % slučajeva) – do kojih dolazi tektonskim gibanjem, tektonski potresi su najjači i zahvaćaju veća područja, a zone tektonskih potresa vezane su uz gibanja litosfernih ploča i do njih dolazi zbog subdukcije ili širenja morskog dna,
 - vulkanski potresi (7% slučajeva) – izazvani su vulkanskom aktivnošću,

- urušni (kolapsni) potresi (3% slučajeva) – nastaju urušavanjem materijala koji nadsvođuje podzemne šupljine ili odronom kamenja i klizanjem terena, najslabiji su i najmanjeg su dometa,
- umjetni – izazvani klasičnim eksplozivom (vrlo slabi) te oni izazvani nuklearnim eksplozijama (snažni).

[6.4.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći nastaloj pojavom potresa na području Općine Gola](#)

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje te 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 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.

[6.4.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed pojave potresa na području Općine Gola](#)

Unutarnji procesi uzrokovanii 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 Srednjeatlantskog hrpta.

6.4.2. Opis događaj – Potres

6.4.2.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola

Za izradu procjene rizika pretpostavljeno je podrhtavanje tla u Općini Gola uzrokovano potresom na razini povratnog perioda usklađenog s propisima za projektiranje potresne otpornosti, odnosno događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP) odgovara potresnom djelovanju za provjeru GSN 475 godina.

Stoga se može očekivati da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima (zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima (GSN, odnosno GSU), odnosno njihova oštećenja za odabrane događaje neće nadmašiti odgovarajuće razmjere. Potrebno je napomenuti da uobičajene građevine u pravilu nisu projektirane na način da zbog djelovanja potresa ne dožive nikakva oštećenja. Na području Općine Gola, prema dostupnim podacima 20% građevina izgrađeno je do 1940-ih godina te 70% do 1960-tih godina prošlog stoljeća, što znači da je realno očekivati štete na zgradama koje nastaju od potresa kao direktna posljedica dinamičkog odgovora konstrukcije na kretanje tla. Smatra se da su novije građevine projektirane da bez rušenja mogu podnijeti potrese koji se mogu očekivati u toku životnog vijeka građevine. U propisima taj nivo opterećenja poznat je kao sigurnosni potres. Pri najjačem mogućem potresu koji je karakterističan za određeno područje (Općina Gola – potres jačine 8° MCS) određene građevine kritične infrastrukture mogu pretrpjeti oštećenja na ne nosivim elementima te neka oštećenja nosive konstrukcije, bez da je ugrožena funkcionalnost zgrade.

U slučaju potresa od 8° i više po MCS objekti (transformatorske stanice, dalekovodi) pretrpjeli bi oštećenja. Nakon potresa djelatnici HEP-a operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Koprivnica postupit će po vlastitom Planu zaštite i spašavanja od potresa. Prekid dobave električnom energijom za naselja u Općini Gola može biti uzrokovan rušenjem transformatorskih stanica i dalekovoda. Na navedenom području ne očekuju se potresi jači od 8° MCS. U slučaju razornog potresa za očekivati je pucanje cjevovoda i vodosprema što bi uzrokovalo dugotrajan prekid opskrbom vodom naseljima na području Općine Gola.

Pucanje cjevovoda, prekidi vodovodne infrastrukture mogu značajno i na više dana ugroziti opskrbu pitkom vodom, a u hladnom zimskom periodu s snijegom, i značajno produžiti vremena za popravak.

Procijenjeni intenzitet potresa mogućeg u području Općine imati će vidljive primarne posljedice na skladišne kapacitete individualnih poljoprivrednih gospodarstava, jer su isti najčešće građeni kao pomoćne građevine bez primjene protupotresnih mjera i slabije se održavaju te brojne sekundarne posljedice u proizvodnji (nedostatak potrebne radne snage za proizvodnju, skladištenje, obradu, preradu i distribuciju, apatija i nemotiviranost stanovništva zbog gubitaka bližnjih, materijalnih šteta i neizvjesnosti za budućnost, i slično).

Procijenjeni intenzitet potresa u području Općine imao bi velike posljedice i zahtjeve prema sustavu Javnog zdravstva, kako u pogledu primarnih (zbrinjavanje ranjenih, traumatiziranih) tako i sekundarnih potreba (sprečavanje zaraza i epidemija, DDD).

Značajna pomoć bila bi potrebna iz okolnih urbanih centara ili, ukoliko su i isti obuhvaćeni potresom, iz udaljenijih dijelova države.

Potres očekivanog intenziteta može značajno oštetiti infrastrukturu, osobito kablove, a u periodu velikih hladnoća oštećenja će biti obimnija (krutost i krtost materijala, osobito optičkih kabela). Prekidima vodova fiksne mreže narušio bi se radni režim mobilne mreže, osim kod operatera koji je povezan RR linkom. Interventne i mobilne ekipe operatera (HT i drugi) imaju više pokretnih baznih stanica koje se komutiraju radio-putem te bi sustav pokretne telefonije bio uspostavljen u roku od 6-18 sati.

U slučaju potresa od 8° po MCS ljestvici moglo bi doći do pukotina u cestama te odrona cesta na strmim kosinama što bi u konačnici moglo ugroziti prohodnost određenih cestovnih pravaca.

Potres očekivanog intenziteta uzrokuje i veće dilatacije tla te lomove potporne infrastrukture ceste. Naselja su višestruko (redundantno) povezana prometnicama, što bi otežalo promet i pristup istima. Nastaje potreba za angažiranjem građevinske mehanizacije radi osiguranja prohodnosti prometnica, kao i angažiranje DVD - ova i sustava CZ.

Specifičnost pojave potresa očituje se u tome da nastaje iznenada, nije ju moguće predvidjeti, a ni na koji način spriječiti. Važno je da se brzo reagira u tom trenutku kada potres nastane te da se u što kraćem mogućem roku sanira nastala šteta, kako se ne bi izazvale daljnje povrede i štete.

PROCJENA ŠTETE NA STAMBENOM FONDU NA PODRUČJU OPĆINE GOLA (potres 8° MCS vršnog ubrzanja 2,94 m/s²)

- potres jačine 8° MCS ljestvice je pogodio Općinu Gola,
- akceleracija koja odgovara VIII. stupnju potresa iznosi 2,94 m/s² i jednaka je na cijelom području,
- trajanje potresa je 15 sekundi,
- ukupan broj stanovnika je 2.431,
- ukupan broj stambenih jedinica je 1.021,
- u cilju sagledavanja mogućih šteta korišten je proračun koji određuje štete na objektima po kategorijama gradnje, broj ranjenih i poginulih, količinu građevinskog otpada koji bi nastao kod potresa 8° stupnjeva MCS, površinu zemljišta potrebnu za deponiranje tolike količine otpada, potrebnu mehanizaciju za uklanjanje količine od 20% otpada koliko je u prva dva dana potrebno ukloniti zbog spašavanja zatrpanih osoba,

- u trenutku potresa svi se stanovnici nalaze u stambenim zgradama.

Podjela objekata po kategoriji gradnje

I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža

II – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)

III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas)

IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas)

V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas)

U kategoriju I (zidane zgrade) svrstano je 20% objekata ili 204 zidana objekta stare jezgre izgrađene do 1940.godine

- 8% ili 16 objekata neće imati nikakvih oštećenja
- 10% ili 20 objekata imati će neznatna oštećenja i 6% građevinske štete
- 30% ili 61 objekata imati će umjeren stupanj oštećenja i 20% građevinske štete
- 45% ili 92 objekata imati će jaka oštećenja i 40% građevinske štete
- 4% ili 8 objekata imati će totalni stupanj oštećenja i 62% građevinske štete
- 3% ili 6 objekta biti će srušeno uz 100% građevinske štete

U kategoriju II (zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama) svrstano je 70% ili 715 objekata. To su zgrade zidane u šezdesetim godinama, pa do devedesetih godina.

- 50% ili 357 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
- 25% ili 179 objekata će imati neznatan stupanj oštećenja uz 6% građevinske štete
- 15% ili 107 objekta će imati umjereni stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete
- 10% ili 71 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete

U kategoriju III (armiranobetonske skeletne zgrade) svrstano je 3% ili 31 objekata

- 15% ili 5 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja
- 25% ili 8 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete
- 35% ili 11 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
- 17% ili 5 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete
- 6% ili 2 objekat će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete
- 2% ili 1 objekata biti će srušeno uz 100 % građevinske štete

U kategoriju IV (sustav armiranobetonskih nosivih zidova) svrstano je 5% ili 51 objekata

- 5% ili 3 objekat neće doživjeti nikakva oštećenja
- 70% ili 36 objekta će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete
- 25% ili 13 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete

U kategoriju V (skeletonne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima) svrstano je 2% ili 20 objekata

- 15% ili 3 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja
- 20% ili 4 objekta će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete
- 50% ili 10 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
- 15% ili 3 objekta će imati umjeren stupanj oštećenja uz 40 % građevinske štete

Tablica 46: Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama te nastale građevinske štete

Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Građevinska šteta %	Ukupno stambenih jedinica
nikakvo	16	357	5	3	3	0,00	384
neznatno	20	179	8	36	4	06,00	247
umjерено	61	107	11	13	10	20,00	202
jako	92	71	5	-	3	40,00	172
totalno	8	-	2	-	-	62,00	10
rušenje	6	-	1	-	-	100,00	7

Tablica 47: Prikaz stupnjeva oštećenja s brojem ugroženog stanovništva

Kategorija građevina/objekata						Ukupno stanovnika
Kategorija	I	II	III	IV	V	I – V
Poginuli	0	0	0	1	3	4
Ranjeni	0	0	5	8	18	31
Zatrpani	0	0	6	16	18	41
UKUPNO:	0	0	11	25	39	76

PROGNOZA BROJA ŽRTAVA (za potres jačine 8° MCS vršnog ubrzanja 2,94 m/s²)

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe - moguće spašavanje uporabom luke opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Broj plitko i srednje zatrpanih osoba izračunava se prema formuli (1), a broj duboko zatrpanih osoba prema formuli (2).

$$1) \quad (BPSZ) = A \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CD$$

$$2) \quad (BDZ) = A * \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CE$$

gdje je:

BPSZ - broj plitko i srednje zatrpanih osoba,

BDZ - broj duboko zatrpanih osoba,

A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području,

B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broj stambenih zgrada određene gradske zone,

C - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sistema prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet procesa u donosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava,

D - postotak plitko i srednje zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu,

E - postotak duboko zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu.

Izračunom je dobiven ukupan broj plitko i srednje zatrpanih i duboko zatrpanih osoba:

- **6** plitko zatrpanih osoba,
- **16** srednje zatrpanih osoba,
- **18** duboko zatrpanih osoba.

Od kojih:

- Ukupno ranjeno **31,9** osoba,
- Ukupno poginulih **4,4** osobe.

PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA

Količina građevinskog otpada nastalog urušavanjem važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj građevinski otpad biti privremeno pohranjen. Količina otpada će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE)³. Proračunom je utvrđeno da će u Općini Gola doći do **potpunog rušenja i totalnog oštećenja 17 objekta**. Uglavnom se radi o većim objektima stare jezgre, odnosno objektima sagrađenima do 1960-ih godina prošlog stoljeća.

Jedan objekt prosječnih gabarita 8 m L * 8 m W * 6 m H ima:

$$(L * W * H) / 0,02831685 / 17 = \dots \quad 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = \dots \text{ m}^3 \text{ građevinskog otpada}$$

Prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$$(8 * 8 * 6) / 0,02831685 / 17 = 797,7 * 0,7645549 * 0,33 = 201,26 \text{ m}^3 \text{ otpada}$$

Ukupna količina otpada za sve srušene objekte iznosi 6.713,67 m³ otpada.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je:

- 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje,
- 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka),
- 15% metal.

Prema tome, urušavanjem 17 zgrada starije gradnje, pri čemu će nastati ukupno 6.713,67 m³ građevinskog otpada, nastaje:

- 2.014,10 m³ otpada drvene građe,
- 1.973,82 m³ otpada gorivog materijala,
- 2.020,81 m³ građevinskog otpada,
- 704,94 m³ metalnog otpada.

Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine 2.716,90 m². Područje treba odrediti te u sljedećoj reviziji Prostornog plana ucrtati u kartografe.

PROCJENA GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE I BROJA LJUDSTVA

³ USACE vidi FEMA IS-632

Procjena građevinske mehanizacije i broja ljudstva potrebnog za uklanjanje dijela ruševina u prva dva dana spašavanja nakon potresa:

- nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi, iz spasilačke prakse⁴ poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa, zbog toga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period
- u prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada (402,82 m³) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem (tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih)
- svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na odlagalište otpada, odnosno na područje za privremeno deponiranje veličine 2.716,92 m²
- Trenutno na području Općine djeluje komunalno poduzeće „Piškornica sanacijsko odlagalište“ d.o.o. Koprivnica, koje temeljem Ugovora o koncesiji skuplja i odvozi komunalni otpad od kućanstava/firmi. Za zbrinjavanje otpada je odgovoran koncesionar. Odlagalište otpada „Hintov“ zatvoreno je za odlaganje otpada i na isto se više ne može dovoziti i odlagati otpad Odlukom o zatvaranju odlagališta otpada „Hintov“ na području Općine Gola (KLASA: 351-01/17-01/04, URBROJ: 2137/06-17-1, od 27. ožujka 2017.)
- za prijevoz gore specificirane količine potreban je 1 kamion kako bi se prva 24 sata saniralo 20% nastalog građevinskog otpada
- za opsluživanje građevinske mehanizacije i spašavanje u prva 24 sata predviđa se da je potrebno oko 51 ljudi odnosno spasitelja, a u 48 sati 25 spasitelja, a spašavanje i sanacija će trajati približno 407 sati

PRIBLIŽNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZLIČITIH KATEGORIJA GRAĐEVINA

Troškovi sanacije građevina, uklanjanja ruševina i ponovne izgradnje ovise o stupnju oštećenja nakon potresa te se mogu izraziti omjerom troškova potrebnih popravaka ili troškova izgradnje novog objekta, dođe li do potpunog rušenja, a primjenjuju se na postotak građevina u svakoj pojedinoj kategoriji oštećenja. Procjena ukupnih ekonomskih gubitaka može se izračunati pomoću srednje vrijednosti omjera troškova oštećenja i poznate vrijednosti pogodjenog fonda građevina. Za izračun ekonomskih gubitaka na građevinskom fondu koristi se pomoću standardizirane američke metodologije za procjenu gubitaka od potresa, poplava i orkanskog vjetra. Vrijednosti koje se koriste u izračunu štete po stambenom fondu prikazane su u tablici. Trošak izgradnje je pretvoren iz eura u kune prema tečajnoj listi Hrvatske narodne banke na dan 12. prosinca 2017. godine.

⁴ B. D. Phillips: *Disaster recovery*

Tablica 48: Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

Klasa	Opis	Trošak (€/m ²)	Trošak (kn/m ²)
Ia	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4	214,30
Ib	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5	373,52
IIa	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4	591,6
IIb	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4	1.104,72
IIIa	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8	1.326,57
IIIb	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5	1.512,95
IVa	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centri	226,3	1.707,63
IVb	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0	1.886,47
IVc	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5	2.267,54
Va	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajem	372,6	2.811,6
Vb	Kongresni centri, zračne luke	451,6	3.407,72
Vc	Kliničko – bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3	3.873,30
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3	4.642,98

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god.

6.4.2.1.1. Posljedice – Potres na području Općine Gola

6.4.2.1.1.1. Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi uslijed potresa

Posljedice po život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje da bi mogli biti na području prijetnje, odnosno u sastavu nekog od procesa nastalih kao rezultat/posljedica događaja opisanih scenarijem (poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni). Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi vezana je za stupanj oštećenja građevina jer bez detaljnih istraživanja nije moguće precizno procijeniti broj poginulih te duboko, srednje i plitko zatrpanih. Prema prognozi broja žrtava izračunom je dobiven ukupan broj plitko i srednje zatrpanih i duboko zatrpanih osoba: 6 plitko, 16 srednje zatrpanih osoba te 18 duboko zatrpanih osoba.

Tablica 49: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Broj stanovnika	Odabрано

1	Neznatne	<0,024	
2	Malene	0,024 – 0,112	
3	Umjerene	0,114 – 0,267	
4	Značajne	0,292 – 0,851	
5	Katastrofalne	>0,875	X

6.4.2.1.1.2. Procjena posljedica na gospodarstvo uslijed potresa

Procjena posljedica na gospodarstvo vezana je na direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Direktne posljedice su također vezane na oštećenja građevina odnosno nesigurnosti u procjeni su vezane za nesigurnosti u procjeni oštećenih zgrada. Vrijednosti su orientacijske odnosno ne mogu predstavljati realne troškove potrebe za popravak zgrada jer isti odstupaju i ovise o mnoštvu parametara (starost građevine, vrsta materijala itd.). Indirektne posljedice je vrlo teško procijeniti.

Odnosi se na ukupnu materijalnu i finansijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Gola.

Također, uslijed razornog potresa javljaju se velike štete na poljoprivredi, vodnom gospodarstvu te okolišu.

Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 50: Prikaz šteta na gospodarstvu uslijed potresa

Vrsta štete	Pokazatelj
1. Direktne štete	Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	Gubitak dobiti
	Gubitak repromaterijala
2. Indirektne štete	Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	Pad prihoda
	Pad proračuna

Tablica 51: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Potres

Gospodarstvo

Kategorija	Posljedica	U kunama (% obzirom na proračun)	Odabрано
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

6.4.2.1.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Potres

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja. Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/grajevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{Društvena stabilnost} = \frac{\text{KI+Građevine (ustanove)javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Općine Gola, ukoliko je ukupna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije lokalne samouprave u cjelini.

Tablica 52: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu - Potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	U kn	Odabran
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

Tablica 53: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove i građevine od javnog i društvenog značaja - Potres

Društvena stabilnost i politika

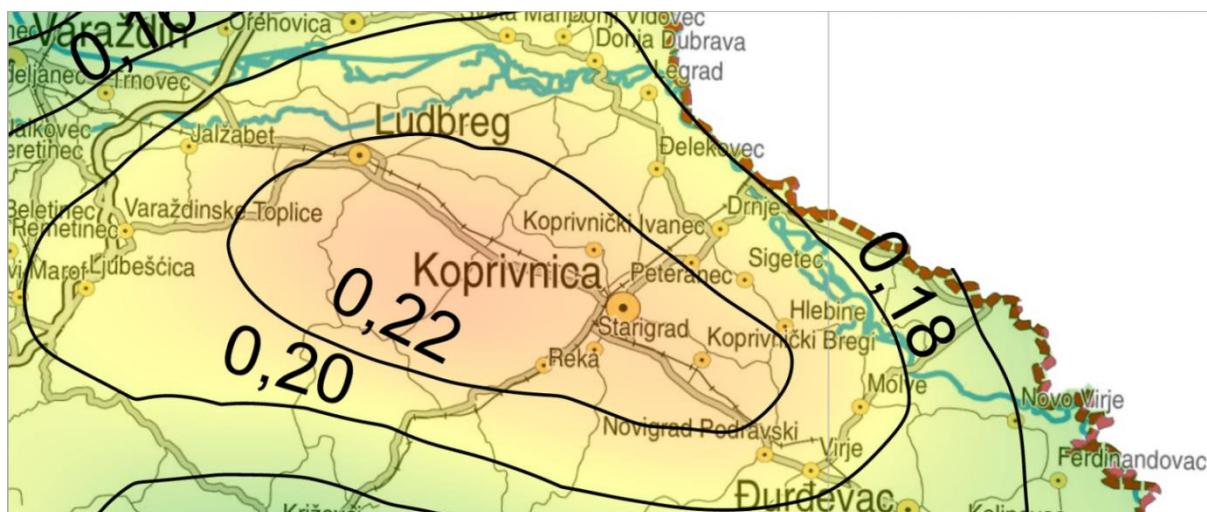
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	U kn	Odabрано
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

Tablica 54: Prikaz ukupnih posljedica na društvenu stabilnost i politiku - Potres

Društvena stabilnost i politika - Ukupno			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi te ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	U kn	Odabran
1	Neznatne	61.615,00 – 123.230,00	
2	Malene	123.230,00 – 616.150,00	
3	Umjerene	616.150,00 – 1.848.450,00	
4	Značajne	1.848.450,00 – 3.080.750,00	
5	Katastrofalne	>3.080.750,00	X

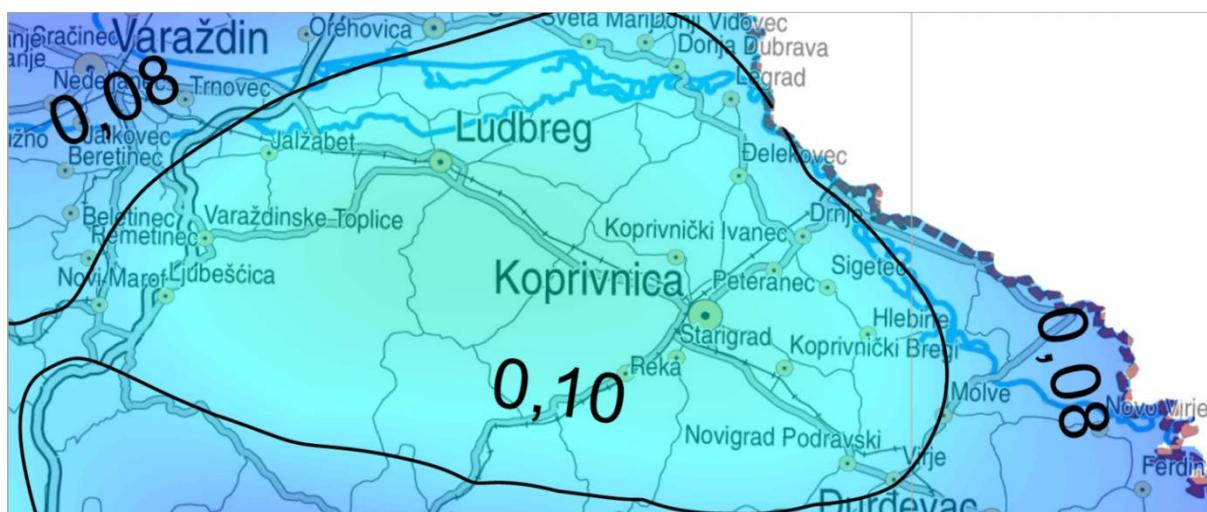
6.4.2.1.2. Vjerojatnost nastanka potresa

Intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni su s razinom mogućih seizmičkih opasnosti, tj. seizmičkom razinom opasnosti koja je prihvaćena sukladno popisima za projektiranje potresne otpornosti te je vjerojatnost događaja određena odgovarajućim povratnim razdobljem. Za događaj s najgorim mogućim posljedicama uzima se u obzir poredbeno povratno razdoblje od 475 godina, a vjerojatnost premašaja iznosi 10% na 50 godina.



Slika 16: Karta potresnog područja s povratnim razdobljem od 475 godina za područje Općine Gola

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.



Slika 17: Karta potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina za područje Općine Gola

Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.

Tablica 55: Vjerojatnost pojave potresa

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

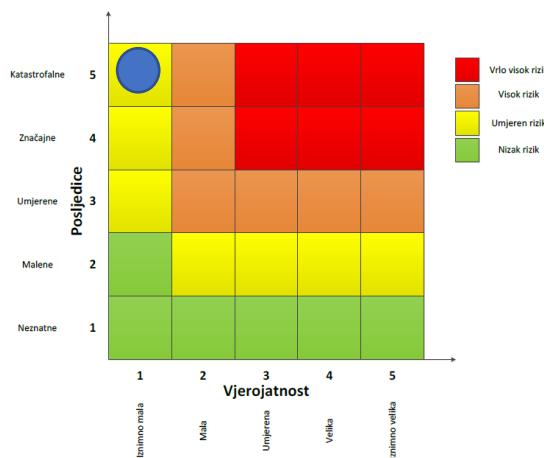
6.4.3. Matrice rizika – Potres

RIZIK: Potres

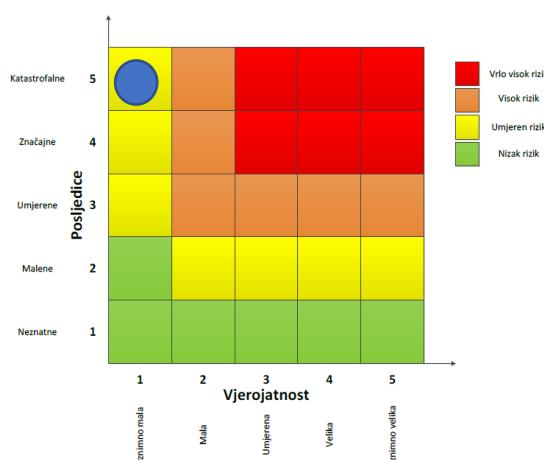
Naziv scenarija: Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola

DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – Pojava potresa jačine 8° MCS na području Općine Gola

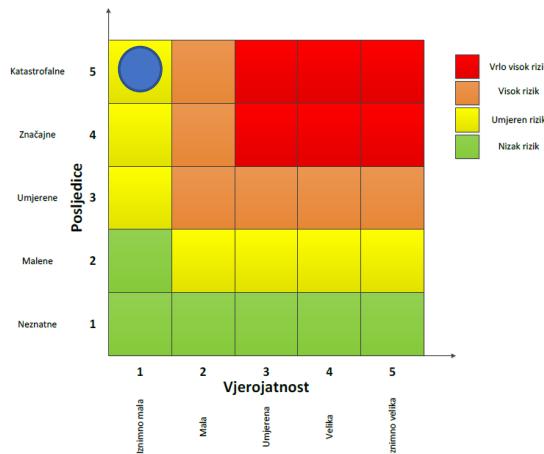
Život i zdravlje ljudi:



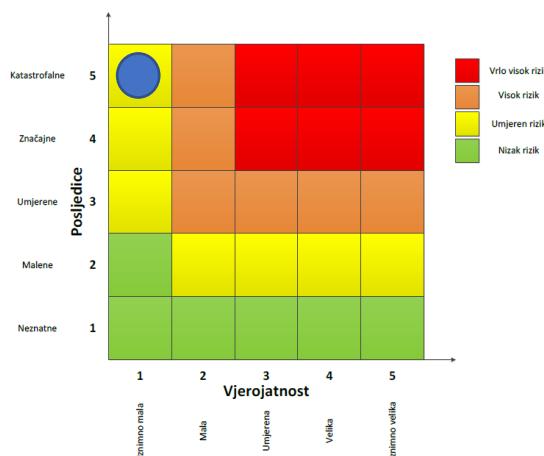
Gospodarstvo:



Društvena stabilnost i politika:



Matrica ukupnog rizika:



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

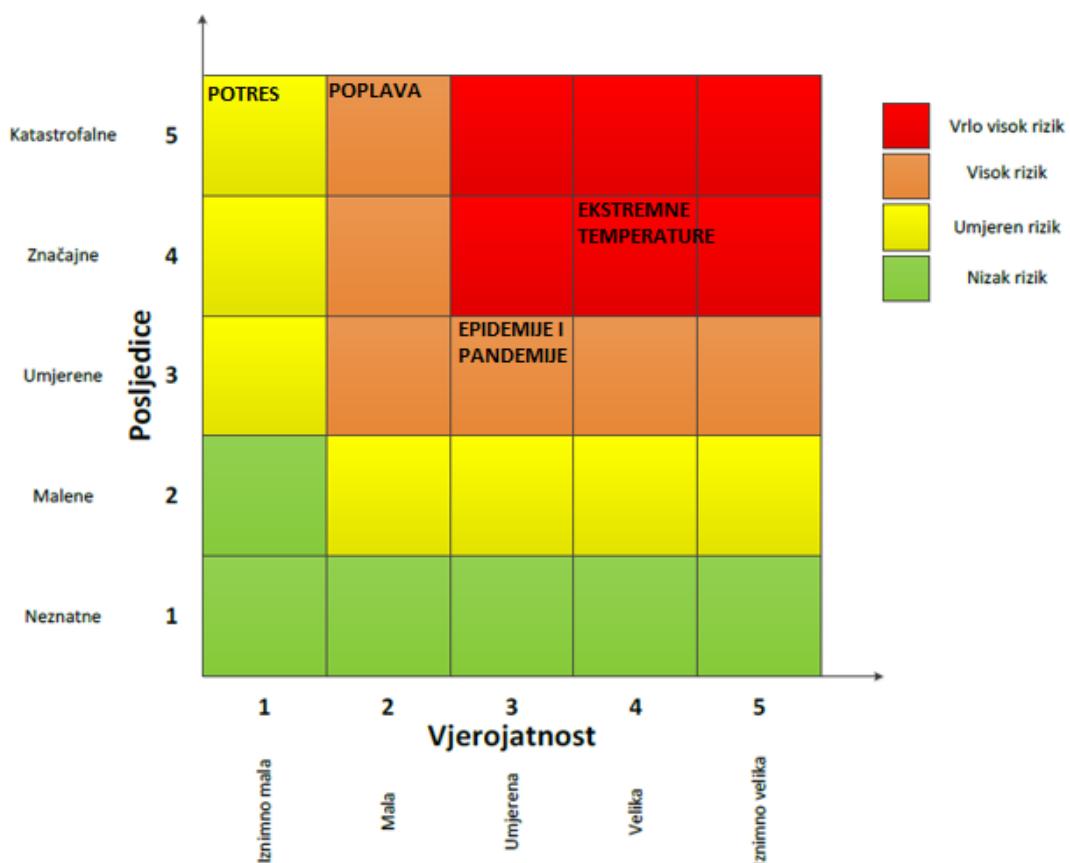
6.4.4. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.god.
2. Geološki odsjek PMF-a, Zagreb
3. Odluka o određivanju sektora iz kojih središnja tijela Državne uprave identificiraju nacionalne kritične infrastrukture te liste redoslijeda sektora infrastrukturna („Narodne Novine“, br. 108/13)
4. Plan gospodarenja otpadom Općine Gola za razdoblje od 2010. do 2018.god.
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god.
6. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za Općinu Gola, 2015.god.
7. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Koprivničko – križevačku županiju, 2015.god.
8. Program ukupnog razvoja Općine Gola 2014. – 2020.god.
9. Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.
10. Zakon o kritičnim infrastrukturama (“Narodne Novine” br. 56/13)
11. Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15)

7. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Analizirani rizici (scenariji) za Općinu Gola prikazani u odvojenim matricama pri obradi svakog pojedinog rizika uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.

PRIKAZ MATRICE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – UKUPNO



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

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE OPĆINE GOLA

Za potrebe ove analize sustava civilne zaštite izrađena je analiza na području preventive i reagiranja.

8.1. Analiza na području preventive

Općina Gola u razdoblju izrade Procjene rizika od velikih nesreća posjeduje sve Zakonom (Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15)) propisane akte. Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Gola te Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Gola potrebno je ažurirati sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite.

- Općina Gola u razdoblju izrade Procjene posjeduje sljedeće akte:
 - Analiza stanja sustava zaštite i spašavanja na području Općine Gola u 2016. godini (KLASA: 810-01/17-01/02, URBROJ: 2137/06-17-1, Gola, 08.02.2017.god.)
 - Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 2137/06-11-8, Gola, 21.11.2011.god.)
 - Odluku o osnivanju i ustroju postrojbi civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 2137/06-11-1, Gola, 18.03.2011.god.)
 - Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/17-01/06, URBROJ: 2137/06-17-1, Gola, 24.07.2017.god.)
 - Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/17-01/05, URBROJ: 29.08.2017.god.)
 - Plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Gola za 2017.god. (KLASA: 810-01/17-01/03, URBROJ: 2137/06-17-1, Gola, 08.02.2017.god.)
 - Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/17-01/04, URBROJ: 2137/06-17-1, Gola, 13.03.2017.god.)
 - Odluku o izradi Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gola (KLASA: 810-01/17-01/09, URBROJ: 2137/06-17-9, Gola, 27.11.2017.god.)
 - Smjernice za organizaciju i razvoj sustava zaštite i spašavanja na području Općine Gola za razdoblje 2016. – 2019.god. (21.03.2016.god.)
 - Plan vježbi civilne zaštite za 2017.god. (KLASA: 810-01/17-01/07, URBROJ: 2137/06-17-1, Gola, 14.08.2017.god.)

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

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno - obavještajna agencija, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za zaštitu i spašavanje dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava zaštite i spašavanja, dužni su informacije o prijetnjama do kojih su došli iz vlastitih izvora ili putem međunarodnog sustava razmjene, a koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću, odmah po saznanju dostaviti Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje - Područni ured Koprivnica, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka.

Iste podatke Državna uprava za zaštitu i spašavanje - Područni ured Koprivnica dostavlja načelniku Općine Gola koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana zaštite i spašavanja Općine Gola.

U slučaju bilo koje vrste prijetnji Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica, Zavod za javno zdravstvo, Veterinarska stanica te operateri koji prevoze opasne tvari dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112.

Općinski načelnik Općine Gola informacije o mogućim ugrozama dobiva od:

- Županijskog centra 112 Koprivnica,
- Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Koprivnica,
- pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija,
- građana,
- neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Općine Gola.

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, načelnik će dostaviti:

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Općine Gola,
- pravnim osobama koje će poradi nekog interesa dobiti zadaće u zaštiti i spašavanju stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara na području Općine Gola,
- pravnim osobama od posebnog interesa za zaštitu i spašavanje koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području Općine Gola, načelnik obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj prijetnji. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

8.1.3. Stanje svijesti pojedinca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela Općine Gola

Obzirom na nedovoljno razvijeno stanje svijesti o rizicima: pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela, posebnu pozornost treba posvetiti razvoju komunikacijskih i operativnih rješenja usklađenih s potrebama građana iz svih ranjivih skupina, posebno skupinama s problemima sluha i vida, kako bi se i oni pripremili za provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja te pripremili za postupanje u realnom vremenu uz primjerenu asistenciju organiziranih dijelova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela procjenjuje se sa niskom razinom spremnosti.

8.1.4. Ocjena stanja planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite procijenjena je na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja legalizacije te planskog korištenja zemljišta. Općina Gola raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Program ukupnog razvoja Općine Gola 2014. – 2019. godine
- Plan gospodarenja otpadom Općine Gola za razdoblje od 2010. do 2018. godine
- Prostorni plan uređenja Općine Gola ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 4/08, 9/14. i 12/17)

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13)
- Zakon o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13 i 20/17),

te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

- Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive Općine Gola

Sredstva na financiranje sustava civilne zaštite određena su proračunom Općine Gola za 2018.god. Proračunom su utvrđeni izvori i način financiranja sustava civilne zaštite na području Općine, a u svrhu racionalnog i učinkovitog djelovanja sustava civilne zaštite Općine Gola.

Tablica 56: Pregled stavki s planiranim sredstvima za poslove civilne zaštite Općine Gola

Šifra Izvor	Br.Rač.	Vrsta rashoda i izdataka	Proračun za 2018.	Projekcija proračuna za 2019.	Projekcija proračuna za 2020.
	Glava 00304	ZAŠTITA I SIGURNOST	342.000,00	290.000,00	240.000,00
	Program 1011	ORGANIZIRANJE I PROVOĐENJE ZAŠTITE I SPAŠAVANJA	342.000,00	290.000,00	240.000,00
	A 101101	Civilna zaštita	42.000,00	40.000,00	40.000,00
	Funkcijska klasifikacija	0220 Civilna obrana			
	3	Rashodi poslovanja	42.000,00	40.000,00	40.000,00
	32	Materijalni rashodi	20.000,00	20.000,00	20.000,00
1	329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	20.000,00	0,00	0,00
	38	Materijalni rashodi	22.000,00	20.000,00	20.000,00
	381	Tekuće donacije	2.000,00	-	-
1	383	Kazne, penali i naknade šteta	20.000,00	0,00	0,00
	A 101102	Vatrogasna zajednica	300.000,00	250.000,00	200.000,00
	Funkcijska klasifikacija	0220 Civilna obrana			
	3	Rashodi poslovanja	300.000,00	250.000,00	200.000,00
	38	Ostali rashodi	300.000,00	250.000,00	200.000,00
1	381	Tekuće donacije	300.000,00	0,00	0,00

8.1.6. Baza podataka

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno koji se koristi za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja. Općina Gola vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove stožera civilne zaštite, pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite, za koordinatora na lokaciji te pravne osobe u sustavu civilne zaštite. Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena visokom.

Tablica 57: 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	

8.2. Analiza na području reagiranja

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Općine Gola

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:

- svih čelnih osoba Općine Gola za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti,
 - spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Gola,
 - spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.
-
- **Čelne osobe:** Razina odgovornosti općinskog načelnika Općine Gola i načelnika stožera civilne zaštite procjenjuje se **visokom spremnošću**. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena **niskom spremnošću** iz razloga što su čelne osobe završile samo osposobljavanje u sustavu civilne zaštite koje provodi Državna uprava. Razina uvježbanosti je procijenjena **niskom**, zbog nedovoljnog broja provođenih vježbi evakuacije i spašavanja na godišnjoj razini.
 - **Stožer civilne zaštite:** Stožer civilne zaštite Općine Gola osnovan je Odlukom načelnika Općine Gola (KLASA: 810-01/17-01/06, URBROJ: 2137/06-17-1, 24.07.2017.god.). Sastoji se od načelnika Stožera, zamjenika načelnika Stožera te 6 članova Stožera. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Radom Stožera civilne zaštite Općine Gola rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglaši velika nesreća, rukovođenje preuzima općinski načelnik Općine Gola. Stožer civilne zaštite Općine Gola je upoznat sa Zakonom o sustavu civilne zaštite te drugim zakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl. Većina članova Stožera civilne zaštite Općine Gola je osposobljena za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Temeljem članka 6. st.2 Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 69/16), u slučaju velike nesreće, Stožer civilne zaštite Općine Gola može predložiti organiziranje volontera i način njihovog uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera. Način rada Stožera uređen je poslovnikom koji donosi općinski načelnik (KLASA: 810-

01/17-01/04, URBROJ: 2137/06-17-1, Gola, 13.03.2017.god.) Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite Općine Gola procijenjena je **vrlo visokom razinom spremnosti**. Razina osposobljenosti procijenjena je **visokom**. Razina uvježbanosti procijenjena je **visokom**.

- **Koordinator na lokaciji:** Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera civilne zaštite određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja, temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 69/16). Općina Gola će u Planu djelovanja civilne zaštite, u suradnji s operativnim snagama sustava civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji, kojeg se, ovisno o specifičnostima određuje i upućuje na lokaciju sa zadaćom koordiniranja djelovanja različitih operativnih snaga sustava civilne zaštite i komuniciranja sa Stožerom tijekom trajanja poduzimanja mjera i aktivnosti na otklanjanju posljedica izvanrednog događaja. Obzirom na činjenicu da koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti procijenjena je **vrlo niskom**.

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta Općine Gola

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provodi se na temelju spremnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

- osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja,
 - uvježbanosti,
 - opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom,
 - vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti,
 - samodostatnosti i logističkoj potpori.
- **Operativne snage vatrogastva:** Na području Općine Gola djeluje Vatrogasna zajednica Općine Gola u koju su uključene sljedeće vatrogasne postrojbe: Središnje dobrovoljno vatrogasno društvo Gola i Dobrovoljna vatrogasna društva Gotalovo, Novačka, Otočka i Ždala. Vatrogastvo Općine Gola je po stručnosti, opremljenosti, osposobljenosti i spremnosti, najkvalitetnija postojeća operativna i organizirana snaga zaštite i spašavanja i njen glavni nositelj na ovom području. Spremnost obzirom na popunjeno ljudstvom je procijenjena **vrlo visokom**, dok je spremnost obzirom na stupanj spremnosti zapovjednog osoblja te osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja procijenjena **visokom**. Što se tiče stupnja uvježbanosti, spremnost je procijenjena **visokom**. Stupanj opremljenosti procijenjen je **niskom** spremnošću, a

mobilizacijska spremnosti **visokom**. Obzirom na samodostatnosti i logističku potporu spremnost operativnih snaga vatrogastva procijenjena je **vrlo niskom**.

- **Postrojba civilne zaštite opće namjene:** Odlukom Općinskog vijeća o osnivanju i ustroju postrojbe civilne zaštite Općine Gola, osnovana je postrojba opće namjene koja u svojem sustavu ima 23 pripadnika. Odluku o osnivanju i ustroju postrojbe civilne zaštite, Općinsko vijeće donijela je 2011. godine (KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 2137/06-11-01) te će Općina Gola po donošenju Procjene rizika od velikih nesreća morati osnovati novu postrojbu Odlukom koja će biti u skladu s Zakonom o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15) te Uredbom o sustavu i strukturi postrojbi civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 27/17), prema kojoj će se postrojba sastojati od upravljačke skupine i operativne skupine. Upravljačka skupina sastoji se od dva pripadnika, a svaka operativna skupina sastoji se od 8 do 10 pripadnika. Postrojba može imati najmanje dvije operativne skupine i svaka ima svog voditelja. Do donošenja nove Odluke o osnivanju postrojbe civilne zaštite, važeća je Odluka iz 2011.god. te je analiza spremnosti postrojbe procijenjena obzirom na istu Odluku. Obzirom na stupanj popunjenoosti ljudstvom spremnost je procijenjena **vrlo visokom**. Obzirom na spremnost zapovijednog osoblja te vremena mobilizacijske spremnosti, spremnost je procijenjena **visokom**. Obzirom na stupanj sposobljenosti ljudstva, stanja uvježbanosti te stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom, spremnost je procijenjena **niskom**. Obzirom na samodostatnost i logističku potporu, spremnost je procijenjena **vrlo niskom**.
- **Povjerenici civilne zaštite:** Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici imenovani su Odlukom Općinskog načelnika o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Gola iz 2011. godine (KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 2137/06-11-8, Gola, 21.11.2011.god.). Općina Gola će u skladu sa Zakonom o sustavu civilne zaštite ("Narodne Novine" br. 82/15) donijeti novu Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite obzirom na broj stanovništva te rezultate Procjene rizika od velikih nesreća. Do donošenje nove Odluke, važeća je Odluka iz 2011. godine te je analiza spremnosti procijenjena obzirom na istu. Odlukom iz 2011.god. imenovano je 5 povjerenika te 5 zamjenika povjerenika, od čega po jedan za svako naselje Općine. Obzirom na stupanj popunjenoosti ljudstvom spremnost je procijenjena **vrlo visokom**. Ostali čimbenici stanja spremnosti procijenjeni su **vrlo niskim**.
- **Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite:** Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola određene su Odlukom Općinskog vijeća o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola (KLASA: 810-01/17-01/05, URBROJ: 2137/06-17-3, Gola, 29.08.2017.god.). Pravne osobe koje

će sudjelovati u akcijama spašavanja stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša Općine te dobiti zadaću su:

- Vatrogasna zajedinica Općine Gola sa pripadajućim DVD-ima (Gola, Gotalovo, Novačka, Otočka, Ždala),
- Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica,
- Hrvatski Crveni križ – Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica.

Obzirom na popunjeno ljudstvom spremnost je procijenjena **vrlo visokom**, dok je spremnost na temelju ostalih čimbenika procijenjena **visokom**.

- **Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica:** Što se tiče čimbenika spremnosti obzirom na popunjeno ljudstvom HGSS-a procijenjeni su **vrlo visokima**. HGSS stanica Koprivnica raspolaže s 14 pripadnika te liječnikom, medicinskom sestrom i tehničarom, 2 ronioca te 7 tehničara za spašavanje iz divljih voda i poplavljениh područja. 6 pripadnika prošlo je dodatne edukacije (4 za voditelje potraga te 2 za digitalnu kartografiju). Stanica je opremljena s 2 vozila (terensko i osobno), 2 plovila, 2 prikolice za plovila i 1 jet-ski, opremom za spašavanje sa teško pristupačnih područja, opremom za spašavanje iz divljih voda i poplavljениh područja, GPS uređaji i radio veze, UT nosilo i sl. Također, HGSS stanica Koprivnica provela je različite edukacije poput ljetnih tehnika spašavanja, spašavanje iz speleoloških objekata i dr. Ostali čimbenici procijenjeni su **visokom** spremnošću.
- **Gradsko društvo Crvenog križa Koprivnica:** Općina Gola pripada nadležnosti GD Crvenog Križa Koprivnica koje aktivno sudjeluje u osnovnim djelatnostima od kojih su za područje civilne zaštite najvažnije: osposobljavanje za pružanje prve pomoći, dobrovoljno darivanje krvi, služba spašavanja života na vodi i ekološke zaštite priobalja te ostale aktivnosti. Osposobljenost je po čimbeniku popunjeno ljudstvom procijenjena **vrlo visokom**, dok je spremnost za ostale čimbenike procijenjena **visokom**.
- **Spremnost operativnih kapaciteta građana u sustavu civilne zaštite:** Svaki građanin dužan je brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se osobito: samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere civilne zaštite koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu nadležnog stožera civilne zaštite i povjerenika civilne zaštite, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi

umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće i katastrofe. Spremnost je procijenjena **vrlo niskom**.

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta

- **Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovnih služba i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba)**

Analizirani kapaciteti raspolažu vlastitim prijevoznim sredstvima, operativni su kapaciteti visoke mobilnosti i dovoljne samodostatnosti. Uz navedeno, raspolažu sustavima radio komunikacija. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta analizirajući transportne kapacitete procijenjena je **vrlo visokom spremnošću**. Stanje mobilnosti analizirajući komunikacijske kapacitete, mobilne i fiksne telefonije procijenjeno je **vrlo visokom razinom spremnosti**.

- **Stanje mobilnosti kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojba civilne zaštite opće namjene te povjerenika civilne zaštite**

Obzirom da postrojba civilne zaštite opće namjene nije osnovana sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ br. 82/15) stanje je procijenjeno obzirom na postojeću Odluku o osnivanju iz 2011. godine te je procijenjeno **vrlo visokom spremnošću**. Stanje mobilnosti kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta povjerenika civilne zaštite procijenjeno je **vrlo visokom**, prema tome ukupna razina spremnosti procijenjena je **vrlo visokom**.

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja za svaki obrađeni rizik

8.2.4.1. Epidemije i pandemije

U slučaju pojave epidemija i pandemija na području Općine Gola, Općina nije u stanju zbrinuti oboljelo stanovništvo, prema tome postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju na području Grada Koprivnice te nisu u nadležnosti Grada i postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 58: Analiza sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite za Općinu Gola				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.			X	
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.		X		
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.		X		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih				

obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.			X	
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
Područje reagiranja - ZBIRNO			X	
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.	X			
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.	X			
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o				

sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>	X			
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta za Općinu Gola				
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Postrojba civilne zaštite za opće namjene Općine Gola				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		

Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja sposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine Gola				
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Postrojba civilne zaštite za opće namjene Općine Gola				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola				

Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- Zavod za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije
- Županijska bolnica "Tomislav Bardek" u Koprivnici
- Upravni odjel za zdravstveno – socijalne djelatnosti Koprivničko – križevačke županije
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu te Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Bistra"
- Državna uprave za zaštitu i spašavanje – Područni ured za zaštitu i spašavanje Koprivnica
- Poljoprivredna savjetodavna služba – Podružnica Koprivničko – križevačke županije, Ispostava Koprivnica

8.2.4.2. Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

Kod pojave ekstremnih temperatura, postojeće snage zaštite i spašavanja sa područja Općine Gola dovoljne su za provođenje mjera zaštite i spašavanja.

Tablica 59: Analiza sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite za Općinu Gola				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize			X	

rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.		X		
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.		X		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.			X	
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza				

propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.	X			
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.	X			
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>	X			

2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta za Općinu Gola

Operativne snage vatrogastva

Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	

Operativne snage Crvenog križa

Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i			X	

opremom				
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenošću ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine Gola				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- Zavod za hitnu medicine Koprivničko – križevačke županije
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije
- Županijska bolnica "Tomislav Bardek" u Koprivnici
- Upravni odjel za zdravstveno – socijalne djelatnosti Koprivničko – križevačke županije
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu te Vodnogospodarska ispostava za mali sliv "Bistra"
- Državna uprave za zaštitu i spašavanje – Područni ured za zaštitu i spašavanje Koprivnica
- Poljoprivredna savjetodavna služba – Podružnica Koprivničko – križevačke županije, Ispostava Koprivnica

8.2.4.3. Poplava

Obzirom na obim posljedica koje nastaju uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama operativne, redovne i gotove snage sustava civilne zaštite Općine Gola neće biti dovoljne za saniranje prijetnjom nastalih posljedica.

Tablica 60: Analiza sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Poplava

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite za Općinu Gola				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.			X	
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim		X		

situacijama.				
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.		X		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.			X	
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.	X			

Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.	X			
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>	X			
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta za Općinu Gola				
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Postrojba civilne zaštite za opće namjene Općine Gola				

Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Povjerenici civilne zaštite				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja	X			
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja	X			
Stupnja uvježbanosti	X			
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti	X			
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>	X			
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X

Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine Gola				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore			X	
Stanje komunikacijskih kapaciteta			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore			X	
Stanje komunikacijskih kapaciteta			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Postrojba civilne zaštite za opće namjene Općine Gola				
Stanje transportne potpore			X	
Stanje komunikacijskih kapaciteta			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Povjerenici civilne zaštite Općine Gola				
Stanje transportne potpore			X	
Stanje komunikacijskih kapaciteta			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola				
Stanje transportne potpore			X	
Stanje komunikacijskih kapaciteta			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica				
Stanje transportne potpore			X	
Stanje komunikacijskih kapaciteta			X	

Područje reagiranja - ZBIRNO				X
------------------------------	--	--	--	---

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- Bistra d.o.o. Đurđevac
- MUP - Policijska uprava Koprivničko-križevačka, Policijska postaja Koprivnica
- Veterinarska stanica d.o.o. Koprivnica
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Koprivnica – Pogon Koprivnica
- Županijska uprava za ceste Koprivničko-križevačke županije
- Uprava šuma Podružnica Koprivnica – Hrvatske šume d.o.o.
- Zavod za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije
- Županijska bolnica "Tomislav Bardek" u Koprivnici
- Upravni odjel za zdravstveno – socijalne djelatnosti Koprivničko – križevačke županije
- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu te Vodnogospodarska ispostava za mali sлив "Bistra"
- Državna uprave za zaštitu i spašavanje – Područni ured za zaštitu i spašavanje Koprivnica
- Poljoprivredna savjetodavna služba – Podružnica Koprivničko – križevačke županije, Isposetva Koprivnica

8.2.4.4. Potres

Prema Seismološkoj karti Republike Hrvatske područje Općine Gola nalazi se u zoni u kojoj postoji relativno velika opasnost od potresa te se može očekivati potres intenziteta od 8° MCS. U slučaju razornog potresa za spašavanje i otklanjanje posljedica redovne snage koje se bave zaštitom i spašavanjem i njihovi materijalni resursi nisu dovoljni.

Tablica 61: Analiza sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite za Općinu Gola				
Čelne osobe				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu			X	

civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.		X		
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.		X		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Stožer civilne zaštite				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.			X	
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim			X	

razdobljima.				
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza ODGOVORNOSTI provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosu u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.	X			
Procjena OSPOSOBLJENOSTI na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.	X			
Procjena UVJEŽBANOSTI na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>	X			
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta za Općinu Gola				
Operativne snage vatrogastva				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Operativne snage Crvenog križa				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X

Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Postrojba civilne zaštite za opće namjene Općine Gola				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		X		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		X		
Povjerenici civilne zaštite				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja	X			
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja	X			
Stupnja uvježbanosti	X			
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom	X			
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti	X			
Samodostatnosti i logističkoj potpori	X			
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>	X			
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				

Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja sposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica				
Stupnja popunjenoosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja sposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			X	
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Općine Gola				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Postrojba civilne zaštite za opće namjene Općine Gola				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X

<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Povjerenici civilne zaštite Općine Gola				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Gola				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X
Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Koprivnica				
Stanje transportne potpore				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta				X
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>				X

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- JVP Koprivnica
- MUP - Policijska uprava Koprivničko - križevačka, Policijska postaja Koprivnica
- Postrojba civilne zaštite za spašavanje iz ruševina
- Centar za socijalnu skrb Koprivnica
- Caritas Koprivničko - križevačke županije
- GKP „Komunalac“ Koprivnica
- Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Koprivnica, Šumarija Koprivnica,
- Hrvatski Telekom d.d. Zagreb
- Koprivnica plin d.o.o Koprivnica
- Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping Zagreb
- Bistra d.o.o. Đurđevac
- Veterinarska stanica d.o.o. Koprivnica
- HEP ODS d.o.o „Elektra“ Koprivnica – Pogon Koprivnica
- Županijska uprava za ceste Koprivničko-križevačke županije
- Zavod za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije
- Županijska bolnica “Tomislav Bardek” u Koprivnici
- Upravni odjel za zdravstveni – socijalne djelatnosti Koprivničko – križevačke županije

- Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu te Vodnogospodarska ispostava za mali sliv “Bistra”
- Državna uprava za zaštitu i spašavanje – Područni ured za zaštitu i spašavanje Koprivnica
- Poljoprivredna savjetodavna služba – Podružnica Koprivničko – križevačke županije, Isopstava Koprivnica

Tablica 62: Analiza sustava civilne zaštite - Zbirno

PODRUČJE REAGIRANJA	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	

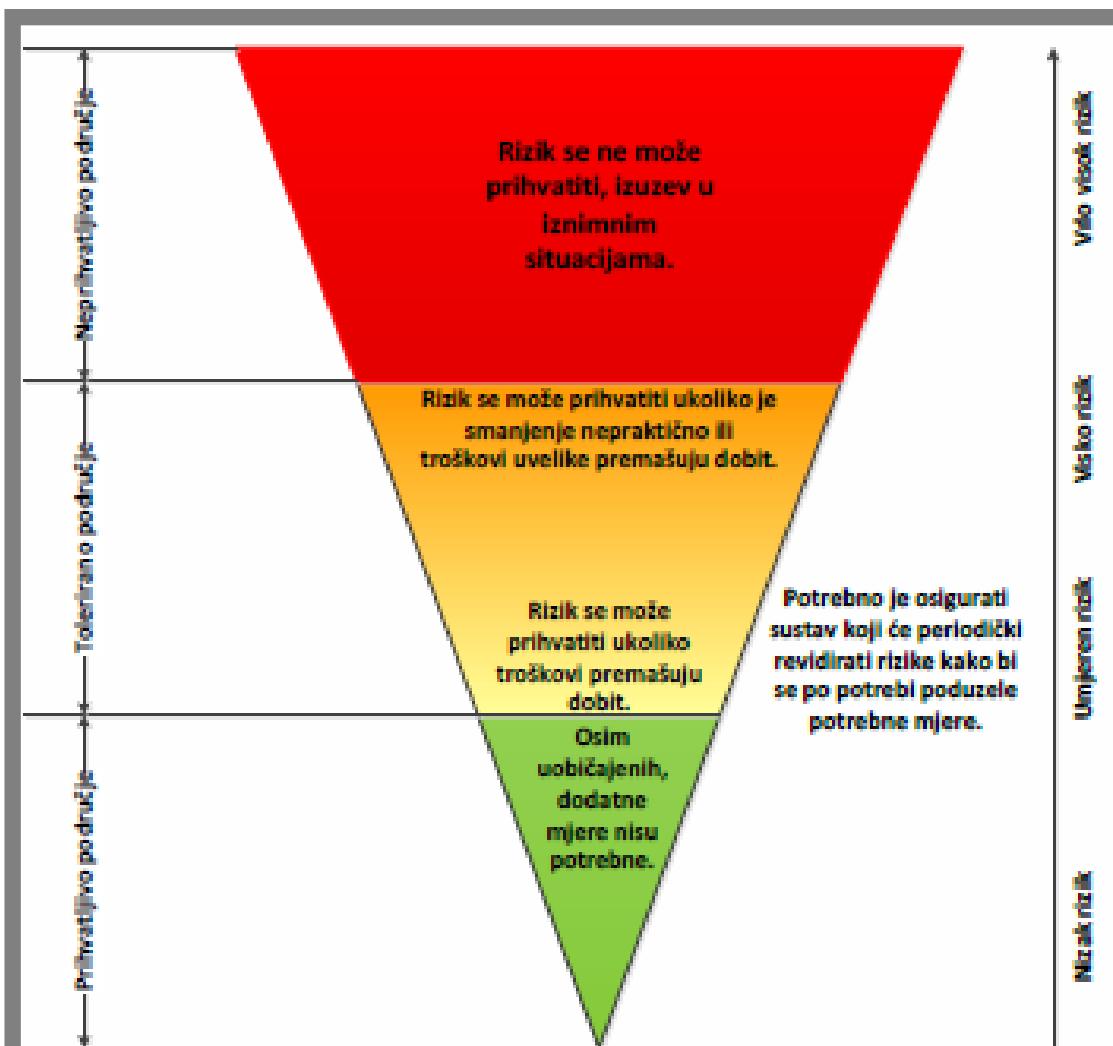
9. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika posljednji je od koraka u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća.

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable – što niže, a da je razumno moguće). Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

- 1. Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
- 2. Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:
 - a) Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit,
 - b) Visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
- 3. Neprihvatljive:** Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika se provodi u svrhu pripreme podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzeti određene mjere kako bi se rizik sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o dalnjim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika.



Slika 18: Vrednovanje rizika - ALARP načela

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije

Za sve navedene rizike prema ALARP načelima potrebno je osigurati sustav koji će periodički revidirati rizike kako bi se po potrebi poduzele potrebne mјere.

Obzirom na podatke dobivene procjenom rizika pomoću društvenih vrijednosti te njihovoga prikaza u matricama, rizici na području Općine Gola vrednovani su na sljedeći način:

Tablica 63: Vrednovanje rizika

Scenarij	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	Vrednovanje
Epidemije i pandemije	3	3
Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature	4	4
Poplava	3	3
Potres	2	2

Neprihvatljivi rizici:

- Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

Tolerirani rizici:

- Tolerirani visoki rizici:
- Epidemije i pandemije
- Poplava

Tolerirani umjereni rizici:

- Potres

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA RIZIKE OBRAĐENE U PROCJENI

Popis sudionika prikazuje se za svaki od identificiranih rizika zasebno

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite	Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola
Izvršitelji:	
Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola	

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite	Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola
Izvršitelji:	
Stjepan Milinković, dr.med., Općinski načelnik Općine Gola	

RIZIK: Plimni val	
Koordinator:	Nositelj:
Marijan Vedriš, zamjenik Općinskog načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite	Ivica Premec, predsjednik Vatrogasne zajednice Općine Gola
Izvršitelji:	
Ivica Blažeković, tajnik Vatrogasne zajednice Općine Gola	

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Marijan Vedriš, zamjenik načelnika Općine Gola, načelnik Stožera civilne zaštite	Ivica Premec, predsjednik Vatrogasne zajednice Općine Gola
Izvršitelji:	
Ivica Blažeković, tajnik Vatrogasne zajednice Općine Gola	