



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



Procjena rizika od velikih nesreća

Općina Cetingrad



DLS d.o.o.

HR - 51000 Rijeka
Spinčićeva 2.

OIB: 72954104541
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400
Tel: +385 51 633 078
Fax: +385 51 633 013
E-mail: info@dls.hr;
info.ozo@dls.hr
www.dls.hr

Veljača, 2020.





Naručitelj: Općina Cetingrad

PREDMET: **Procjena rizika od velikih nesreća Općine Cetingrad**

Oznaka dokumenta: PON/2019/0129

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka (Spinčićeva 2, 51 000 Rijeka)

Voditelj izrade: Anita Kulušić mag.geol.

Suradnici:

Karlo Fanuko ing.el.

Josipa Zarić struč. spec. ing. sec.

mr.sc. Zlatko Perović dipl.ing.pom.

Zoran Poljanec mag.educ.biol.

Vanjski suradnici: mr.sc. Jarolim Meixner dipl.ing.kem.tehn.

Mirjana Adlašić mag.ing.geoing.

Datum izrade: Veljača 2020.

M.P.

Odgovorna osoba

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo Općine Cetingrad te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe Općine Cetingrad.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.



S A D R Ź A J

1. UVOD.....	7
1.1. TEMELJ ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA	7
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA OPĆINE CETINGRAD	10
2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI	10
2.1.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ.....	10
2.1.2. BROJ STANOVNIKA.....	14
2.1.3. GUSTOĆA NASELJENOSTI.....	15
2.1.4. RAZMJESTAJ STANOVNIŠTVA	15
2.1.5. SPOLNO-DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	15
2.1.6. BROJ STANOVNIKA KOJIMA JE POTREBNA NEKA VRSTA POMOĆI PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH ZADATAKA.....	16
2.1.7. PROMETNA POVEZANOST.....	17
2.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI	19
2.2.1. SJEDIŠTA UPRAVNIH TIJELA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	19
2.2.2. ZDRAVSTVENE USTANOVE.....	20
2.2.3. ODGOJNO-OBRAZOVNE USTANOVE	20
2.2.4. BROJ KUĆANSTAVA.....	21
2.2.5. BROJ ČLANOVA OBITELJI PO KUĆANSTVU.....	21
2.2.6. BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA	21
2.3. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI	22
2.3.1. BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA.....	22
2.3.2. BROJ PRIMATELJA SOCIJALNIH, MIROVINSKIH I SLIČNIH NAKNADA	25
2.3.3. PRORAČUN OPĆINE CETINGRAD.....	25
2.3.4. GOSPODARSKE GRANE	26
2.3.5. VELIKE GOSPODARSKE TVRTKE	28
2.3.6. OBJEKTI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	28
2.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	31
2.4.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	31
2.4.1. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	32
2.5. POVIJESNI POKAZATELJI.....	35
2.5.1. ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA.....	35
2.5.2. POSEBNE MJERE	35
2.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	38
2.6.1. POPIS OPERATIVNIH SNAGA.....	38
2.6.2. POPIS SMJEŠTAJNIH KAPACITETA I KAPACITETA ZA PRIPREMU HRANE	39
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA.....	40
3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA.....	40
3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOG ODABIRA	43



3.3. KARTE PRIJETNJI	43
3.4. KARTE RIZIKA	43
<u>4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI</u>	<u>44</u>
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	44
4.2. GOSPODARSTVO	44
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA.....	45
4.4. MATRICE RIZIKA	46
<u>5. VJEROJATNOST</u>	<u>47</u>
<u>6. SCENARIJI.....</u>	<u>48</u>
6.1. POTRES.....	49
6.1.1. NAZIV SCENARIJA	49
6.1.2. UVOD	49
6.1.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	49
6.1.4. KONTEKST	50
6.1.5. UZROK.....	60
6.1.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći	60
6.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	60
6.1.6 NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	61
6.1.6.1. Posljedice	65
6.1.6.2. Vjerojatnost događaja	69
6.1.7. PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA	70
6.1.8. MATRICE RIZIKA.....	71
6.1.9. KARTA RIZIKA	72
6.2. SNIJEG I LED	73
6.2.1. NAZIV SCENARIJA	73
6.2.2. UVOD	73
6.2.3. PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	73
6.2.4. KONTEKST	74
6.2.5. UZROK.....	77
6.2.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći	78
6.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	78
6.2.6. NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	78
6.2.6.1. Posljedice	78
6.2.6.2. Vjerojatnost događaja	80
6.2.7. PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA	80
6.2.8. MATRICE RIZIKA.....	81
6.2.9. KARTA RIZIKA	82
6.3. POPLAVA.....	83



6.3.1. NAZIV SCENARIJA	83
6.3.2. UVOD	83
6.3.3. PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	84
6.3.4. KONTEKST	84
6.3.5. UZROK.....	86
6.3.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći	87
6.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	87
6.3.6. NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	87
6.3.6.1. Posljedice	87
6.3.6.2. Vjerojatnost događaja	89
6.3.7. PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA	90
6.3.8. MATRICE RIZIKA.....	91
6.3.9. KARTA RIZIKA	92
6.4. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	93
6.4.1. NAZIV SCENARIJA	93
6.4.2. UVOD	93
6.4.3. PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU.....	94
6.4.4. KONTEKST	94
6.4.5. UZROK.....	96
6.4.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći	97
6.4.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	97
6.4.6. NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	99
6.4.6.1. Posljedice	99
6.4.6.2. Vjerojatnost događaja	101
6.4.7. PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA	102
6.4.8. MATRICE RIZIKA.....	103
6.2.9. KARTA RIZIKA	104
7. USPOREDBA RIZIKA	105
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	106
8.1. PODRUČJE PREVENTIVE.....	106
8.1.1. USVOJENOST STRATEGIJA, NORMATIVNE UREĐENOSTI TE IZRAĐENOST PROCJENA I PLANOVA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE.....	106
8.1.2. SUSTAVI RANOG UPOZORAVANJA I SURADNJA SA SUSJEDNIM JEDINICAMA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE	107
8.1.3. STANJE SVIJESTI POJEDINACA, PRIPADNIKA RANJIVIH SKUPINA, UPRAVLJAČKIH I ODGOVORNIH TIJELA.....	108
8.1.4. OCJENA STANJA PROSTORNOG PLANIRANJA, IZRADE PROSTORNIH I URBANISTIČKIH PLANOVA RAZVOJA, PLANSKOG KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA	110
8.1.5. OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJEZINE PERSPEKTIVE.....	111



8.1.6. BAZA PODATAKA.....	112
8.2. PODRUČJE REAGIRANJA.....	114
8.2.1. SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH KAPACITETA.....	114
8.2.2. SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA	114
8.2.3. STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA.....	120
8.2.4. ANALIZA SPREMNOSTI PREMA RIZICIMA OBRADENIM U PROCJENI RIZIKA	121
<u>9.VREDNOVNJE RIZIKA.....</u>	<u>123</u>
<u>10. POPIS SUDIONIKA U IZRADI PROCJENE RIZIKA.....</u>	<u>126</u>
<u>11.PRILOZI.....</u>	<u>126</u>
11.1. PRILOG 1. KARTA PRIJETNJI - PREGLEDNA KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA ZA VELIKU VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA	127
11.2. PRILOG 2. KARTA PRIJETNJI - PREGLEDNA KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA ZA MALU VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA	129
11.3. PRILOG 3. ODLUKA O POSTUPKU IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA OPĆINE CETINGRAD	131
11.4. PRILOG 4. OVLAŠTENJE	132
11.5. PRILOG 5. OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU OPĆINE CETINGRAD.....	134



1. Uvod

1.1. Temelj za izradu procjene rizika

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća. Cilj procjene rizika je da se izvrši identifikacija svih prijetnji, njihova vjerojatnost i posljedice kako bi se u bilo kojem trenutku mogla provesti kontrola u slučaju izbijanja iste.

Procjena rizika od velikih nesreća (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađuje se u svrhu smanjenja rizika i posljedica velikih nesreća, odnosno prepoznavanja i učinkovitijeg upravljanja rizicima.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Cetingrad (u daljnjem tekstu Procjena rizika) temelji se na sljedećim društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima:

- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- prikupljanje svih bitnih podataka u jednom referentnom dokumentu,
- unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
- pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata.

Procesi i metodologije analiziranja i procjenjivanja rizika kontinuirano se razvijaju i modificiraju sukladno promjenama u okolišu. Stoga izrađena Procjena rizika predstavlja stanje na području Općine Cetingrad s danom donošenja dokumenta.

Općinsko vijeće Općine Cetingrad je na 32. sjednici održanoj 10. ožujka 2017. godine donijelo Odluku o izradi procjene rizika od velikih nesreća KLASA:021-05/17-01/32-11, URBROJ:2133-07/17-01. Temeljem navedene Odluke je osnovana i Radna skupina za izradu Procjene rizika. Radna skupina je izabrala rizike koji su karakteristični za Općinu Cetingrad i obrađuju se u Procjeni, a vodeći se Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije (KLASA: 010-01/17-01/32, URBROJ: 2133/1-05/06-17-02, od 19. siječnja 2017. godine).

Za koordinatore izrade Procjene rizika određen je načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad. U sastav radne skupine ulaze članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad kao i djelatnici Jedinog upravnog odjela Općine Cetingrad. Članovi Radne skupine ujedno su nositelji i izvršitelji za pojedine rizike.

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

Kao temelj za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Cetingrad korištene su Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije. Svrha smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.



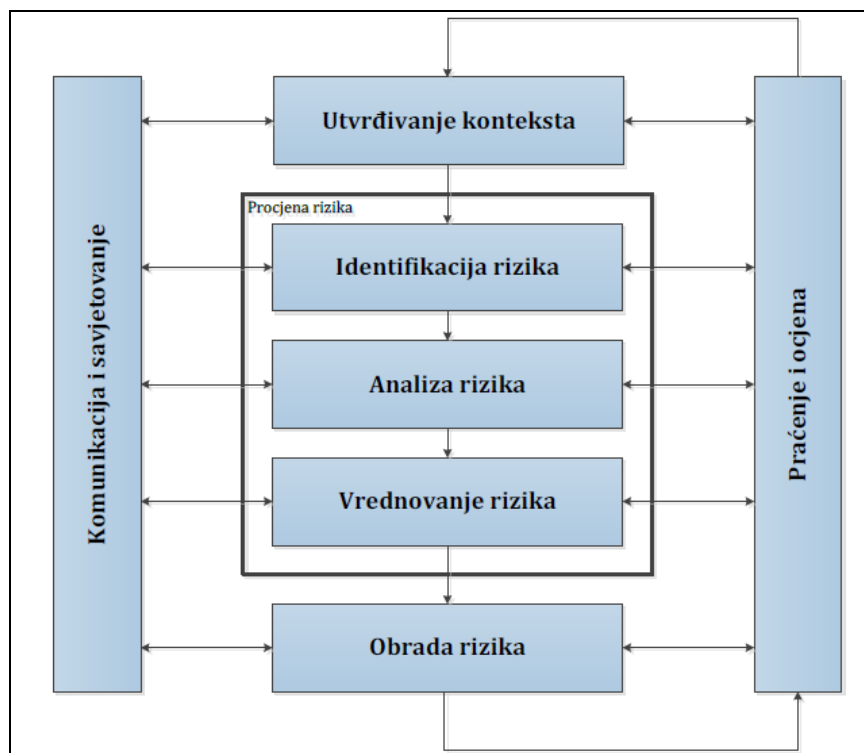
Vlada Republike Hrvatske je u studenom 2019. godine donijela usklađenu Procjenu rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku. Prvu Procjenu rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku Vlada Republike Hrvatske donijela je u studenom 2015. godine. Usklađena Procjena rizika dorađuje prvu nacionalnu Procjenu rizika koja je izrađena na podlozi prethodne identifikacije rizika u sklopu postupka izrade Procjene ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća. Odlukom Vlade Republike Hrvatske o osnivanju radnih tijela Hrvatske platforme za smanjenje rizika od katastrofa za izradu dokumenata i provođenje aktivnosti na području smanjenja rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj KLASA: 022-03/16-04/253, URBROJ: 50301-09/09-16-2, od 14. rujna 2016. godine, uređen je sastav i obveze Glavne radne skupine Hrvatske platforme za smanjenje rizika od katastrofa te su nadležna Ministarstva unutar Hrvatske platforme izradila ažuriranu Procjenu rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

U Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku iz studenog 2019. godine, provedeno je ažuriranje sljedećih rizika: ekstremne temperature, industrijske nesreće, potres i požari otvorenog tipa. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku nadopunjena je scenarijima za sljedeće rizike: nuklearne nesreće, radiološke nesreće, klizišta i onečišćenje mora. Spomenuti rizici nisu prepoznati kao visoki i vrlo visoki rizici za područje Općine Cetingrad, te se kao takvi neće opisivati u Procjeni rizika.

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. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica. Postupak izrade Procjene usklađen je s normom HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, koja 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.

Procjena rizika obuhvaća:

- a) identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika,
- b) analizu 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,
- c) vrednovanja (evaluacije) rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.



Slika 1. Prikaz procesa upravljanja rizikom
Izvor: HRN ISO 31000, Upravljanje rizikom – Načela i upute

Uz korištenje navedenih dokumenata radna skupina za izradu Procjene rizika odabrala je među relevantnim rizicima na području Republike Hrvatske i Karlovačke županije, rizike koji su karakteristični za lokalno područje Općine Cetingrad, a koji su prepoznati i u Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Općinu Cetingrad.

Tijekom izrade Procjene rizika ugovorom je angažirana tvrtka DLS d.o.o. iz Rijeke, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite i to u svojstvu konzultanta.

Procjena rizika izrađena je na temelju:

- Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18),
- Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16),
- Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite (NN 69/16),
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (studen 2019. godine),
- Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije KLASA: 010-01/17-01/32, URBROJ:2133/1-05/06-17-02, od 19. siječnja 2017. godine,
- Strateškog razvojnog programa Općine Cetingrad 2018.– 2022. godine, iz 2018. godine.

2. Osnovne karakteristike područja Općine Cetingrad

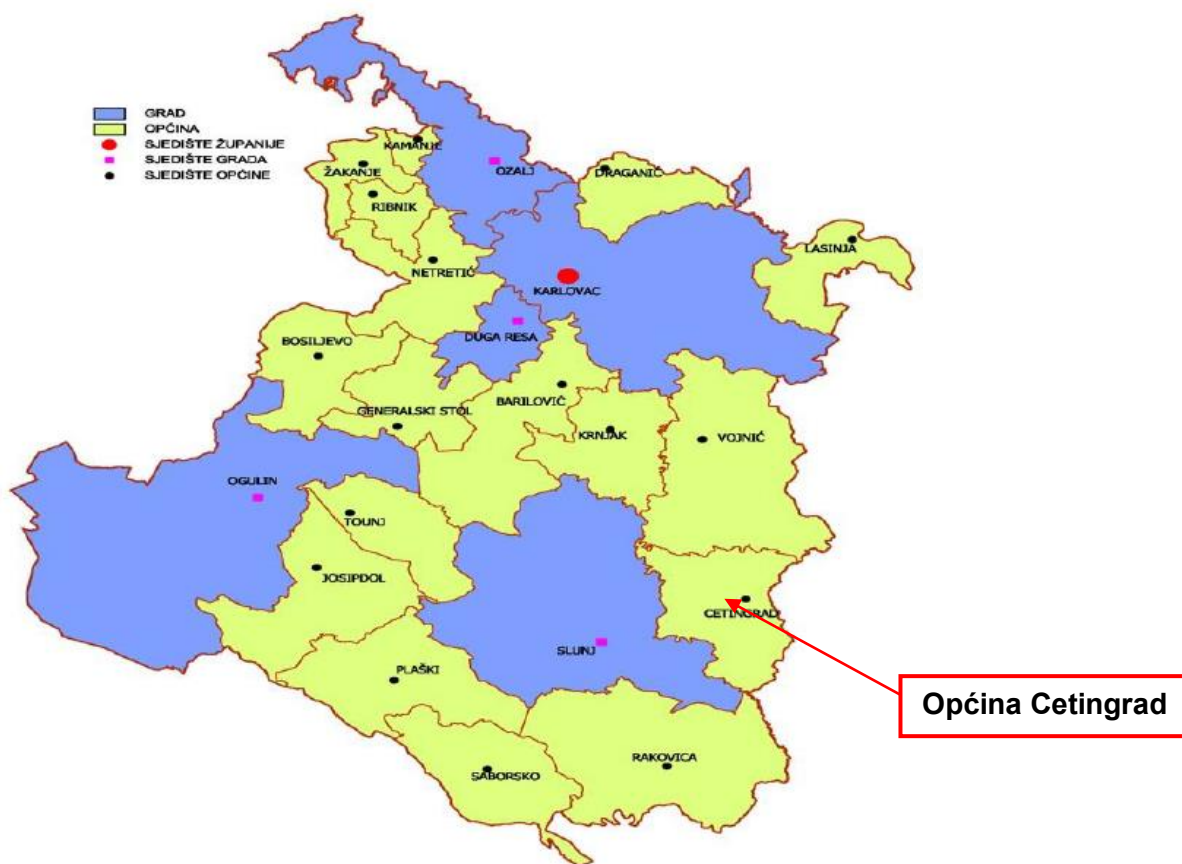
2.1. Geografski pokazatelji

2.1.1. Geografski položaj

U središnjoj Hrvatskoj na prekrasnom kraškom terenu prateći tokove najljepših rijeka, smjestila se Karlovačka županija. Zahvaljujući tranzitnom, prometnom i geostrateškom položaju, Karlovačka županije jedna je od najvažnijih županija u Republici Hrvatskoj. Tu se nalazi sjecište i čvorište najvažnijih prometnica koje povezuju Europu s jadranskom obalom. Karlovačka županija graniči s dvije susjedne države: Republikom Slovenijom i Republikom Bosnom i Hercegovinom, a u doticaju je i sa četiri županije: Zagrebačkom, Sisačko-moslavačkom, Primorsko-goranskom i Ličko-senjskom županijom.

Cetingrad je općina u središnjoj Hrvatskoj na području mikroregije Kordun u Karlovačkoj županiji. Graniči s gradom Slunjem te općinama Rakovica, Vojnić, Velika Kladuša i Cazin u B i H. Površina Općine Cetingrad je 139.357.251 m². Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine Općina je imala 2.027 stanovnika, od čega u samom Cetingradu 319 (najveće naselje), a obuhvaća 36 naselja podijeljenih u 10 mjesnih odbora, od kojih su najveće Pašin Potok, Bogovolja, Komesarac, Tatar Varoš, Grabarska, Batnoga, Ponor i Maljevac.

U Maljevcu se nalazi međunarodni granični prijelaz s Bosnom i Hercegovinom na cesti Karlovac – Vojnić – Velika Kladuša, te u Bogovolji – Hadžin potok i Pašin potok – Zagrad. Središte Općine Cetingrad je istoimeno mjesto Cetingrad koje je nastalo nedaleko od ostataka znamenite srednjovjekovne utvrde Cetin.



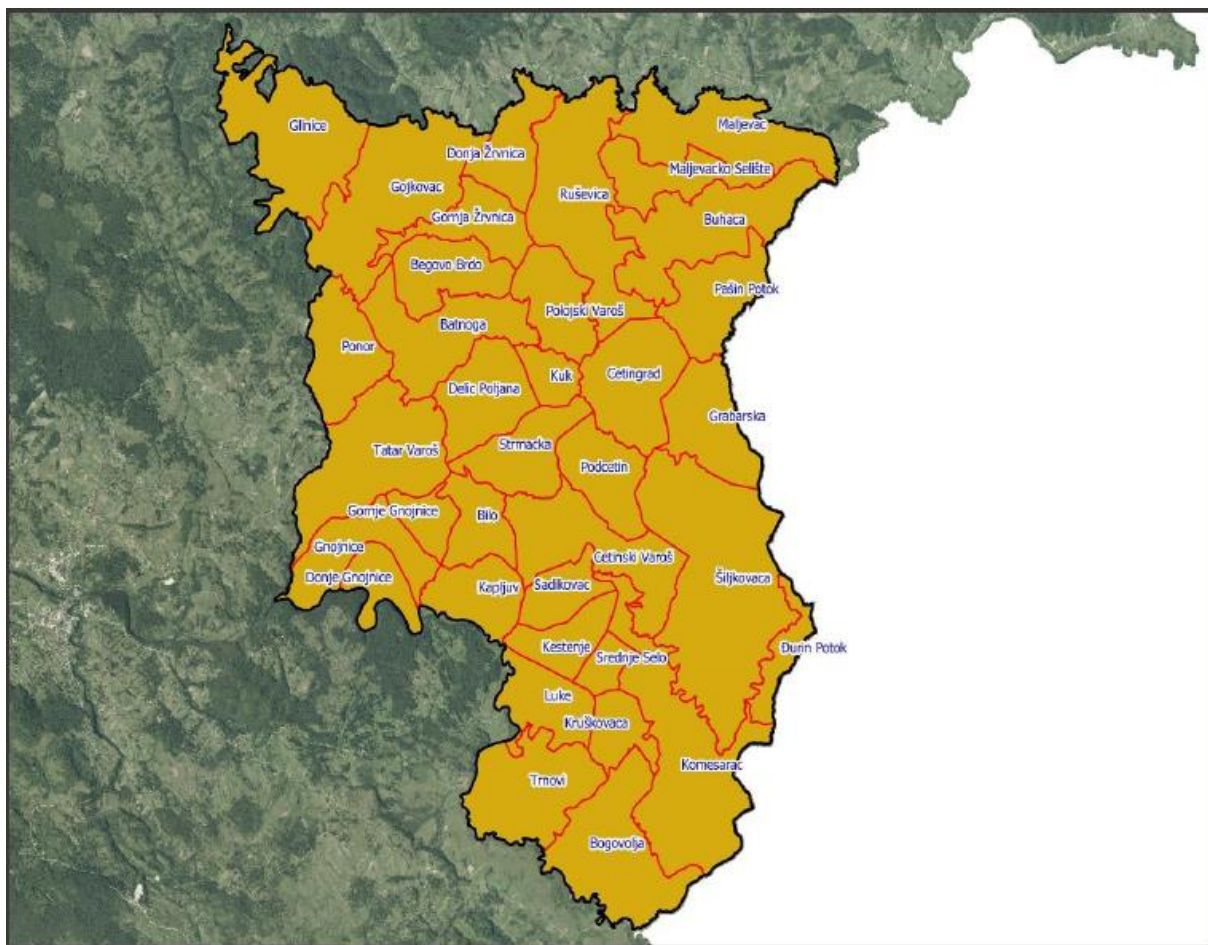
Slika 2. Položaj Općine Cetingrad u Karlovačkoj županiji

Naselja u Općini Cetingrad:

Batnoga, Begovo Brdo, Bilo, Bogovolja, Buhača, Cetingrad, Cetinski Varoš, Delić Poljana, Donja Žrnica, Donje Gnojnice, Đurin Potok, Glinice, Gnojnice, Gojkovac, Gornja Žrnica, Gornje Gnojnice, Grabarska, Kapljev, Kestenje, Komesarac, Kuk Kruškovača, Luke, Maljevac, Maljevačko Selište, Pašin Potok, Podcetin, Ponor, Polojski Varoš, Ruševica, Sadikovac, Srednje Selo, Strmačka, Šiljkovača, Tatar Varoš i Trnovi.

Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 20,05 st/km², što je znatno manje nego u Karlovačkoj županiji (50,56 st/km²) i u Republici Hrvatskoj (78,48 st/km²).

Općinsko središte Cetingrad udaljeno je od Slunja 20 km, Vojnića 25 km, Krnjaka 28 km, Rakovice 30 km, Topuskog 30 km, Gline 45 km, Karlovca 50 km.



Slika 3. Naselja u Općini Cetingrad

Prirodne značajke područja**Prirodna obilježja**

Prostor Karlovačke županije dodirni je prostor dviju geografskih megaregija Republike Hrvatske: Gorske Hrvatske (Ogulinsko - plašćanska zaval a i Unsko – koranska zaravan) te Panonske Hrvatske (zaval a sjeverozapadne Hrvatske i manjim dijelom gorsko zaval sko područje sjeverozapadne Hrvatske). Prostor se može podijeliti na više cjelina u kojima se izmjenjuju prirodne vrijednosti karakterizirane raznolikošću krajobraznih i bioloških komponenti. Područja Karlovačke županije područja su značajnih krajobraznih vrijednosti



kao i područja rijetkih i ugroženih tipova staništa s brojnim zaštićenim i ugroženim vrstama flore i faune, raznolikim krškim formama, područjima ekološke mreže Republike Hrvatske i područja kulturno-povijesnih vrijednosti.

Navedene vrijednosti zahtijevaju zaštitu i usmjereno upravljanje u cilju očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta, biološke, geološke i krajobrazne raznolikosti, a na dobrobit lokalnog stanovništva. Karlovačka županija ima svoje prirodne posebnosti i ljepote krajolika od ravničarskih preko močvarnih pa do brdsko-planinskih područja. Vrlo velika raznolikost obogaćena je brojnim rijekama, rječicama i šumskim pokrovom.

Reljefna obilježja Općine Cetingrad

Karlovačka županija smještena je na prijelazu između panonske i programske poljoprivredne regije, a obzirom na vrlo raznolik reljef, nadmorske visine, umjereno kontinentalnu klimu i bogatstvo vodom, možemo izdvojiti tri prirodna agroekološka rajona:

- nizinsko područje uz rijeke,
- brežuljkasto
- brdsko područje

Prema obilježjima tala, Karlovačka županija podijeljena je na karakteristična područja. Geološku podlogu sjeverozapadnog dijela Županije čine meki tercijarni sedimenti, paleozojski i mezozojski klastiti metamorfnih i magmatskih stijena pokriveni nerazvijenim, podzolasto smeđim i eutričnim tlima te rendzinom. To su dobra poljoprivredna tla, dovoljne dubine, homogenih svojstava, s dobrim vodozračnim uvjetima, dobrom opskrbljenošću hranjivima i u kombinaciji s povoljnim klimatskim uvjetima pružaju dobre uvjete za uzgoj voćaka i vinove loze. Na klastičnim naslagama iz tercijara, koje se pružaju u nizinskom području oko rijeke Kupe i njenih pritoka, u uvjetima prekomjernog vlaženja vodom razvila su se hidromorfna tla – pseudogleji, glejna i semiglejna tla i fluvijalna tla.

Usko područje doline Kupe i ušća njenih pritoka karakteriziraju krupnozrne kvartarne taložine na kojima su se razvili eugleji. Područje južnije od Duge Rese, do Ogulina i Slunja nalazi se na karbonatnim naslagama manje debljine, na kojima se u tercijaru formirao pokrivač crvenice, na koji je u kasnijim razdobljima nanesen lesolik materijal te su se formirala lesivirano akrična tla, distrično smeđa tla i smeđa tla na vapnencu brdsko programsko područje.

Područje Općine Cetingrad, smješteno između rijeka Korane na jugu i Gline na sjeveru, sastavni je dio Korduna. Vododjelnicu, između ova dva porječja, čini niz gorskih bila, koji se protežu od sjeverozapada prema jugoistoku i čiji se vrhovi uzdižu od 250 do 450 m nadmorske visine. Područje je pokriveno šumskim vegetacijskim pokrovom, pretežno bjelogoricom (bukva i nešto smreka). Južni dio Općine je nešto viši i nalazi se iznad 230 m nadmorske visine, dok je sjeverni dio nešto niži, uglavnom iznad 200 m nadmorske visine.

Hidrološka obilježja

Korištenje voda i vodnih resursa, kao i njihova zaštita mora biti racionalno i ekonomično, na način i u opsegu kojima se voda čuva od rasipavanja i štetnih promjena njezine kakvoće. U odnosu na korištenje voda za druge namjene vodoopskrba ima prvenstvo. Vodoopskrbnu djelatnost, koju čine poslovi zahvaćanja i crpljenja podzemnih i površinskih voda za piće i druge potrebe, njihovo pročišćavanje do stupnja zdravstvene ispravnosti, dovođenje do



mjesta potrošnje i raspodjelu korisnicima, obavljaju pravne osobe organizirane u skladu sa Zakonom o komunalnom gospodarstvu. Skup objekata i uređaja za obavljanje ove djelatnosti čini vodoopskrbni sustavi.

Područjem Općine Cetingrad prolaze dvije rijeke – Korana i Glina. Vodeni tokovi su se usjekli u karbonatnu podlogu i formirali uske riječne doline kanjonskog oblika, pa poplave ne izazivaju veće štete, jer je korištenje poljoprivrednih površina prilagođeno je režimu poplava. Potreba izgradnje objekata obrane od poplave pojavit će se u trenutku promjene načina korištenja poplavnih površina. Područje Općine Cetingrad je relativno dobro pokriveno vodoopskrbnom mrežom. Od ukupnog broja naselja u Općini Cetingrad, 60 % je pokriveno priključcima na vodovodnu mrežu, dok 2 naselja imaju pokrivenost 50 %. Južni dio Općine u dužini od cca. 29 km nije pokriveno priključenjem na vodovodnu mrežu.

Lokalni sustav vodovoda bazira se na izvorištima Živo Vrelo (5.l/sek), Krmarevac (1.5 l/sek) i od kojih se voda preko crpne stanice Grabarska odvodi do vodospreme Glavica.

Vegetacija

Veći dio ovog područja pripada klimazonalnoj zajednici šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba. Vrste drveća u Slunju jesu: jablan, bijela topola, trepetiljka ili jasika, vrbe: bijela vrba, rakita, siva vrba, vrba iva, lipe: velelisna, rana ili ženska, malolisna, kasna ili muška joha. Osnovne programske smjernice vezane za šumu i šumsko zemljište podrazumijevaju očuvanje šuma kao vrijednog prirodnog resursa, ne samo zbog komercijalne vrijednosti drvnih i ne-drvnih šumskih proizvoda već i radi očuvanja i unapređenja općekorisnih funkcija.

Djelatnost: šumarija Cetingrad pokriva područje Općine Cetingrad i djelomično Općine Vojnić sa oko 5.800 ha šume u državnom vlasništvu. U šumi prevladavaju bukva (70 %) i hrast (20 %). Godišnja je sječa oko 25.000 m³ za preradu u pilanama u Italiji i u cijeloj Hrvatskoj.

Klimatske karakteristike

Klima ima obilježja umjerene kontinentalne i planinske klime s prosječnim rasponom temperatura od 16°C u planinskim dijelovima do 20-22°C u nizinama u lipnju te od -1°C do -5°C u siječnju. Na području Općine Cetingrad vlada umjereno kontinentalna klima s relativno povoljnom količinom padalina i umjerenim temperaturama, ali je više pod kontinentalnim nego jadranskim utjecajem. Ima blaga ljeta, umjereno hladne zime i povoljan raspored padalina.

Zaštita prostora

Korištenje prostora, gospodarenje prostorom, razvoj u prostoru, zaštita i očuvanje prostora, sastavnice su procesa koji se artikulira dokumentom prostornog uređenja. Sprječavanje nepovoljnog utjecaja na okoliš sadržano je u svim dijelovima Strateškog razvojnog programa Općine Cetingrad, pa je dokument prostornog uređenja u cjelini prožet brigom o okolišu i smanjivanjem (otklanjanjem) postojećih, odnosno sprječavanjem budućih nepovoljnih utjecaja na okoliš. Sve značajnije ljudske aktivnosti uglavnom se događaju na onim prostorima koji sadrže najpovoljnije pretpostavke za određene djelatnosti, a to su često i najranjiviji dijelovi prostora ili su već na takovom stupnju ugroženosti da ih je potrebno sanirati.

Zaštita prostora se očituje se kroz zaštitu njegovih vrijednosti, vrijednih prirodnih i stvorenih resursa te kroz očuvanje biološke raznolikosti, tako da se u Općini Cetingrad posebna pažnja posvećuje: zaštiti voda, zaštiti tla, zaštiti zraka, zaštiti od prekomjerne buke, te posebnim mjerama zaštite.



2.1.2. Broj stanovnika

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Cetingrad živi ukupno 2 027 stanovnika u 36 naselja.

U sljedećoj tablici prikazan je broj stanovnika po naseljima Općine Cetingrad.

Tablica 1. Broj stanovnika Općine Cetingrad po naseljima

R.B.	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
1.	Batnoga	95
2.	Begovo Brdo	4
3.	Bilo	16
4.	Bogovlja	170
5.	Buhača	36
6.	Cetingrad	319
7.	Cetinski Varoš	29
8.	Delić Poljana	14
9.	Donja Žrnica	4
10.	Donje Gnojnice	20
11.	Đurin Potok	39
12.	Glinice	31
13.	Gnojnice	24
14.	Gojkovac	11
15.	Gornja Žrnica	2
16.	Gornje Gnojnice	28
17.	Grabarska	146
18.	Kapljiv	31
19.	Kestenje	28
20.	Komesarac	155
21.	Kruškovača	46
22.	Kuk	2
23.	Luke	8
24.	Maljevac	115
25.	Maljevačko Selište	30
26.	Pašin Potok	200
27.	Podcetin	41
28.	Polojski Varoš	42
29.	Ponor	78
30.	Ruševica	57
31.	Sadikovac	23
32.	Srednje Selo	15
33.	Strmačka	23
34.	Šiljkovača	64
35.	Tatar Varoš	81
36.	Trnovi	-
UKUPNO:		2 027

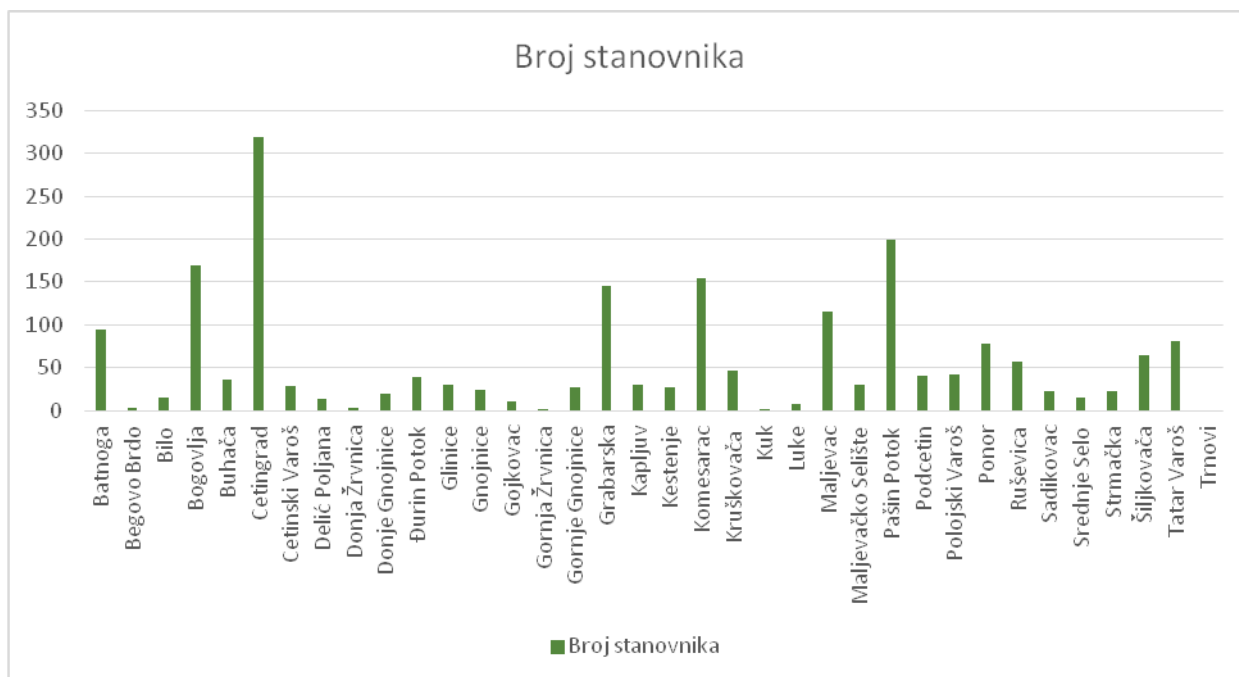
Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

2.1.3. Gustoća naseljenosti

Gustoća naseljenosti označava srednji broj stanovnika na određenoj površini (npr. država, regija, naselje i sl.) i navodi se kao „broj stanovnika na km²“. Prosječna gustoća naseljenosti na području Općine Cetingrad iznosi 20,05 st/km², što je manje od gustoće naseljenosti na državnoj razini (75,8 st/km²), odnosno manje od gustoće naseljenosti na županijskoj razini (gustoća naseljenosti za Karlovačku županiju iznosi 50,56 st/km²).

2.1.4. Razmještaj stanovništva

Populacija od 2.027 stanovnika raspoređena je u 36 naselja s različitim gustoćama naseljenosti, tako i sa različitim brojem stanovnika. Naselje sa najvećim brojem stanovnika je Cetingrad dok naselje Trnovi nema niti jednog stanovnika.



Slika 4. Razmještaj stanovništva prema naseljima Općine Cetingrad

2.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

Spolni sastav stanovništva pokazuje brojčani omjer muškog i ženskog stanovništva. Mjeri se udjelom muškaraca na 100 ili 1000 žena (koeficijent maskuliniteta) i udjelom žena na 100 ili 1000 muškaraca (koeficijent feminiteta).

Stanovništvo se uglavnom dijeli na tri dobne skupine stanovništva:

- Mlado: 0-19 godina,
- Zrelo: 20-59 godina,
- Staro: ≥ 60 godina.

Na području Općine Cetingrad od 2.027 stanovnika ima 967 žena i 1.060 muškaraca. Dobna i spolna struktura stanovnika Općine Cetingrad prikazana je u sljedećoj tablici:



Tablica 2. Dobna i spolna struktura stanovništva Općine Cetingrad

SPOL	UKUPNO OPĆINA	STAROSNE SKUPINE		
		0-19	20-59	≥ 60
SVI	2 027	412	1 056	559
M	1 060	214	604	242
Ž	967	198	452	317

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Zastupljenost žena iznosi 47,71%, dok je zastupljenost muškaraca 52,29%. Starenjem broja stanovnika, smanjuje se broj radno aktivnog stanovništva, smanjuje se natalitet, povećava se smrtnost stanovništva i sl.

2.1.6. Broj stanovnika kojima je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

U Tablici 3. je prikazana brojnost ranjivih skupina prema spolu kao i kategorije ranjivih skupina stanovništva.

Podaci su preuzeti iz Popisa stanovništva 2011. godine za Općinu Cetingrad prema tablicama:

- stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti,
- stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osoba.

Tablica 1. Brojnost i struktura ranjivih skupina I.

OPĆINA CETINGRAD	SPOL	UKUPNO
Ukupno	SV	521
	M	269
	Ž	252
Osoba treba pomoć druge osobe	SV	169
	M	74
	Ž	95
Osoba koristi pomoć druge osobe	SV	121
	M	51
	Ž	70

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Teškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti mogu biti kod čitanja/gledanja (unatoč nošenju naočala ili leća), slušanju (unatoč nošenju slušnog aparata), govoru, kretanju (hodanje, penjanje stepenicama, odlazak u trgovinu), odijevanju, kupovina namirnica i/ili lijekova, obavljanju osobne higijene i čišćenju stambenih prostorija.

U slučaju potrebe za evakuacijom potrebno je izvršiti evakuaciju pojedinih kategorija stanovništva na području Općine Cetingrad. U tu kategoriju obavezno spadaju trudnice, majke s djecom mlađom od 10 godina, osobe mlađe od 15 godina organizirano, bolesne i nemoćne osobe i osobe starije od 70 godina.



Tablica 2. Brojnost i struktura ranjivih skupina II.

KATEGORIJA	BROJ
Djeca 0-9 godina starosti	187
Roditelj/staratelj djece starosti 0-9 godina (u pratnji)	187
Djeca 10-14 godina koja se evakuiraju bez roditelja/staratelja	116
Osobe starije od 70 godina	360
Ukupno	850

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

2.1.7. Prometna povezanost

Cestovni promet

Odlukom o razvrstavanju javnih cesta (NN 17/20) javne se ceste razvrstavaju u četiri skupine i to: autoceste, državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste.

Tablica 5. Popis državnih, županijskih i lokalnih cesta na području Općine Cetingrad

OZNAKA CESTE	OPIS CESTE
Državne ceste	
D 216	Vojnić (D6) – Kolarić – G. P. Maljevac (gr. BiH)
Županijske ceste	
Ž 3224	Johovo (D216) – Dunjak – Klokoč – Donja Brusovača (D216)
Ž 3229	D6 – Topusko – Katinovac – Maljevac (D216)
Ž 3258	Slunj (D1) – Batnoga – Cetingrad – Pašin Potok – gr. BiH
Ž 3266	Slunj (D1) – D. Furjan – Bogovolja – Cetingrad (Ž3258)
Ž 3270	Klokoč (Ž3224) – Gojkovac – Batnoga (Ž3258)
Ž 3271	Maljevac (D216) – Pašin Potok (Ž3258)
Lokalne ceste	
LC 34141	Ponor – Žalčeva Kosa (Ž3258)
LC 34144	D216 – Prisjeka – Kusaja – Ž3224
LC 34146	Ž3224 – Dejanović Križ – Ruševica – Cetingrad (Ž3258)
LC 34147	Ž3258 – Gnojnice – Cetinski Varoš (Ž3266)
LC 34154	Donji Lađevac (Ž3266) – Kruškovača (Ž3266)
LC 34164	Grabarska (Ž3258) – Šiljkovača

Sukladno Uredbi o graničnim prijelazima Republike Hrvatske (NN 79/13) na području Općine Cetingrad nalaze se:

- stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u cestovnom prometu: Maljevac – Velika Kladuša.
- stalni granični prijelaz za pogranični promet: Pašin Potok-Zagrad i Bogovolja-Hadžin Potok.



Nerazvrstane ceste

Nerazvrstana cesta je javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu jedinice lokalne samouprave na čijem se području nalazi. Ukupna duljina nerazvrstanih cesta u Općini Cetingrad iznosi oko 67 km, od toga cca. 40 km je asfaltirano, a cca. 27 neasfaltirano. Građenje i rekonstrukcija nerazvrstanih cesta obavlja se sukladno godišnjem programu gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture kojeg donosi Općinsko vijeće Općine Cetingrad.

Tablica 6. Nerazvrstane ceste u Općini Cetingrad

Oznaka ceste	Naziv ceste	Dužina (m)
NC 1	Ruševica - Gornja Žrnica	3300
NC 2	Ponor - Mlinci	400
NC 3	Ruševica - Krivaja	1400
NC 4	Ruševica - Grdići	1000
NC 5	Gojkovac - Glinice	3000
NC 6	Begovo brdo	1400
NC 7	Batnoga	1500
NC 8	Radovica	1400
NC 9	Delić Poljana	700
NC 10	Tatar Varoš - Snos	1200
NC 11	Tatar Varoš - Višnjici	1600
NC 12	Gnojnice (križ) - Donje Gnojnice (Korana)	2300
NC 13	Komesarac (mljekara) - Srednje selo	800
NC 14	Kruškovača - Valentići	600
NC 15	Komesarac - Johovica	500
NC 16	Bogovolja - Komesarac	7300
NC 17	Podcetin - Živčići	700
NC 18	Podcetin - Barać	500
NC 19	Kestenje	1900
NC 20	Bilo - Kapljev (Barići)	1000
NC 21	Bilo - Kapljev (Mrgani)	2400
NC 22	Cetinski Varoš - Sadikovac - Komesarac	1100
NC 23	Cetinski Varoš - Sadikovac (Capani)	1200
NC 24	Brinjska ulica - Glavica	500
NC 25	Cetingrad - Plitvička ul. + put Strmačka	1150
NC 26	Cetingrad - ul Matije Polića (groblje)	800
NC 27	Cetingrad - Brinjska ul. (Pavlinovići)	1300
NC 28	Šiljkovača - granica BiH (Mušići)	1600
NC 29	Šiljkovača - Đurin Potok	7300
NC 30	Grabarska - Lesari	400
NC 31	Grabarska - precrpna stanica - Cvitkovići	1300
NC 32	Pašin Potok - Lesari - Grdići	1000
NC 33	Pašin Potok (mljekara) - Samardžija brdo	700
NC 34	Pašin Potok - Gornji Pašin Potok	1000
NC 35	Pašin Potok - Mulci	400
NC 36	Pašin Potok (Magdići) - vodosprema	300
NC 37	Maljevac - Buhača (Rekići)	900
NC 38	Maljevac - pravoslavno groblje	2000
NC 39	Maljevac - Maljevačko Selište	2700
NC 40	Polojski Varoš	1400
NC 41	Strmačka	2300
NC 42	Trnovi	2873
UKUPNO METARA:		67 123



2.2. Društveno-politički pokazatelji

2.2.1. Sjedišta upravnih tijela jedinice lokalne samouprave

Općina Cetingrad u svom samoupravnom djelokrugu obavlja poslove lokalnog značaja kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana, a koji nisu Ustavom ili Zakonom dodijeljeni državnim tijelima i to osobito poslove koji se odnose na:

- uređenje naselja i stanovanje,
- prostorno i urbanističko planiranje,
- komunalne djelatnosti,
- brigu o djeci,
- socijalnu skrb,
- primarnu zdravstvenu zaštitu,
- odgoj i osnovno obrazovanje,
- kulturu, tjelesnu kulturu i šport,
- zaštitu potrošača,
- zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša,
- protupožarnu zaštitu i civilnu zaštitu,
- promet na svom području, te
- ostale poslove sukladno posebnim zakonima.

Sjedište Općine Cetingrad je u istoimenom naselju na adresi Trg hrvatskih branitelja 2, 47 222 Cetingrad. Općina Cetingrad uspostavljena je kao jedinica lokalne samouprave unutar Karlovačke županije. Tijela Općine Cetingrad čine:

- Općinsko vijeće,
- Općinski načelnik.

Za obavljanje poslova iz samoupravnog djelokruga Općine, kao i poslova državne uprave prenesenih na Općinu, ustrojen je Jedinostveni upravni odjel Općine Cetingrad. Jedinostveni upravnim odjelom dijelom upravlja pročelnik, kojeg na temelju javnog natječaja imenuje općinski načelnik.

Na području Općine Cetingrad djeluju tijela javne vlasti koja su navedena nastavno u Procjeni. U svrhu osiguranja primjene Zakona o pravu na pristup informacijama (NN 25/13, 85/15) Povjerenik za informiranje izradio je i objavio Popis tijela javne vlasti. Popis tijela javne vlasti obuhvaća i registar službenika za informiranje kojeg Povjerenik vodi sukladno članku 13. Zakona. Navedeni popis sadrži nazive i adrese tijela javne vlasti, kao i njihove Internet stranice i kontakt, kao i podatke o službenicima za informiranje. Popis je instruktivan te ne isključuje postojanje drugih tijela javne vlasti kao obveznika prava na pristup informacijama, omogućava redovitu promjenu podataka, obnavlja se kontinuirano, u stvarnom je vremenu i sadrži ažurirane podatke za oko 6 000 tijela javne vlasti.

Popisu tijela javne vlasti može se pristupiti na sljedećoj poveznici: <http://tjv.pristupinfo.hr>

Za područje Općine Cetingrad navedena su sljedeća tijela:

- Općina Cetingrad,
- Osnovna škola Cetingrad.



2.2.2. Zdravstvene ustanove

Dom zdravlja Slunj je samostalna zdravstvena ustanova registrirana kod Trgovačkog suda u Karlovcu za pružanje usluga primarne zdravstvene zaštite i specijalističko – konzilijarne zdravstvene zaštite – radiologije s mamografijom i ultrazvučnom dijagnostikom osiguranicima s područja Grada Slunja, Općine Cetingrad i Općine Rakovica.

Ustanova posluje na tri lokacije, u matičnom objektu u sjedištu Ustanove u Slunju, Plitvička 18 a, te u samostalnim objektima ambulante Cetingrad u Cetingradu, u kojem postoji i ordinacija dentalne medicine.

Dom zdravlja Slunj

Adresa: Plitvička 18 a, Cetingrad

Odgovorna osoba: Ivanka Magdić, dipl. iur., ravnatelj

Tel: 047/777-652

E-mail: ivanka.magdic@ka.t-com.hr

dz-slunj@ka.t-com.hr

Ambulanta Cetingrad - Ordinacija obiteljske (opće) medicine

Adresa: Trg hrvatskih branitelja 6, 47 222 Cetingrad,

Odgovorna osoba: Dijana Vidović

Tel: 047/781-300

Fax: 047/781-300

E-mail : dzslunj.obiteljska3@gmail.com

2.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove

Predškolski odgoj

Na području Općine Cetingrad ne postoji ustanova koja zadovoljava potrebe lokalnog stanovništva za uslugama dječjeg vrtića.

Osnovnoškolsko obrazovanje

Osnovnoškolski odgoj i obrazovanje obavezno je i besplatno za svu djecu u dobi od 6. do 15. godine života, a djecu s većim teškoćama u razvoju najdulje do 21. godine života. Tijekom osnovnoškolskog odgoja i obrazovanja djeca stjeću temeljne kompetencije za nastavak školovanja i cjeloživotno učenje, a sukladno zahtjevima tržišnog gospodarstva, suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija i znanstvenih spoznaja i dostignuća. Osnovnoškolsko obrazovanje odraslih mogu ostvariti osobe starije od 15 godina, a koje nisu završile osnovnu školu. Za polaznike je završavanje osnovnoškolskog obrazovanja besplatno.

OŠ Cetingrad je izgrađena 1965. godine i u njoj se od 1967. do 1991. godine odvijao rad u dvije smjene.

U svom sastavu ima 8 područnih škola od kojih je do 1991. godine radilo ukupno 6.

- PŠ Kruškovača – osmorazredna,
- PŠ Sadikovac – četverorazredna,
- PŠ Batnoga – četverorazredna,
- PŠ Tatar Varoš – četverorazredna,
- PŠ Gnojnice – četverorazredna,
- PŠ Maljevac – četverorazredna.



Područne škole Ruševica i Gojkovac su prije 1991. godine prestale s radom zbog smanjenja broja djece.

Osnovna škola Cetingrad

Adresa: I. F. Cetinskog 11, 47 222 Cetingrad

Odgovorna osoba: Zorka Cindrić, ravnateljica

Tel: 047/781-005

047/781-030

Fax: 047/781-005

Mob: 099/276-5525

E-mail: ured@os-cetingrad.skole.hr

zorka.cindric@skole.hr

2.2.4. Broj kućanstava

Sistematizirani podaci o broju domaćinstava na području Općine Cetingrad ne postoje. Obzirom na navedeno, nastavno u Procjeni rizika su prikazani podaci koji se odnose na vrste kućanstva te broju članova kućanstva Općine Cetingrad.

Tablica 7. Broj kućanstava na području Općine Cetingrad

OPĆINA CETINGRAD	
Obiteljska kućanstva	520
Neobiteljska kućanstva	206
Ukupan broj kućanstava	726

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

2.2.5. Broj članova obitelji po kućanstvu

Prosječan broj osoba u kućanstvu Općine Cetingrad je 2,79.

Tablica 8. Broj članova kućanstava na području Općine Cetingrad

OPĆINA CETINGRAD	UK.	Broj članova kućanstava										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više
Broj kućanstava	726	187	211	107	106	61	30	15	3	2	3	1
Broj osoba	2 027	187	422	321	424	305	180	105	24	18	30	11

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Nedostaju sistematizirani podaci o starosti građevina na području Općine Cetingrad stoga je napravljena gruba procjena podjele objekata temeljena na vremenu izgradnje i tipu građenja te njihove seizmičke otpornosti.



Građevine područja Općine Cetingrad možemo tako podijeliti u V kategorija objekata prema tipu gradnje stambenih objekata:

- **15%** objekta zidane zgrade Tip I (zgrade zidane do 1940. godine),
- **70%** objekta zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),
- **4%** objekta armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas),
- **8%** zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas),
- **3%** skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas).

2.3. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Radno sposobno stanovništvo čine osobe između 15 i 64 godine života. Prilikom tumačenja dolje navedenih podataka potrebno je imati u vidu da su zaposleni prikazani prema mjestu rada. Kada se gledaju podaci o nezaposlenosti ono se gleda prema mjestu stanovanja, što ponekad može dati iskrivljenu sliku stvarnog stanja.

U slijedećoj tablici prikazana je raspodjela zaposlenog stanovništva Općine Cetingrad prema području djelatnosti.

Tablica 9. Raspodjela zaposlenog stanovništva Općine Cetingrad po području djelatnosti

Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
Ukupno	sv.	479	2	38	89	43	46	55	76	65	42	12	11
	m	337	1	22	69	32	29	38	45	46	39	8	8
	ž	142	1	16	20	11	17	17	31	19	3	4	3
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	153	-	4	12	6	16	14	27	27	28	9	10
	m	119	-	4	10	4	11	9	20	21	26	7	7
	ž	34	-	-	2	2	5	5	7	6	2	2	3
Rudarstvo i vađenje	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	42	-	5	16	9	2	1	3	5	1	-	-
	m	38	-	5	15	8	2	1	2	4	1	-	-
	ž	4	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih	sv.	4	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-



Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	m	4	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Građevinarstvo	sv.	61	1	3	11	13	7	9	5	6	5	1	-
	m	61	1	3	11	13	7	9	5	6	5	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	38	-	1	10	2	7	3	8	5	2	-	-
	m	13	-	1	4	2	-	-	2	2	2	-	-
	ž	25	-	-	6	-	7	3	6	3	-	-	-
Prijevoz i skladištenje	sv.	19	-	-	5	3	1	2	1	4	3	-	-
	m	16	-	-	5	1	1	2	1	3	3	-	-
	ž	3	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	31	-	9	7	4	-	4	4	2	1	-	-
	m	9	-	3	3	-	-	-	2	-	1	-	-
	ž	22	-	6	4	4	-	4	2	2	-	-	-
Informacije i komunikacije	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	4	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	4	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	6	-	-	-	-	2	1	2	1	-	-	-
	m	4	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	72	1	11	18	4	4	15	11	7	1	-	-
	m	56	-	5	17	3	4	14	8	4	1	-	-
	ž	16	1	6	1	1	-	1	3	3	-	-	-
Obrazovanje	sv.	20	-	-	4	-	5	4	3	2	-	2	-
	m	6	-	-	1	-	2	2	1	-	-	-	-



Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
	ž	14	-	-	3	-	3	2	2	2	-	2	-
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	20	-	2	2	1	1	2	9	2	1	-	-
	m	4	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-
	ž	16	-	1	1	1	-	2	9	1	1	-	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1
	m	3	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	3	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Tablica 10. Raspodjela zaposlenih stanovnika Općine Cetingrad prema dnevnim migracijama

OPĆINA CETINGRAD	Ukupno zaposlenih	Rade u drugom naselju istog grada/općine	Rade u drugom gradu/općini iste županije	Rade u drugoj županiji	Rade u inozemstvu
	184	58	116	8	2

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Tablica 11. Raspodjela zaposlenih stanovnika Općine Cetingrad prema tjednim migracijama

OPĆINA CETINGRAD	Ukupno zaposlenih	Rade u drugom naselju istog grada/općine	Rade u drugom gradu/općini iste županije	Rade u drugoj županiji	Rade u inozemstvu
	71	3	38	25	5

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.



2.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Veliki broj staračkih domaćinstava treba sve veću stručnu pomoć, te se osjeća veliki nedostatak odgovarajućih ustanova.

Socijalna skrb je djelatnost kojom se osigurava i ostvaruje pomoć za podmirenje osnovnih životnih potreba socijalno ugroženih, nemoćnih i drugih osoba. Pritom je riječ o potrebama koje ove osobe, zbog nepovoljnih osobnih, gospodarskih, socijalnih i drugih razloga, ne mogu zadovoljiti same, niti uz pomoć članova obitelji. Radi sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja uzroka i stanja socijalne ugroženosti socijalnom skrbi pruža se potpora obitelji, posebice djeci i drugim osobama koje ne mogu brinuti same o sebi.

Broj primatelja socijalnih i mirovinskih naknada na području Općine Cetingrad prikazan je u slijedećoj tablici.

Tablica 12. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada na području Općine Cetingrad

Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih
181	367	1	191	38	19

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

2.3.3. Proračun Općine Cetingrad

Proračun Općine Cetingrad temeljni je financijski dokument. Sadrži sve planirane prihode i primitke kao i rashode i izdatke jedne proračunske godine te predstavlja instrument ostvarenja zacrtanih ciljeva.

Tablica 13. Proračun Općine Cetingrad

RAČUN PRIHODA I RASHODA	IZNOS (KN)
Prihodi poslovanja	19.124.100,00
Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	120.000,00
Primici od financijske imovine	6.000,00
UKUPNI PRIHODI	19.250.100,00
Rashodi poslovanja	4.940.100,00
Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	11.590.000,00
Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	2.720.000,00
UKUPNI RASHODI	19.250.100

Izvor podataka: Općina Cetingrad

Općina Cetingrad u Proračunu za 2020. godinu, osigurala je financijska sredstva namijenjena za financiranje ukupnih aktivnosti sustava civilne zaštite. U nastavku je prikazana raspodjela financijskih sredstva.

Tablica 14. Financiranje sustava civilne zaštite

NAMJENA	IZNOS (KN)
DVD Cetingrad - redovno financiranje	250.000,00 kn
DVD Cetingrad - naknada vatrogascima za gašenje požara	25.000,00 kn
Gradsko društvo Crvenog Križa Slunj	36.600,00 kn
HGSS – Stanica Karlovac	7.000,00 kn
UKUPNO	318.600,00 kn



Za izračun posljedica na elemente društvenih vrijednosti uzeti će se ukupni planirani prihodi poslovanja za 2020. godinu.

2.3.4. Gospodarske grane¹

Gospodarstvo (privreda) je ljudska djelatnost koju čine tri glavna čimbenika: proizvodnja, potrošnja i razmjena.

Općenito, gospodarstvo se može podijeliti na 4 osnovne djelatnosti:

- 1.) Primarnu: poljoprivreda, stočarstvo, ribarstvo i šumarstvo.
- 2.) Sekundarnu: industrija, građevinarstvo, rudarstvo, energetika, brodogradnja i proizvodno obrtništvo.
- 3.) Tercijarnu: trgovina, promet, ugostiteljstvo, bankarstvo i turizam.
- 4.) Kvartarnu: obrazovanje, znanost, zdravstvo i kultura.

Kvartarna djelatnost je neproizvodna djelatnost, općenito one djelatnosti koje dobivaju plaće iz proračuna, pri čemu je bitno spomenuti školstvo, zdravstvo, policiju i upravu kao kvartarnu djelatnost.

Geografski položaj Općine Cetingrad pruža izvrsne mogućnosti za razvoj različitih gospodarskih grana. Osnovu cetingradskog gospodarstva čini poljoprivreda. Kraj je poznat po proizvodnji mlijeka i sira te uzgoju krava, koza, ovaca i gljiva.

Osim poljoprivrede razvijena je i obrada drveta, prijevoznike usluge, trgovina i ugostiteljstvo. Netaknuta priroda Cetingrada i okolice te brojne kulturno-povijesne znamenitosti nude dobre uvjete za razvoj seoskog i lovnog turizma. Potencijal je velik, daleko veći od postojećih i dosad iskorištenih resursa i vjeruje se da će ulagači prepoznati ovaj prirodni i povijesni kapital te se zainteresirati za poslovne mogućnosti ovog područja i investirati u njegov daljnji razvoj.

Razvoj gospodarstva Općine Cetingrad određen je prirodnim predispozicijama poput geografskog položaja, prirodnih resursa i klime, dok je, s druge strane, određen tržišnim uvjetima, tehničko-tehnološkim napretkom i razinom razvoja infrastrukture. Glavne gospodarske grane na području Općine Cetingrad su poljoprivreda te malo i srednje poduzetništvo. Razvijena je obrada drva, prijevoznike usluge, trgovina i ugostiteljstvo, a kraj je nadaleko poznat po proizvodnji mlijeka i sira visoke kakvoće, te uzgoju konja, ovaca i krava.

Poljoprivreda

POLJODJELSTVO je po važnosti prva gospodarska grana Općine Cetingrad. Osnovni pravci i ciljevi razvoja poljodjelstva morali bi se temeljiti na:

- optimalnom vrednovanju svih uvjeta za razvoj poljodjelstva,
- na proizvodnji onih proizvoda za koje već i sada postoji izražena potražnja u okolnom prostoru i široj regiji.

Poljoprivredne površine dvojako su razvrstane i to kao: poljoprivredne površine na osobito vrijednom tlu u širim predjelima naselja koje se koriste za intenzivnu poljoprivredu i poljoprivredne i šumske površine preostalog dijela Općine – vrijedno poljoprivredno tlo, ostala obradiva tla i ostalo poljoprivredno tlo – pretežito krajolici koji

¹ Izvor: Strateški razvojni program Općine Cetingrad za razdoblje 2018.-2022.



tvore svojstven mozaik šumskih i poljoprivrednih površina. Glavna gospodarska djelatnost je proizvodnja i prodaja poljoprivrednih proizvoda te proizvodnja mlijeka, sira i uzgoj stoke. Na području Općine Cetingrad ima 6112 ha oranica (46 %), 187 ha voćnjaka (1.40 %), 918 ha livada (6.90 %) vinograda 12 ha (0.1 %), 1250 ha pašnjaka (9.40 %), te šuma 4.820 ha (36.20 %) tj. ukupno 13.299 ha. Najveći dio poljodjelskog zemljišta je u privatnom vlasništvu, a dijelom neobrađeno i zapušteno. Sve je prisutnije napuštanje sela i agrara, te orijentacija prema neagrarnim djelatnostima. Voćarstvo na području Općine Cetingrad dobiva sve više na značaju. Na području Općine postoji 194 poljoprivrednih gospodarstava koja se u većoj ili manjoj mjeri bave proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda i uzgoja stoke.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, Popisa stanovništva 2011. godine na području Općine Cetingrad u narednoj tablici nalaze se ukupne površine korištenog poljoprivrednog zemljišta.

Tablica 15. Površina korištenog poljoprivrednog i ostalog zemljišta po kategorijama

KORIŠTENO POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE OPĆINE CETINGRAD (ha)					
Ukupno	Oranice	Voćnjaci	Vinogradi	Maslinici	Ostalo poljoprivredno zemljište (livade, pašnjaci i dr.)
1.357,10	919,55	41,11	0,30	1,00	395,14

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Voćarstvo

Voćarstvo na području Općine Cetingrad dobiva sve više na značaju. Na području Općine Cetingrad nalazi se plantažni voćnjak jabuke i trešnje na površini oko 50 ha, poduzeća AGROCETIN, te su prisutni i ostali plantažni voćnjaci šljive (čačanke), koštunjicaavog voća (borovnice, maline, kupine) u vlasništvu OPG-ova.

Šumarstvo

Šumarija Cetingrad gospodari šumama na površini od 5.410,52 ha. Najveću zastupljenost čini obična bukva, zatim hrast kitnjak, obični grab, pojavljuju se i pitomi kesten hrast cer, gorski javor, divlja trešnja, ima nešto kultura obične smreke, sa primjesama običnog i crnog bora, europskog ariša, američkog borovca. Godišnja proizvodnja se vrti 20-tak tisuća m³. U Gradu Slunju postoji manja pilana koja kupuje dio proizvoda.

Turizam

Uz ruralni turizam, veliki potencijal na području Općine Cetingrad ogledava se u lovnom turizmu te turizmu temeljenom na bogatstvu vode i zdravoj prehrani. U cilju aktiviranja ruralnog prostora i njegove autohtonosti potrebno je povezati turizam i poljoprivredu kroz proizvodnju zdrave hrane (voća i povrća). Ovo povezivanje treba stvoriti specifičnu ponudu kroz koju mogu oživjeti ruralna područja i tradicijska graditeljska i etnološka baština.



2.3.5. Velike gospodarske tvrtke

Na području Općine Cetingrad nema velikih gospodarskih tvrtki. Gospodarska struktura cetingradskog kraja zasniva se na malom i srednjem poduzetništvu.

Mala poduzeća (mali subjekti malog gospodarstva, fizičke i pravne osobe)

Prosječan broj zaposlenih godišnje je manje od 50 radnika. Ostvaruju godišnji poslovni prihod u protuvrijednosti do 10.000.000,00 eura ili imaju ukupnu aktivu, ako su obveznici poreza na dobit, tj. imaju dugotrajnu imovinu ako su obveznici poreza na dohodak, u protuvrijednosti do 10.000.000,00 eura.

Srednja poduzeća (srednji subjekti malog gospodarstva, fizičke i pravne osobe)

Prosječan broj zaposlenih godišnje je manje od 250 radnika. Ostvaruju godišnji poslovni prihod u protuvrijednosti do 50.000.000,00 eura ili imaju ukupnu aktivu, ako su obveznici poreza na dobit, tj. imaju dugotrajnu imovinu ako su obveznici poreza na dohodak, u protuvrijednosti do 43.000.000,00 eura.

Indeks razvijenosti Općine Cetingrad

Indeks razvijenosti je kompozitni pokazatelj koji se računa kao prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja radi mjerenja stupnja razvijenosti JLP(R)S-a u određenom razdoblju. U skladu s Uredbom o indeksu razvijenosti (NN 131/17) za izračun indeksa razvijenosti koriste se sljedeći pokazatelji:

- Prosječni dohodak po stanovniku,
- Prosječni izvorni prihod po stanovniku,
- Prosječna stopa nezaposlenosti,
- Opće kretanje stanovništva,
- Indeks starenja,
- Stupanj obrazovanosti stanovništva (tercijarno obrazovanje).

Sukladno podacima „Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti prema modelu izračuna na lokalnoj razini (razdoblje 2014-2016.)“ Općina Cetingrad nalazi se na 539. mjestu od 556., u razvojnoj skupini JLS-a 1, sa indeksom razvijenosti 87,820.

Sukladno Odluci o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti (NN 132/17) Općina Cetingrad se nalazi u I. skupini jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.

2.3.6. Objekti kritične infrastrukture²

Zakonom o kritičnim infrastrukturama (NN 56/13) uređuju se nacionalne kritične infrastruktura te njihovi sektori. Nacionalne kritične infrastrukture su sustavi, mreže i objekti od nacionalne važnosti čiji prekid djelovanja ili prekid isporuke roba ili usluga može imati ozbiljne posljedice na nacionalnu sigurnost, zdravlje i živote ljudi, imovinu i okoliš, sigurnost i ekonomsku stabilnost i neprekidno funkcioniranje vlasti.

² Izvor: Strateški razvojni program Općine Cetingrad za razoblje 2018.-2022.



Sektori nacionalnih kritičkih infrastruktura su:

- Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prienos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju),
- Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prienos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga),
- Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima),
- Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima),
- Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine),
- Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe),
- Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja),
- Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali),
- Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć),
- Nacionalni spomenici i vrijednosti.

Vodoopskrbno gospodarstvo

Područje Općine Cetingrad je pokriveno 60% vodoopskrbnim sustavom i u tijeku je ishođenje potrebne dokumentacije za vodoopskrbu južnog dijela Općine.

Lokalni sustav vodovoda bazira se na izvorima Živo Vrelo (5. l/sek), Krmarevac (1.5 l/sek) i od kojih se voda preko crpne stanice Grabarska odvodi do vodospreme Glavica. Vodovod opskrbljuje naselja: Cetingrad, Podcetin, Pašin Potok, Šiljkovača, Batnoga, Grabarska, Delić Poljana, Maljevačko Selište, Strmačka, Polojski Varoš, Begovo Brdo, Kuk, Ponor, Ruševica i Tatar Varoš pokriveno je 50 % priključenjem na vodovodnu mrežu.

Glavni cjevovod položen je do Cetingrada, od kojeg se granaju priključni vodovodi s cijevima promjera Ø 60, 90, 110 i 160. U ostalim naseljima domaćinstva imaju vlastite cisterne (bunare). Na području Općine Cetingrad postoje četiri vodospreme vodovodnog sustava: Glavica, kapaciteta 100 m³ i Polojski Varoš, kapaciteta 300 m³, Pašin potok 150 m³, Tatar Varoš 150 m³. Hidrantska mreža postoji u Cetingradu, Podcetinu, Pašin Potoku, Maljevcu, Tatar Varoši, Batnogi i Strmački. Na području Općine Cetingrad ne postoji sustav odvodnje otpadnih voda.

Gospodarenje otpadom

Prostornim programom Karlovačke županije predviđeno je da Općina Cetingrad za trajno odlaganje komunalnog otpada koristi slunjsko odlagalište, a u slučaju više sile, kao što je prirodna nepogoda ili ratna opasnost, aktiviralo bi se rezervno odlagalište na području Općine Cetingrad koje bi bilo privremenog karaktera. Plan gospodarenja otpadom Općine Cetingrad donosi Općinsko vijeće za razdoblje od šest godina, a njegove izmjene i dopune po potrebi. Plan gospodarenja otpadom Općine Cetingrad objavljuje se na internetskim stranicama Općine i u Službenom glasniku Karlovačke županije.

Prikupljanje i odvoz otpada obavlja vlastiti komunalni pogon Općine Cetingrad. Općina Cetingrad ima organiziran odvoz i prikupljanje miješanog komunalnog otpada jednom tjedno te raspolaže s ukupno 43 kontejnera za prikupljanje miješanog komunalnog otpada zapremnine 5 m³.



Na području Općine Cetingrad nema organiziranog odvoza glomaznog otpada niti izvođenog prikupljanja posebnih kategorija otpada tako da ne postoje podaci o količinama odvojeno prikupljenih kategorija kao što su papir, plastika, staklo i metali. Organiziranim sakupljanjem otpada na području Općine Cetingrad obuhvaćena su sva naselja. Prema podacima iz objavljene Odluke o načinu pružanja javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada na području Općine Cetingrad navodi se kako će se zeleni otoci nalaziti na slijedećim lokacijama: Maljevac, Tatar Varoš, Kruškovača i Cetingrad. Općina Cetingrad je pokrenula dostavu ponuda kojim bi se problem komunalnog otpada riješio putem koncesije na period od 5 god. Također, Općina Cetingrad će u budućem Prostornom planu predvidjeti lokaciju reciklažnog dvorišta.

Energetika

Elektroopskrba

Energetska učinkovitost je veliki poticaj i ukupnom gospodarstvu. Podizanjem svijesti stanovništva o važnosti ove teme otvara se prostor za nova radna mjesta u rekonstrukciji objekata s ciljem podizanja energetske učinkovitosti.

Područjem Općine Cetingrad prolazi 35 kV dalekovod TS Slunj – TS Vojnić. Općina Cetingrad opskrbljuje se električnom energijom preko trafostanice TS 35/10 kV Slunj, koja je van granica Općine. Distribucija električne energije vrši se preko 10(20)kV dalekovoda na čeličnim nosačima. Niskonaponska mreža razvedena je u svim naseljima.

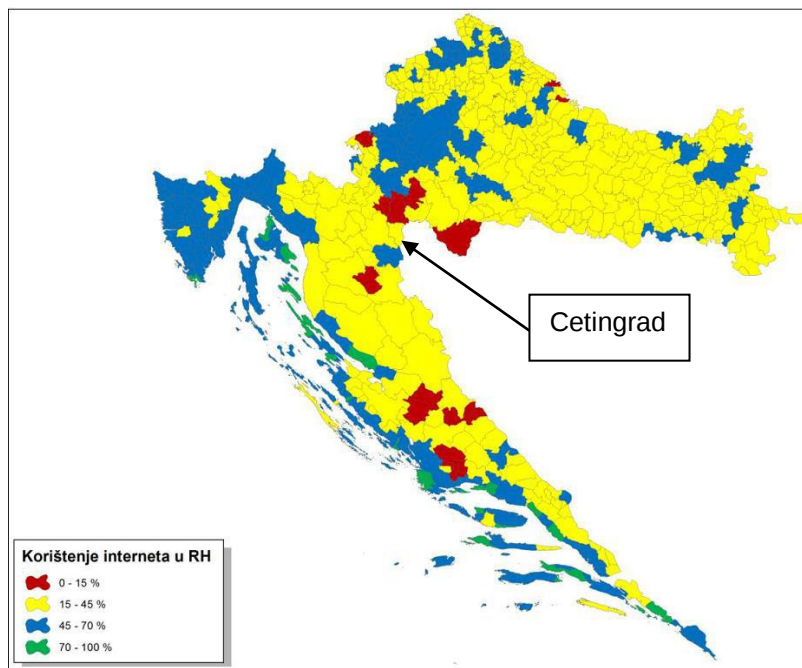
Plinoopskrba

Područjem Karlovačke županije prolazi Jadranski naftovod, dok na području Općine Cetingrad nije uspostavljen sustav opskrbe plinom.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Na području Općine Cetingrad djeluje jedna poštanska jedinica u Cetingradu. U proteklom periodu Općina Cetingrad je u potpunosti pokrivena osnovnim uslugama telefonske mreže.

Suvremeno gospodarstvo sve se više oslanja na poslovanje putem elektroničkih komunikacijskih usluga i usluga informacijskog društva. Uvođenje novih informacijsko - komunikacijskih tehnologija te usluga za koje su potrebne velike brzine pristupa, nezamislive su bez razvijenog širokopojasnog pristupa internetu i izgrađene širokopojasne infrastrukture, a omogućavaju uvođenje mnogobrojnih elektroničkih komunikacijskih usluga na korištenje javnom i privatnom sektoru te društvu općenito. Stoga je Vlada Republike Hrvatske 2016. godine donijela Strategiju razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine. Dolje prikazana slika prikazuje korištenje širokopojasnog pristupa (> 2 Mbit/s) u Republici Hrvatskoj na razini gradova i općina, iz koje je vidljivo stanje i na razini Općine Cetingrad.



Slika 5. Korištenje širokopojasnog pristupa (> 2 Mbit/s) u Republici Hrvatskoj

Izvor: Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine

Promet

Popis državnih, županijskih i lokalnih cesta na području Općine Cetingrad s opisom nalazi se u poglavlju 2.1.7. Prometna povezanost.

2.4. Prirodno – kulturni pokazatelji

2.4.1. Zaštićena područja

Na području Karlovačke županije nalaze se zaštićeni dijelovi prirodne baštine:

- Sjeverni dio NP Plitvička jezera,
- Čorkova uvala – jedinstvena prašuma u ovom dijelu Europe,
- Bijeje i Samarske stijene.

Na području Općine Cetingrad nema, temeljem Zakona o zaštiti prirode, zaštićenih dijelova prirode.

U cilju očuvanja prirodne i biološke raznolikosti u Općini Cetingrad treba očuvati postojeće šumske površine, šumske rubove, živice koje se nalaze između obradivih površina, osobito štititi područja prirodnih vodotoka kao ekološki vrijedna područja, potrebno je revitalizirati ekstenzivno stočarstvo, te poticati obnovu zapuštenih vinograda na tradicionalan način. Na području Općine Cetingrad utvrđena su ugrožena i rijetka staništa (subatlanski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima, mezofilne livade Srednje Europe, europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače, mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze, mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume.

Nacionalna ekološka mreža

Ekološka mreža Republike Hrvatske, definirana je Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19). Mreža Natura 2000 predstavlja područja ekološke mreže Europske unije.

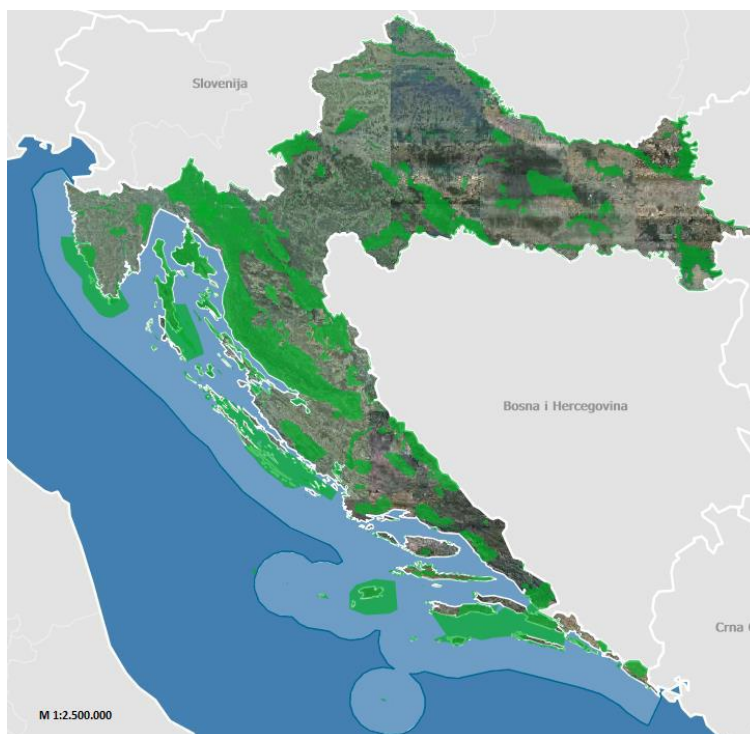


Područje ekološke mreže odabire se na osnovi stručnih kriterija za odabir područja za svaki prirodni stanišni tip i stanište divlje vrste od interesa za Republiku Hrvatsku i Europsku uniju. Uredbom se utvrdio popis područja ekološke mreže:

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS),
- Područja očuvanja značajna za ptice (POP).

Na području Općine Cetingrad na zapadnoj granici prema Općini Slunj nalaze se područja značajna za vrste i stanišne tipove (Slika 6.)

- HR2001177: Ponor pod kremenom,
- HR2001336: Područje oko Matešića pećine,
- HR2001504: Gornji tok Korane (Ovo područje je područje od značaja za vrste dugonogog šišmiša, vidru, potočnu mrenu, gavčicu, ploticu, velikog vijuna i običnu lisanku. Također, ovaj lokalitet vrlo je važan za očuvanje stanišnog tipa 32A0 Sedrene barijere krških rijeka Dinarida. Ugrozu ovome području predstavljaju modifikacije struktura unutarnjih vodenih tokova kao i strane invazivne vrste).



Slika 6. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/#>

2.4.1. Kulturno – povijesna baština

Cetin – saborni grad Hrvata, današnje mjesto Cetingrad i cijeli cetingradski kraj izuzetna su vrijednost hrvatske i srednjoeuropske povijesti. Povijest cetingradskog kraja usko je vezana uz srednjovjekovnu hrvatsku državu, no povijesni izvori upućuju na kontinuitet naseljenosti još iz ilirskog i rimskog vremena.



Cetingradski je kraj bogat kulturno-povijesnim znamenitostima značajnim za hrvatsku povijest, posebice iz razdoblja srednjovjekovne Kraljevine Hrvatske, nematerijalnom narodnom baštinom svoga stanovništva te zadivljujućim prirodnim ljepotama. Cetingrad je nastao na temeljima srednjovjekovnog naselja Vrčkovići koje je već 1082. godine dobilo crkvu „Marijina uznesenja“. Za turskih vremena naselje se je zvalo Kekić selo, da bi nakon oslobođenja od Turaka dobilo naziv Vališ selo po austrijskom generalu Wallischu. Tek u posljednjih stotinjak godina ustalilo se ime Cetingrad po obližnjim ostatcima staroga grada Cetina. Vrhunac svog političkog i kulturno-povijesnog značaja stari grad Cetin doseže za vrijeme srednjovjekovne Kraljevine Hrvatske (lat. Regnum Croatiae) kada je u vlasništvu hrvatskih plemenitih kuća Nelipića, Frankopana i Zrinskih te je često služio kao saborni grad hrvatskih velmoža i cijelog naroda.

Najveća znamenitost Općine Cetingrad su ruševine staroga grada Cetina, značajne srednjovjekovne utvrde koja se nalazi nekoliko kilometara južno od Cetingrada i po kojoj je mjesto dobilo ime. U srednjem vijeku bila je u posjedu nekoliko znamenitih hrvatskih plemićkih kuća, a 1. siječnja 1527. godine na Cetinu je održan Cetinski sabor na kojem je hrvatsko plemstvo izabralo austrijskog nadvojvodu Ferdinanda I. Habsburga za hrvatskog kralja. U hrvatsko-turskim ratovima utvrda je više puta razarana i popravljana, a s prestankom turske opasnosti Cetin je napušten. U blizini ruševina nalazi se još nekoliko arheoloških lokaliteta koji svjedoče o važnosti srednjovjekovnog cetinskog kompleksa, poput ostataka starog franjevačkog samostana. Također, brojne su srednjovjekovne prometnice vodile kroz cetingradski kraj, od kojih neke vuku podrijetlo još iz rimskih vremena. Za vrijeme Domovinskog obrambeno-oslobodilačkog rata Cetingrad je bio potpuno razoren i okupiran, a cetingradski Hrvati istjerani sa svojih ognjišta. Mjesto je dugo iščekivanu slobodu konačno dočekalo 7. kolovoza 1995. godine, kada je Cetingrad oslobođen u sklopu vojno-redarstvene operacije Oluja, nakon čega je započeo povratak raseljenog stanovništva te poslijeratna obnova i izgradnja. Taj dan kada je oslobođen Cetingrad, 7. kolovoza, slavi se danas kao Dan Općine. U samom središtu mjesta nalazi se Trg hrvatskih branitelja, spomenik poginulim hrvatskim braniteljima te župna crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije sa župnim uredom.

Cetinska povelja jedan je od najznačajnijih dokumenata hrvatske državnosti, kojom plemstvo Kraljevine Hrvatske potvrđuje izbor nadvojvodu Ferdinanda I. Habsburškog za hrvatskog kralja dana 1. siječnja 1527. godine na velikom saboru u Cetinu. Povelja se danas nalazi u Austrijskom državnom arhivu u Beču. Izuzetna važnost Cetinske povelje leži u tome što je ona dokaz samostalnog i suverenog odlučivanja hrvatskog plemstva o izboru vladara, a samim time i dokaz suverenosti Kraljevine Hrvatske.

Cetinski sabor jedan je od najznačajnijih događaja hrvatske povijesti koji je hrvatski politički život usmjerio na vojno i političko savezništvo s austrijskim i njemačkim zemljama za nekoliko sljedećih stoljeća. Iako habsburški vladari često puta nisu imali razumijevanja za hrvatske političke interese, samostalno odlučivanje Hrvata o izboru kralja na saboru te njegovo obećanje poštivanja hrvatskih pravica i povlastica dokazi su suverenosti Kraljevine Hrvatske te opstojnosti njenih državnopravnih tradicija. Hrvatsko je plemstvo, vodeći se drevnom i neprekinutom hrvatskom državnopravnom tradicijom, Kraljevinu Hrvatsku smatralo samostalnom i suverenom državom koju s ostalim zemljama Habsburške Monarhije veže samo zajednička osoba vladara. Time su Hrvati potvrdili svoje tisućljetno političko i kulturno mjesto u obitelji starih državotvornih naroda i ravnopravnih kraljevina srednje Europe. Povodom 500. obljetnice zasjedanja Sabora hrvatskog plemstva u starom gradu Cetin, pokrenuta je inicijativa udruge Cetin 1527. godine, da se tom prigodom održi svečana sjednica Hrvatskog sabora u starom Gradu Cetin u Cetingradu.



Utvrdna Cetin smještena je na izdvojenom brijegu kraj omanjeg sela pod imenom Podcetin te tlocrtnim oblikom predstavlja nepravilni trokut, s citadelom lčizar (Ichiszar) i kulom Drenđulom u sredini. Citadeli lčizar okružuju turski bedemi i tabije (bastioni), a s južne strane i dvostruki bedemi sa Zwingerom. Ostatci turske arhitekture svjedoče o Cetinu kao o jednom od najvažnijih i građevinski najvrijednijih djela turskog utvrdnog graditeljstva u hrvatskim zemljama uopće. To je stara hrvatsko-austrijsko-turska utvrda koja postoji još od 14. stoljeća, a ishodište ima u utvrdi knezova Frankopana da bi kasnije bila osvojena od strane Turaka te više puta rušena, paljena, popravljana i dorađivana.

Drevni Cetin okružen je s još nekoliko značajnih povijesnih lokaliteta koji su ili prethodili ili nastajali paralelno s frankopanskim Cetinom, a to su:

- Mala Crkvina kraj izvora Kraljevac
Nalazi se sjeveroistočno od utvrde Cetin te predstavlja vjerojatno mjesto kastruma iz 12. – 13. stoljeća gdje se nalaze prvi početci Cetina. Arheološka su iskopavanja otkrila temelje nevelikog burga čiji se tlocrt može vrlo dobro rekonstruirati. Nađeno je nekoliko klesanih ulomaka za koje je sigurno da pripadaju ranoj gotici druge polovice trinaestog stoljeća, a pretpostavlja se da potječu s crkve svetog Emerika po kojoj je Mala Crkvina vjerojatno i dobila ime.
- Velika Crkvina na Baračevu Brdu
Lokacija se nalazi sjeveroistočno od utvrde Cetin, na prostranom Baračevu Brdu (poznato i pod nazivom Madžarevo). Arheološka su istraživanja pokazala da je ondje nekada stajala crkva s grobljem, vjerojatno posvećena svetom Nikoli.
- Franjevački samostan – Kloštar
Lokacija starog franjevačkog samostana iz 15. stoljeća nalazi se jugoistočno od utvrde. Cetinski je franjevački samostan jedan od najznačajnijih franjevačkih samostana u Hrvatskoj u razdoblju 15. – 15. stoljeća, sjedište Cetinske kustodije te očito značajna građevina. Najznačajniji ostatak franjevačkog samostana je nadgrobna ploča Jurja Grgurića Karinskog iz 1502. godine, s grbom starohrvatskog plemena Lapčana i natpisom. U samostanskoj je crkvi prema povijesnim izvorima održana svečanost proglašenja nadvojvode Ferdinanda Habsburga hrvatskim kraljem 1. siječnja 1527. godine.
- Kloštarsko vrelo
Nalazi se ispod ceste i pozicije Kloštar te je predstavljalo izvor vodoopskrbe staroga Cetina.
- Cetinvaroš
Selo zapadno od Podcetina i utvrde, više manjih skupina kuća, vjerojatno položaj jednoga od starijih naselja. Kultura cetingradskog kraja bogata je povijesnom, folklornom i etnološkom baštinom, no možda je njen najprepoznatljiviji zaštitni znak upravo cetingradska tamburica. Za okolicu Cetingrada karakteristični su pjevani dvostihovi, višeglasni napjevi i glazba za kola (Sremica, Milica, Povezano i Kukunješće) uz pratnju tamburica samica (Kozarica) kakve se izrađuju u selu Batnogi.



Inventarizacija i klasifikacija kulturne baštine na području Općine Cetingrad obavljena je temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 110/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18).

Sukladno Registru kulturnih dobara na području Općine Cetingrad zaključno sa danom 21. veljače 2020. godine nalaze se sljedeća nepokretna kulturna dobra:

Tablica 16. Nepokretna kulturna dobra područja Općine Cetingrad

R.B.	NAZIV	MJESTO	VRSTA KULTURNOG DOBRA	OZNAKA DOBRA
1.	Ruševine starog grada Cetina	Cetingrad	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno	Z-276

Izvor: Ministarstvo kulture, Registar kulturnih dobara

2.5. Povijesni pokazatelji

2.5.1. Štete uslijed prijašnjih događaja

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj dana 22. prosinca 2016. godine donijela Odluku o dodjeli sredstava žurne pomoći za ublažavanje posljedica od elementarne nepogode mraza iz travnja 2016. godine KLASA: 022-03/16-04/359, URBROJ: 50301-25/14-16-2. Sredstva državnog proračuna daju se kao pomoć za ublažavanje posljedica elementarne nepogode Općini Cetingrad u iznosu od 379.2015,00 kuna.

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj dana 28. prosinca 2017. godine donijela Odluku o dodjeli sredstava žurne pomoći za ublažavanje posljedica elementarnih nepogoda nastalih u 2017. godini u Republici Hrvatskoj KLASA: 022-03/17-04/476, URBROJ: 50301-25/14-17-2. Općini Cetingrad su dodijeljena sredstva u iznosu od 13.021,00 kuna. Tuča je dana 16. lipnja 2017. godine nanijela veliku materijalnu štetu u poljoprivredi, graditeljstvu i prometu, zbog čega je Župan proglasio elementarnu nepogodu za područje Gradova Ogulina i Slunja, te Općina Plaški, Barilović, Cetingrad i Generalski Stol.

2.5.2. Posebne mjere

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju od štetnog djelovanja voda

Zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvaća djelovanja i mjere za:

- Obranu od poplava.

Zaštita od poplava provodi se putem građevinskih i ne građevinskih mjera:

1. Građevinske mjere zaštite od poplava uključuju građenje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i obavljanje svih potrebnih radova gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina te sustavnog obavljanja tehničkog promatranja ključnih vodnih građevina.
2. Ne građevinske mjere zaštite od poplava sastoje se od provedbi mjera operativne obrane od poplave, upravljanja i koordinacije pogona višenamjenskih akumulacija i distribucijskih vodnih građevina tijekom velikih voda, unapređivanja sustava automatskih meteoroloških i vodomjernih postaja te omogućavanja dostupnosti izmjerenih podataka nadležnim službama u realnom vremenu.

Prilikom građenja novih zgrada u zonama opasnosti od poplava potrebno je kotu poda zgrada projektirati iznad kote poplavne vode. Ukoliko to nije moguće potrebno je planirati takvu namjenu nižih dijelova zgrada da povremeno plavljenje ne prouzroči značajne materijalne štete.



Važnu ulogu imaju i preventivne mjere zaštite od štetnog djelovanja prirodnih i umjetnih poplava u dokumentima prostornog uređenja, u kojima se treba predvidjeti izgradnja zaštitnih vodnih građevina na kritičnim mjestima.

Spriječiti nastajanje zagađenja na postojećim i potencijalnim izvorima voda za opskrbu vodom, odnosno malim vodotocima, gdje uslijed koncentracije zagađenja i ograničenog kapaciteta prijemnika, potrebne mjere zaštite prelaze tehničke i ekonomske mogućnosti. Definirati propisane zone sanitarne zaštite u izvorišnim područjima i uspostaviti utvrđene mjere zaštite na osnovi prijeko potrebnih hidro geoloških i drugih istraživanja uz puno uvažavanje činjenice da velik dio Republike Hrvatske sačinjava područje krša.

Mjere zaštite od potresa u urbanističkim planovima i građenju

Učinkovita zaštita od štetnog djelovanja potresa usmjerena je prije svega prema preventivnim segmentima, kao jednom pouzdanom načinu zaštite, a ostvaruje se putem tehničko - građevinskih mjera kao što su seizmološka istraživanja, urbanističko planiranje, proračuni konstrukcija i nadzor nad gradnjom. U svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za izgradnju na području Općine uskladiti s posebnim propisima za VII^o seizmičku zonu MCS ljestvice. Za područja u kojima se planira intenzivnija izgradnja potrebno je pravovremeno izvršiti detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja.

Obzirom na mogućnost zakrčenosti ulica i prometnica uslijed urušavanja građevina i objekata potrebno je osigurati puteve za evakuaciju ljudi i materijalnih dobara. Ceste i ostale prometnice treba zaštititi posebnim mjerama od rušenja zgrada i ostalog zaprečivanja radi što brže i jednostavnije evakuacije ljudi i dobara. Urbanističkim i detaljnim planovima uređenja koje će se izraditi za građevinska područja naselja i površine za izdvojene namjene izvan naselja potrebno je definirati i dimenzionirati sustav ulazno-izlaznih prometnica. Prometnice unutar neizgrađenih dijelova naselja moraju se projektirati na taj način da razmak građevina od prometnice omogućuje da eventualne ruševine građevina ne zapriječavaju prometnicu radi omogućavanja evakuacije ljudi i pristupa interventnim vozilima.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju od ostalih prirodnih uzoraka

Zaštita od oborinskog režima provedi se u vezi s posljedicama do kojih može doći i u vezi je sa zaštitom od poplava, bujica, klizišta i erozije, izgradnjom zaštitnih vodnih građevina i drugim građevinskim mjerama.

Mjere zaštite od vjetrova, olujnog ili orkanskog nevremena

Zaštita od vjetrova, olujnog ili orkanskog nevremena moguće je ostvariti provođenjem preventivnih mjera pri planiranju naselja te gradnji stambenih i poslovnih građevina. Odabirom pojačanih konstrukcija posebno krovništa i adekvatnog pokrova moguće je znatno umanjiti štete od olujnog nevremena.

Mjere zaštite od suše

Temeljem iskustava, kod sušnih razdoblja koja su uglavnom praćena visokim temperaturama zraka dolazi do pojave stresa kod biljaka. Stres kod biljaka utječe na rast i razvoj, pri čemu on različito djeluje na različite kulture. Moguća rješenja koja su dana za rješavanje navedene problematike jest navodnjavanje i sadnja kultura koje su tolerantne na sušu i ekstremno visoke temperature zraka. Većina gena odgovornih za tolerantnost na sušu te nedostatak vlage u tlu općenito, ima inducibilne promotore, a hormon abscizinska kiselina (ABA) je



signal koji ih u dosta slučajeva aktivira. Najuspješnija i najpouzdanija metoda protiv suše je navodnjavanje. Učinak navodnjavanja u značajnoj mjeri ovisi o pravilnom određivanju rokova i normi navodnjavanja u odnosu na potrebe određene kulture za vodom.

Mjere zaštite od tuče

Ugroženost od tuča je gotovo redovita pojava, a pojava dugotrajnih suša moguća je tijekom ljetnog razdoblja. Područje Općine Cetingrad treba pokrivati zaštitnim sustavom za obranu od tuče, kojeg treba usavršavati u skladu s uputama nadležne hidrometeorološke službe s kojom Općina surađuje.

Mjere zaštite od mraza

Ugroženost usjeva od jakih mrazeva također je moguća pojava. Kišenje, prvenstveno rasprkivačima, pokazalo se kao najpouzdaniji i najisplativiji način smanjivanja ili ublažavanja mraza. Uspješna primjena sustava navodnjavanja može značiti razliku između potpunog gubitka usjeva i minimalne štete.

Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda

Zakonom o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19), prirodnim nepogodom smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili okolišu. Štetama od prirodnih nepogoda se ne smatraju one štete koje su namjerno izazvane na vlastitoj imovini te štete koje su nastale zbog nemara i/ili nepoduzimanja propisanih mjera zaštite.

Šteta se izražava u novčanoj vrijednosti potrebnoj da se oštećena ili uništena imovina dovede u stanje prije njena nastanka, odnosno u vrijednosti potrebnoj da se ta dobra nabave u količini i kakvoći koju su imala neposredno prije prirodne nepogode. U vrijednost štete se ubrajaju i troškovi koji su vezani za prirodnu nepogodu, tj. oni kojih ne bi bilo da nije nastupila opasnost od nepogode ili sama nepogoda (npr. troškovi sprječavanja opasnosti, rada povjerenstva, raznih naknada i sl.).

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (NN 16/19) predstavničko tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave do 30. studenog tekuće godine donosi Plan djelovanja za sljedeću kalendarsku godinu radi određenja mjera i postupanja djelomične sanacije šteta od prirodnih nepogoda.

Prirodnim nepogodom, smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili u okolišu.

Prirodnim nepogodama smatraju se:

- **potres,**
- olujni, orkanski i ostali jak vjetar,
- požar,
- poplava,
- suša,
- tuča, kiša koja se smrzava u dodiru sa podlogom,
- mraz,
- **izvanredno velika visina snijega,**



- snježni nanos i lavina,
- nagomilavanje leda na vodotocima,
- klizanje, tečenje, odronjavanje i prevrtanje zemljišta,
- druge pojave takva opsega koje, ovisno o mjesnim prilikama, uzrokuju bitne poremećaje u životu ljudi na određenom području.

Potres te snijeg i led identificirani su kao rizici koji na području Općine Cetingrad mogu uzrokovati veliku štetu po život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.

2.6. Pokazatelji operativne sposobnosti

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite. Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

2.6.1. Popis operativnih snaga

Općinsko vijeće Općine Cetingrad na svojoj 28. sjednici održanoj dana 29. srpnja 2016. godine donijelo je Odluku o određivanju operativnih snaga i pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad KLASA: 021-05/16-01/28-02, URBROJ:2133-07/16-01.

Operativne snage sustava civilne zaštite na području Općine Cetingrad su:

- Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad,
- Dobrovoljno vatrogasno društvo (DVD) Cetingrad,
- Gradsko društvo Crvenog križa Slunj,
- Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Karlovac,
- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Cetingrad,
- Udruge,
- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad.

Uz navedene operativne snage potrebno je navesti koordinate na lokaciji kao jednu od operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Udruge od značaja za sustav civilne zaštite na području Općine Cetingrad su:

- Lovačko društvo – KUNA – Cetingrad,
- Braniteljska zadruga – SLOVINJE – Cetingrad,
- Planinarsko društvo – CRVENE STIJENE – Gnojnice, Cetingrad,
- NK Cetingrad, Plitvička b.b., Cetingrad.

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Cetingrad su:

- Vlastiti komunalni pogon Općine Cetingrad,
- Obrt za prijevoz stvari, putnika i pružanje usluge strojevima Dr. Franje Tuđmana 17, Cetingrad,
- Prijevozničko trgovački obrt "Slavo Mesić" I:F:Cetinskog 4, Cetingrad,
- OPG – Obrovac, Ponor B , Cetingrad.



Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad

Općinska načelnica Općine Cetingrad donijela je dana 01. kolovoza 2019. godine Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad KLASA:022-05/19-01/87, URBROJ:2133-07/19-01.

Za članove Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad imenovani su:

1. Tomislav Medved - zamjenik općinske načelnice - načelnik stožera
2. Goran Franković - Županijski vatrogasni zapovjednik- zamjenik načelnika Stožera
3. Darko Cindrić - zapovjednik DVD-a Cetingrad - član
4. Martin Barić - pročelnik područnog ureda za zaštitu i spašavanje KŽ - član
5. Slavko Živčić - načelnik PP Slunj - član
6. Davor Požega - veterinarska stanica Vojnić - član
7. Dijana Vidović - doktorica opće medicine ambulanta Cetingrad - član
8. Mirjana Puškarić - ravnateljica Crvenog križa Slunj - član
9. Tomo Jurčić - revirnik u šumariji Cetingrad - član

Povjerenici civilne zaštite Općine Cetingrad

Općinska načelnica Općine Cetingrad je dana 14. veljače 2018. godine donijela Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite KLASA: 022-05/18-01/16, URBROJ:2133-07/18-01. Povjerenici i njihovi zamjenici su imenovani po mjesnim odborima na području Općine Cetingrad (10 povjerenika+10 zamjenika povjerenika).

2.6.2. Popis smještajnih kapaciteta i kapaciteta za pripremu hrane

U idućoj tablici se nalaze smještajni kapaciteti i kapaciteti za pripremu hrane na području Općine Cetingrad.

Tablica 17. Smještajni kapaciteti i kapaciteti za pripremu hrane na području Općine Cetingrad

R.B.	NAZIV OBJEKTA	SMJEŠTAJNI KAPACITET
1.	Osnovna škola Cetingrad	200
2.	Područna škola Maljevac	50
3.	Hrvatski dom Cetingrad	30
4.	Lovački dom Cetingrad	/
5.	"Valentić tours" Cetingrad	/
6.	Trgovina „Kordun" Cetingrad	/
7.	Trgovina „Gavranović" Cetingrad	/

Zbrinjavanje je moguće provesti u školi, domovima, sportskim dvoranama. U istim objektima moguća je i priprema hrane jer su opremljene kuhinjama. Kapacitet navedenih objekata je od 20-200 osoba.

Tablica 18. Lokacije za sklanjanje i zbrinjavanje na području Općine Cetingrad

R.B.	NAZIV OBJEKTA	ADRESA
1.	Osnovna škola Cetingrad	ul. I.F.Cetinskog 6, Cetingrad
2.	Područna škola Maljevac	Maljevac 87, Cetingrad
3.	Lovački dom „Kuna" Cetingrad	Radovica
4.	zgrada NK " Cetingrad"	Plitvička bb, Cetingrad
5.	prostorije - Obrt za prijevoz i turistička agencija - Valentić tours - Cetingrad	Dr. F. Tuđmana 17, Cetingrad



3. Identifikacija prijetnji i rizika

3.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika

Na području Općine Cetingrad identificirana su 4 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. U sljedećoj tablici (Tablica 19.) dan je popis identificiranih prijetnji na području Općine Cetingrad.



Tablica 19. Identifikacija prijetnji na području Općine Cetingrad

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	Potres	Potres je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja. Područje Općine Cetingrad ugroženo je intenzitetom potresa jačine VII° MCS ljestvice.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika Potresi mogu uzrokovati sljedeće: 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 ozlijeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Cetingrad.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	Poplava	Uslijed naglog porasta vodostaja rijeka na području Općine Cetingrad moguća je ugroza građevina kritične infrastrukture kao i brojne potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području Općine Cetingrad.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	Građenje nasipa te drugih radova kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda. Izgradnja sustava ranog upozoravanja, edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Cetingrad.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
3.	Epidemije i pandemije	Neočekivano veliki broj slučajeva neke bolesti, poglavito zarazne, kao i bilo koje druge bolesti u skoro isto vrijeme na jednom području, naseljenom mjestu, gdje obitava veći broj žitelja, tretira se kao epidemija.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo U situaciji pojave određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života.	Preventivne DDD mjere, preventivna cijepljenja, održavanje higijene. Brze intervencije higijensko epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima. Zavoda za javno zdravstvo Karlovačke županije i sanitarne inspekcije.	Edukacija, obavješćivanje, cijepljenje, deratizacija higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode.
4.	Ekstremne vremenske	Broj dana s padanjem snijega, maksimalna visina novog snijega i	Problemi u prometu, opskrba lokalne i regionalne samouprave,	U cilju ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica	Rano obavješćivanje i upozoravanje, pripremljena



R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
	pojave (snijeg, led)	maksimalna visina snježnog pokrivača. U područjima gdje snijeg rijetko pada čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života.	problemi kod pružanja zdravstvenih usluga, štete na poljoprivrednim površinama, štete na objektima. Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete.	potrebno je redovito čišćenje pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet i korištenje zimske opreme na vozilu i sl.	zimska služba.



3.2. Odabrani rizici i razlog odabira

U Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, za područje Karlovačke županije identificirani su slijedeći rizici koji ulaze u red visokih i vrlo visokih rizika:

- potres,
- poplava,
- degradacija tla, klizišta,
- ekstremne vremenske pojave,
- požari otvorenog tipa.

Osim navedenih rizika, preliminarnom procjenom utvrđena su još tri dodatna rizika na području Karlovačke županije:

- suša,
- opasnost od mina,
- epidemije i pandemije.

U Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Cetingrad obrađivati će se slijedeći rizici koje je odabrala Radna skupina za izradu navedenog dokumenta:

1. potres,
2. ekstremne vremenske pojave - snijeg i led,
3. poplava,
4. epidemije i pandemije.

3.3. Karte prijetnji

Karte prijetnji kao sastavni dio Procjene rizika za Općinu Cetingrad izrađuju se u mjerilu 1:25 000 ili krupnije te obuhvaćaju područje Općine. Mjerilo mora biti izabrano na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati.

Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko - tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput potresa nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji budući da se cijelo područje Općine nalazi u istom stupnju ugroženosti od potresa.

3.4. Karte rizika

Boje kojima se prikazuju rizici na karti rizika moraju odgovarati bojama iz matrice za prikaz rizika. Boje kojima se prikazuju rizici na karti moraju biti identične bojama iz matrica za prikaz rizika. Određivanje rizika je u sljedećoj skali boja: vrlo visok rizik–crvena, visok rizik–narančasta, umjeren rizik–žuta te nizak rizik–zelena.



4. Kriteriji za procjenu utjecaja prijetnji na kategorije društvene vrijednosti

Procjena rizika je skup procijenjenih relevantnih rizika izraženih u scenarijima koji su utemeljeni na prijetnjama koje mogu izazvati neželjene posljedice na promatranom području. Za potrebe izrade Procjene rizika definirane su tri skupine posljedica po društvene vrijednosti:

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

4.1. Život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez ponderiranja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni u odnosu na ukupan broj stanovnika.

Posljedice se opisuju temeljem izravnog utjecaja na život, uzimajući u obzir i utjecaj na zdravlje opterećenošću sustava ili pojavom lošijih životnih uvjeta izazvanih neželjenim događajem.

Tablica 20. Život i zdravlje ljudi

KATEGORIJA	%
1	< 0,001
2	0,001 - 0,0046
3	0,0047 - 0,011
4	0,012 - 0,035
5	0,036 >

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

KRITERIJ: Ukupan broj ljudi zahvaćen nekim procesom.

4.2. Gospodarstvo

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Cetingrad. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 21. Gospodarstvo

KATEGORIJA	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	> 25



Tablica 22. Vrste šteta u gospodarstvu

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

Vrijednost pokretnina i nekretnina određuju se na temelju podataka dobivenih iz Državnog zavoda za statistiku.

4.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku također se iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja.

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje Karlovačke županije i Općine u cjelini, tada se prikazuje u odnosu na Županijski proračun.

Tablica 23. Društvena stabilnost - Kritična infrastruktura (KI)

KATEGORIJA	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	> 25

U kriteriju ukupne materijalne štete na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun JLP(R)S. Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se: sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Tablica 24. Društvena stabilnost – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

KATEGORIJA	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	> 25



Posljedice za društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

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

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

Tablica 25. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

KLASA	OPIS	COST (€/m ²)
Ia	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
Ib	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
IIa	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
IIb	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
IIIa	Stambene zgrade do 4 kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
IIIb	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IVa	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centri	226,3
IVb	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
IVc	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
Va	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6
Vb	Kongresni centri, zračne luke	451,6
Vc	Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

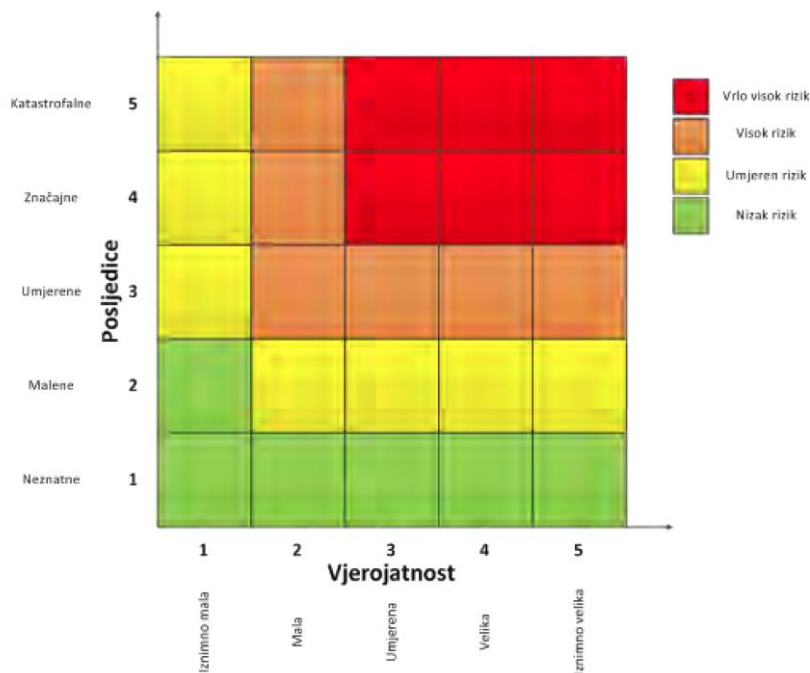
***Napomena:** Obzirom da ne postoji evidencija vrijednosti nekretnina i pokretnina na području Karlovačke županije, prilikom određivanja posljedica po scenarijima u poglavlju 6. Procjene, dobivene vrijednosti su procjenjivane.

4.4. Matrice rizika

U skladu sa Smjernicama Europske komisije (2010.), scenariji obrađeni u Procjeni predstavljani su u matrici kako bi se različiti rizici lakše (grafički) prikazali i usporedili.

Procjenjivanje rizika sastoji se od identifikacije, analize i vrednovanja rizika. Procjena rizika izrađena je za rizike koji su već identificirani kao i za mogućnost novo nastalih rizika. Kada se utvrdi vjerojatnost/frekvencija te moguće posljedice može se odrediti razina rizika. Razina rizika se pokazuje u matrici rizika za svaki identificirani rizik zasebno. Matrice rizika imaju svrhu jasnijeg i istaknutijeg prikazivanja povezanosti vjerojatnosti/frekvencije i posljedica odnosno razina rizika. Matrice rizika prikazuju se za sve tri društvene vrijednosti te za ukupni rizik. Ukupni rizik se dobiva zbrajanjem rizika društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika).

Rizik je određen kao rizik=vjerojatnost * posljedica, svaka s pet vrijednosti, što u konačnici daje matricu od 25 polja (vertikalna-posljedica, horizontalna-vjerojatnost).



Slika 7. Matrica rizika

Rizik se izračunava tako da se u matricu rizika, uz pomoć osi Vjerojatnost i Posljedice, unose vrijednosti za kriterije iz Tablica 20., 21., 23., i 24. utjecaja na tri društvene vrijednosti. Izrađene/izračunate su matrice rizika za svaku društvenu vrijednost zasebno te potom kombinacijom izračunate tri vrijednosti izrađene/izračunate zasebne matrice za svaki rizik.

$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost politika}}{3}$$

5. Vjerojatnost

Za svaki scenarij izračunava se vjerojatnost njegove pojave (realizacije). Korištenje statističkih pokazatelja iz prošlosti omogućava se kvantitativni izračun rizika u svrhu osiguranja značajnosti i usporedivosti same procjene. Vjerojatnost se mora najvećim dijelom temeljiti na kvantitativnom izračunu gdje god je moguće te kvalitativno u što manjoj mjeri. Razlog je smanjivanje razine subjektivnosti analize tj. nepouzdanosti što onemogućuje usporedivost s drugim istovrsnim analizama i valjanost dobivenih rezultata.

Određivanje analize:

- procjena mora biti bazirana na znanstvenim (statističkim) podacima,
- izračun je jasno strukturiran i transparentan,
- procjena je metodološki dosljedna i može biti ponovljena sa istim ili vrlo sličnim, rezultatima od druge radne skupine koristeći iste podatke i metodologiju,
- ishod koji će podržavati određivanje rizika,
- ishod koji će omogućiti daljnju regulaciju rizika,
- ishod koji će omogućiti usporedivost rezultata s drugim JLP(R)S.

Za svaki identificirani rizik posljedice i vjerojatnost/frekvencija podijeljeni su u 5 kategorija.



Tablica 26. Vjerojatnost /frekvencija

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 u 1 do 2 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

6. Scenariji

Procjena rizika od velikih nesreća temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Za svaki identificirani rizik potrebno je izraditi odgovarajući scenarij kojim će se opisati identificirana prijetnja, njen nastanak i posljedice, kako bi se na osnovu ovog 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 Cetingrad.

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 po svaku kategoriju društvenih vrijednosti.



6.1. Potres

6.1.1. Naziv scenarija

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII ^o MCS ljestvice
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
<i>Koordinator</i>
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinog upravnog odjela Općine Cetingrad

6.1.2. Uvod

Potres je iznenadna i kratkotrajna vibracija tla uzrokovana urušavanjem stijena (urušni potres), magmatskom aktivnošću (vulkanski potres) ili tektonskim poremećajima (tektonski potres) u litosferi i dijelom u Zemljini plaštu. To je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Katastrofe uzrokovane potresima karakterizira brz nastanak, a događaju se stalno i bez prethodnog upozorenja.

Potresi imaju primarne i sekundarne učinke. Primarni učinci su rušenje zgrada, štete na infrastrukturi, ljudi zarobljeni u srušenim zgradama, kvarovi komunalnih usluga, dok su sekundarni učinci požari, poplave, klizanje tla, bolesti i dr.

6.1.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
x	Financije (bankarstvo, pošta)
x	Prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti



6.1.4. Kontekst

Potresi su prirodna nepogoda s brzim izbijanjem, događaju se u bilo koje doba i izbijaju bez upozorenja. Jačina potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore.

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije.

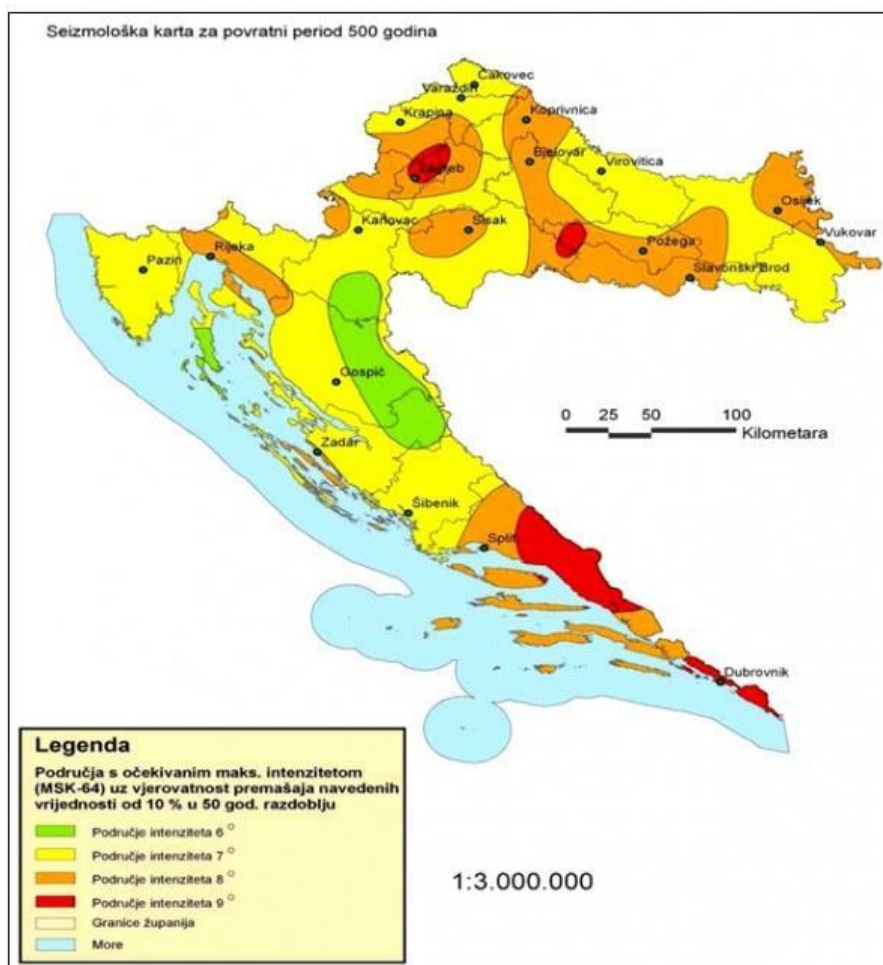
Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.

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

- Izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost, zbog puknuća prometnica, mogu otežati prometnu povezanost Općine Cetingrad sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl.).
- Oštećenje industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, kao i dugoročne posljedice na okoliš.
- 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.
- Opasnost od oštećenja Doma zdravlja Slunj-Ambulanta Cetingrad može otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih.
- Oštećenje objekata javne društvene namjene može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi.
- Posebnu pozornost treba obratiti na oštećenje obrazovnih ustanova: Osnovne škole Cetingrad sa područnim školama.

Vrste potresa prema nastanku:

- tektonski potresi (90% slučajeva) – do kojih dolazi tektonskim gibanjem litosfernih ploča zbog subdukcije ili širenja morskog dna, najjači su i zahvaćaju veća područja;
- 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).



Slika 8. Seizmološka područja Republike Hrvatske

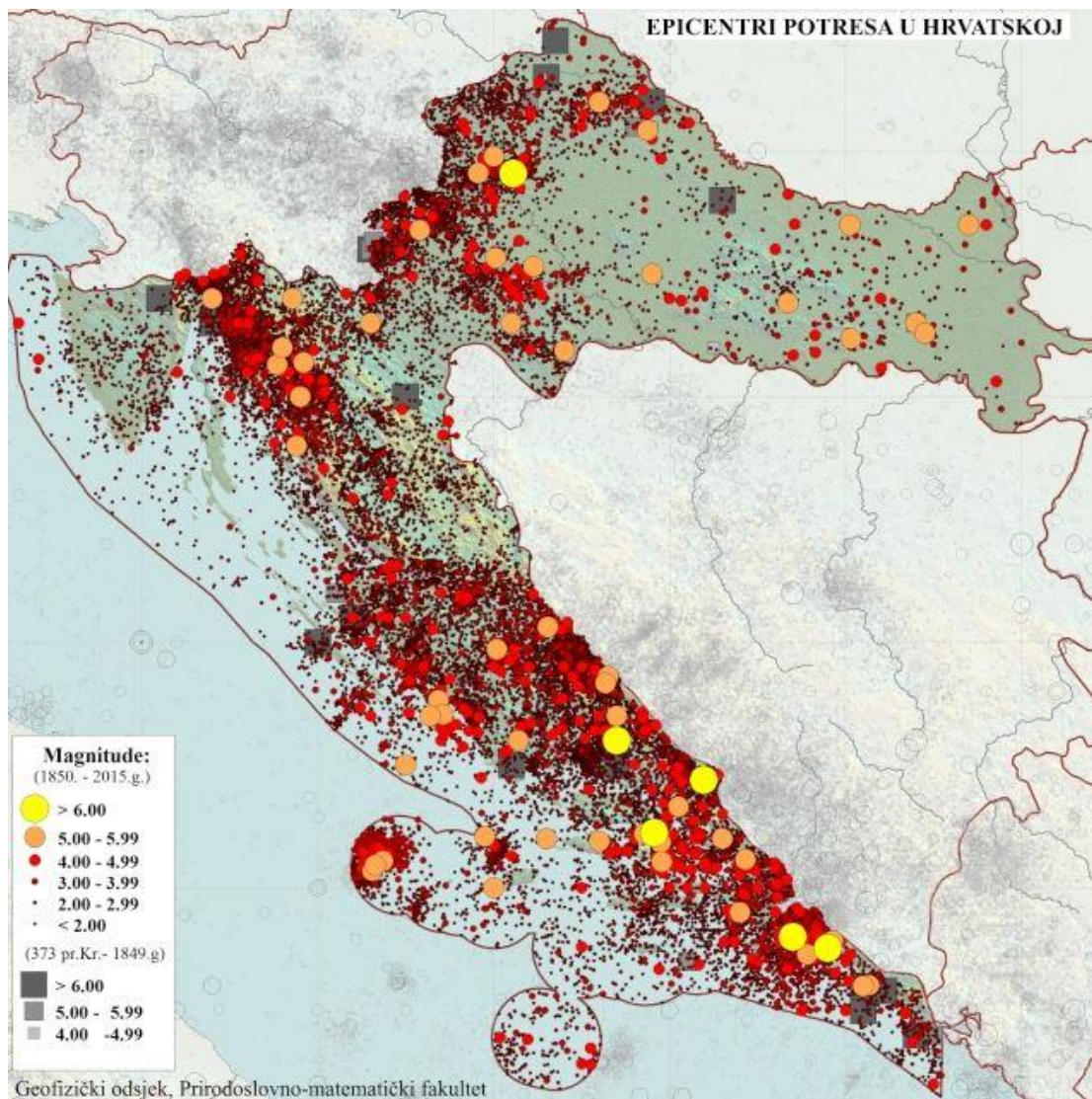
Izvor: <https://coupedecheveux2015.blogspot.com/2018/07/seizmoloska-karta-hrvatske.html>

Učestalost intenziteta potresa prikazane su za 125-godišnje razdoblje (od 1879 do 2003. god.) na području Općine Cetingrad.

Tablica 27. Učestalost potresa na području Općine Cetingrad

OPĆINA	$\Phi(^{\circ} N)$	$\Lambda(^{\circ} E)$	ČESTINE INTENZITETA °MSK (MEDVEDEV-SPONHEUER-KARNIK)*			
			V	VI	VII	VIII
Cetingrad	45.159	17.746	10	0	0	0

Područje Republike Hrvatske nalazi se u mediteransko-transazijskom pojasu te se stoga ovo područje odlikuje izraženom seizmičkom aktivnošću. Potresima je najviše izloženo priobalno područje, posebice južna Dalmacija te sjeverozapadna Hrvatska (Slika 8.).



Slika 9. Prikaz epicentara potresa u Republici Hrvatskoj
Izvor: Geofizički odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet

Analizom epicentara potresa u Hrvatskoj (Slika 9.) u povratnom razdoblju od 1850. – 2015. godine može se zaključiti da se područje Općine Cetingrad nalazi na seizmički aktivnijim, područjima gdje postoji opasnost od potresa.

Jačina potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore.

Seizmičnost se prikazuje na dva načina. Jedan način je opisivanje intenziteta potresa (mjera učinka potresa na ljude i objekte) i prikazuje se preko Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS) ljestvice koja ima 12 stupnjeva te prema Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98 koja također ima 12 stupnjeva (Tablica 28.). Drugi način opisivanja je jačina potresa preko magnitude potresa (mjera energije oslobođene tijekom potresa) i prikazuje se preko Richterove ljestvice koja ima 10 stupnjeva.



Tablica 28. EMS-98 ljestvica intenziteta potresa

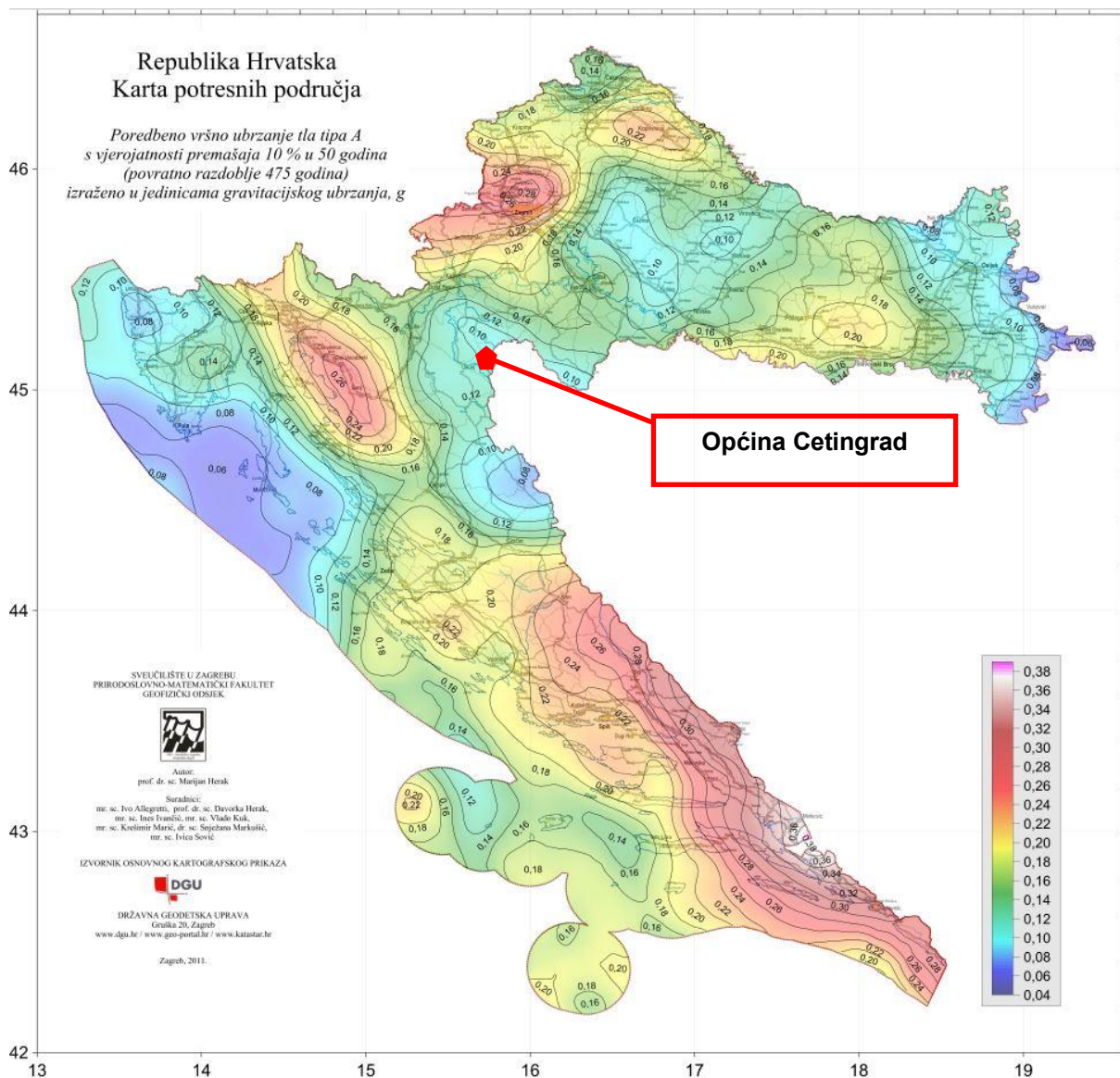
STUPANJ INTENZITETA POTRESA	OPIS	UČINAK POTRESA
I.	Neosjetan	a) ne osjeća se b) nema učinaka c) nema štete
II.	Jedva osjetan	a) podrhtavanje osjećaju samo na izdvojenim mjestima (<1%) osobe koje se odmaraju i u posebnom su položaju u prostorijama b) nema učinaka c) nema štete
III.	Slab	a) neki ljudi u prostorijama osjete potres; ljudi koji se odmaraju osjećaju ljuljanje ili podrhtavanje svjetiljaka b) viseći predmeti se lagano ljuljaju c) nema štete
IV.	Primijećen	a) potres osjete mnogi u prostorijama a vani samo neki; mali se broj ljudi probudi; razina vibracija ne zastrašuje; vibracija je umjerena; opaža se lako podrhtavanje ili ljuljanje zgrada, prostorija ili kreveta, stolica itd. b) posuđe, čaše, prozori i vrata zveče; obješeni se predmeti ljuljaju; u nekim se slučajevima lako pokušstvo vidljivo trese; drvene konstrukcije ponegdje škripe
V.	Jak	a) većina osjeća potres u prostorijama, vani samo neki; mali broj ljudi je uplašen i istrčava van; mnogi se zaspali bude; osjeća se jako potresanje ili ljuljanje cijele zgrade, prostorija ili namještaja b) obješeni se predmeti jako ljuljaju; posuđe i čaše međusobno se sudaraju; mali predmeti teški u gornjem dijelu i/ili nesigurno pridržani mogu kliznuti ili pasti; vrata i prozori se ljuljaju, otvaraju ili lupaju; u malo slučajeva pucaju prozorska stakla; tekućine osciliraju i mogu isteći iz napunjenih spremnika; životinje u prostorijama postaju nemirne c) šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda oštećljivosti A i B
VI.	Malo štetan	a) većina ga osjeti u prostorijama, a mnogi i vani; mali broj osoba gubi ravnotežu; mnogi su uplašeni i bježe van b) mali predmeti oblične stabilnosti mogu pasti a namještaj može klizati; u malo slučajeva posuđe i stakleni predmeti se lome; seoske životinje (čak i vani) mogu se poplašiti c) šteta 1. stupnja na mnogim zgradama razreda oštećljivosti A i B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda A i B; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda C
VII.	Štetan	a) većina ljudi je uplašena i istrčava van; mnogi teško stoje, posebno na višim katovima b) namještaj kliže, a namještaj s visokim težištem može se prevrnuti; veliki broj predmeta pada s polica; voda se izlijeva iz spremnika i bazena c) šteta 3. stupnja na mnogim zgradama razreda oštećljivosti A; šteta 4. stupnja na malo zgrada razreda A; šteta 2. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na malo zgrada razreda B; šteta 2. stupnja na malo zgrada razreda C; šteta 1. stupnja na malo zgrada razreda D
VIII.	Jako štetan	a) mnogi ljudi teško stoje, čak i vani b) namještaj se prevrće; predmeti kao što su televizori, pisači strojevi itd. padaju na tlo; nadgrobni spomenici se negdje pomiču, uvrću ili prevrću; na mekom se tlu mogu vidjeti valovi c) šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda A; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda D



IX.	Razoran	a) opća panika; potres ljude baca na tlo b) mnogi spomenici i stupovi padaju ili se uvrću; na mekom se tlu vide valovi c) šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda A; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda B; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda E
X.	Vrlo razoran	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda A; šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda B; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda C; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na nekim zgradama razreda F
XI.	Pustošan	a) šteta 5. stupnja na većini zgrada razreda B; šteta 4. stupnja na većini, a šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda C; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda D; šteta 3. stupnja na mnogim, a šteta 4. stupnja na nekim zgradama razreda E; šteta 2. stupnja na mnogim, a šteta 3. stupnja na nekim zgradama razreda F
XII.	U cijelosti pustošan	a) sve zgrade razreda A, B i praktično sve do razreda C su razorene; većina zgrada razreda D, E i F su razorene; potres je dostigao je najveći pojmliiv učinak

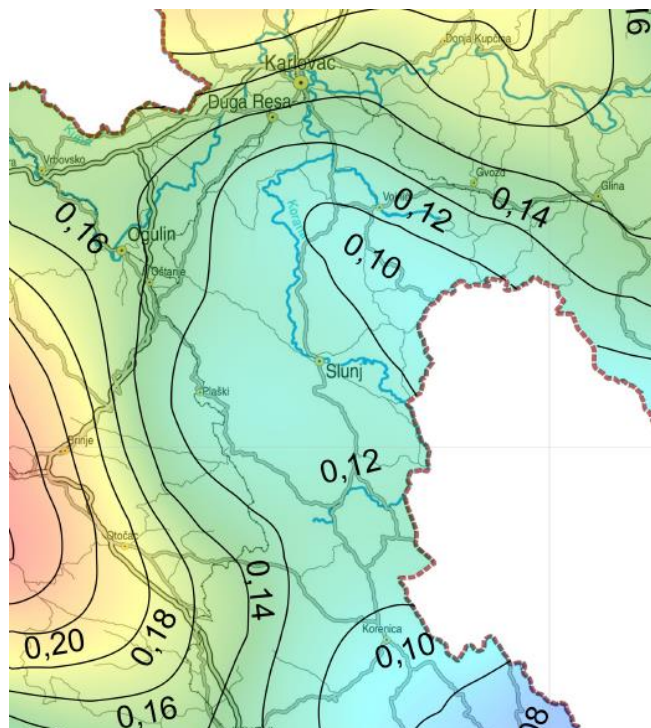
U Tablici 28. EMS-98 ljestvica intenziteta potresa slova a) predstavlja učinke na ljude, b) učinke na predmete i prirodu, c) učinke na zgrade. Količine su podijeljene u tri skupine, neki – predstavlja količinu od 0-20%, mnogi – količinu od 10-60% te većina – količinu od 60-100%.

Na Karti potresnih područja – Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g. Područje Općine Cetingrad nalazi se u području vršnog ubrzanja tla za povratni period od 475 godina u području 0,10 - 0,12 g što odgovara VII ° po MCS ljestvici.



Slika 10. Karta potresnih područja Republike Hrvatske - HRN EN 1998-1:2011/NA:2011, Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade

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



Slika 11. Isječak karte potresnih područja Republike Hrvatske - HRN EN 1998-1:2011/NA:2011, Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade

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

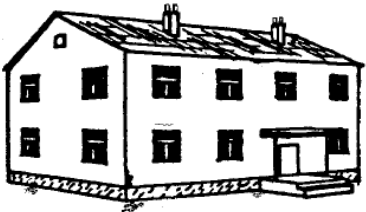
Veza između vršnih ubrzanja i MCS ljestvice prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 29. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice

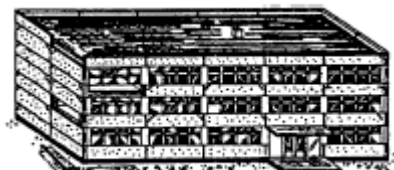
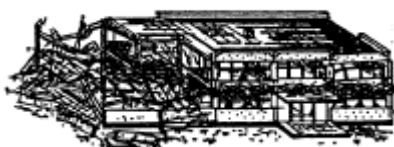
MCS stupanj potresa	VRŠNO UBRZANJE TLA (jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)	NAZIV POTRESA	OPIS POTRESA
VI.	0,05 g	jak	Ljudi bježe iz zgrada. Sa zidova padaju slike, ruše se predmeti, razbija se posuđe, pomiče ili prevrće pokućstvo. Zvone manja crkvena zvona. Lagano se oštećuju pojedine dobro građene kuće.
VII.	0,1 g	vrlo jak	Crijepovi se lome i kližu s krova, ruše se dimnjaci. Oštećuje se pokućstvo u zgradama. Ruše se slabije građene zgrade, a na jačima nastaju oštećenja.
VIII.	0,2 g	razoran	Znatno oštećuje do 25% zgrada. Pojedine se kuće ruše, a veliki broj ih je neprikladan za stanovanje. U tlu nastaju pukotine, a na padinama klizišta.
IX.	0,3 g	pustošni	Oštećuje 50% zgrada. Mnoge se zgrade ruše, a većina ih je neupotrebliiva. U tlu se javljaju velike pukotine, a na padinama klizišta i odroni.

Klasična podjela oštećenja zgrada koja se najčešće navodi i često upotrebljava kao osnova za slične kategorizacije temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, s kategorijama oštećenja od I do V, pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja.

Tablica 30. Stupnjevi oštećenja za zidane građevne prema EMS-98 klasifikaciji

KATEGORIJA	SKICA	OPIS
I.		Neznatno do blago oštećenje - zanemarivo konstruktivno oštećenje - blago nekonstruktivno oštećenje Vrlo tanke pukotine u ponekim zidovima. Otpadanje malih komada žbuke Vrlo rijetko otpadanje pojedinačnih odvojenih dijelova zida.
II.		Umjereno oštećenje - blago konstruktivno oštećenje - umjereno nekonstruktivno oštećenje Pukotine u brojnim zidovima. Otpadanje većih komada žbuke. Djelomično otkazivanje dimnjaka.
III.		Značajno do teško oštećenje - umjereno konstruktivno oštećenje - teško nekonstruktivno oštećenje Velike, razvedene pukotine u većini zidova. Otpadanje crijeva. Otkazivanje dimnjaka u razini krova Otkazivanja pojedinačnih nekonstruktivnih elemenata (pregradni, zabatni zidovi)
IV.		Vrlo teško oštećenje - teško konstruktivno oštećenje - vrlo teško nekonstruktivno oštećenje Značajno otkazivanje zidova. Djelomično otkazivanje konstrukcija krovova i međukatnih konstrukcija.
V.		Otkazivanje - vrlo teško konstruktivno oštećenje Potpuno ili gotovo potpuno rušenje

Tablica 31. Stupnjevi oštećenja za AB građevne prema EMS-98 klasifikaciji

KATEGORIJA	SKICA	OPIS
I.		Neznatno do blago oštećenje - zanemarivo konstruktivno oštećenje - blago nekonstruktivno oštećenje Tanke pukotine u žbuci okvirnih elemenata ili zidova prizemlja. Tanke pukotine u pregradnim zidovima i ispuni.
II.		Umjereno oštećenje - blago konstruktivno oštećenje - umjereno nekonstruktivno oštećenje Pukotine u stupovima, gredama ili nosivim zidovima. Pukotine u pregradnim zidovima i ispuni. Otpadanje lomljive obloge i žbuke. Otpadanje morta iz sljubnica nenosivog zida.
III.		Značajno do teško oštećenje - umjereno konstruktivno oštećenje - teško nekonstruktivno oštećenje Pukotine u spojevima okvira u prizemlju i spojevima povezanih zidova. Otpadanje zaštitnog sloja betona. Izvijanje šipki armature. Velike pukotine u pregradnim.
IV.		Vrlo teško oštećenje - teško konstruktivno oštećenje - vrlo teško nekonstruktivno oštećenje Velike pukotine u konstruktivnim elementima uz otkazivanje betona u tlaku. Lom i proklizavanje armature. Naginjanje stupova, otkazivanje nekoliko stupova i cijelog gornjeg kata.
V.		Otkazivanje - vrlo teško konstruktivno oštećenje Rušenje prizemlja ili dijelova konstrukcije.



Stanovništvo i društvo

U Općini Cetingrad na površini od 139,36 km² živi ukupno 2 027 stanovnika (prema Popisu stanovništva iz 2011. godine), odnosno gustoća stanovnika iznosi 20,05 st/km². Općinu Cetingrad obuhvaća 36 naselja podijeljenih u 10 mjesnih odbora, od kojih su najveća Pašin Potok, Bogovolja, Komesarac, Tatar Varoš, Grabarska, Batnoga, Ponor i Maljevac, od čega u samom Cetingradu 319 (najveće naselje) te se najviše ugroženih stanovnika može očekivati u ovim naseljima. Na području Općine Cetingrad nalazi se 694³ stambenih jedinica, od kojih je ukupno stalno nastanjeno njih 694⁴. Osim stambenih jedinica na području Općine Cetingrad nalaze se i gospodarski objekti te osnovna škola i područne škole. Također, na području Općine nalazi se i ambulanta opće medicine, dobrovoljno vatrogasno društvo i drugo.

U sljedećoj tablici navedeni su objekti u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi na području Općine Cetingrad. Budući da se u navedenim objektima kreće i boravi veći broj ljudi u slučaju jačeg potresa, moglo bi doći i do stradanja tih osoba naročito zbog panike.

Tablica 32. Pregled građevina i prostora gdje povremeno ili stalno boravi veći broj osoba

ODGOJNO OBRAZOVNE USTANOVE		
R. B.	Naziv pravne osobe / objekta	Broj osoba
1.	Osnovna škola Cetingrad, Cetingrad 1	100
2.	Područna škola Dubravci, Dubravci 31	50
3.	Područna škola Jarče Polje, Jarče Polje 2	60
4.	Područna škola Novigrad na Dobri, Novigrad na Dobri 18	10
5.	Područna škola Zagradci, Zagradci 69	50
Sakralni objekti		
R. B.	Naziv pravne osobe / objekta	Broj osoba
6.	Kapela Sv. Florijana i Sebastijana, Zagradci	50
7.	Kapela Sv. Josipa, Završje	50
8.	Kapela Sv. Jurja, Brajakovo Brdo	50
9.	Kapela Sv. Jurja, Vukova Gorica	50
10.	Kapela Sv. Leonarda, Donje Prilišće	50
11.	Kapela Sv. Nikole, Veliki Modruš Potok	50
12.	Kapela Sveta Tri Kralja, Dubravci	50
13.	Župa Svete Marije Magdalene, Srednje Prilišće	100
14.	Župa Uznesenja Blažene Djevice Marije, Novigrad na Dobri	200
15.	Župa Uzvišenja Svetog Križa, Završje Cetingradsko	100
Ugostiteljsko turistički objekti		
R. B.	Naziv pravne osobe / objekta	Broj osoba
16.	DOBRA ugostiteljski obrt, Biserka Lorković, Vinski Vrh 68 c	300
17.	HOTEL VINCENTINUM d.o.o. - VINCENTINUM pastoralni centar i hodočasnički dom, Novigrad na Dobri 17	100
18.	MREŽNICA d.d. - MOTEL DOBRA, Jarče Polje 1/D	70

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Općine Cetingrad, studeni 2018., Zaštita projekt d.o.o. Karlovac

³ Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine

⁴ Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine



6.1.5. Uzrok

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa.

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

6.1.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava vrijeme nastanka potresa ne može 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.

Tektonski poremećaji u litosferi, kao što su kretanje litosfernih ploča u zoni subdukcije, mogu dovesti do pojave potresa. Uzrok nastanka potresa u priobalnom dijelu Republike Hrvatske (područje Općine Cetingrad) povezan je s podvlačenjem Jadranske platforme pod Dinaride, kao posljedica kretanja Afričke ploče u odnosu na Euro-azijsku. Rasjedi kao potencijalne žarišne točke osim toga nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori. Rasjedi, kao potencijalne žarišne točke, osim toga nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori.

6.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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



procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa.

Zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posebna pozornost je posvećena donošenju usuglašenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, zahtjevi su propisani temeljem suvremenih istraživanja. Zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti kako bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti su znatno postroženi.

▪ Opis događaja

Obzirom na zahtjevnost propisa, konstrukcija mora udovoljiti temeljnim zahtjevima za dva granična stanja. Prema zahtjevima graničnog stanja nosivosti (GSN), koje je povezano s rušenjem ili nekim drugim oblicima konstrukcijskog sloma koja mogu ugroziti sigurnost ljudi, materijalna i kulturna dobra, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena na način da se odupre potresnom djelovanju bez djelomičnog ili cjelovitog rušenja zadržavajući konstrukcijsku cjelovitost i nosivost nakon potresa. Konstrukcija može biti znatno oštećena, ali mora zadržati izvjesnu bočnu čvrstoću i krutost, a vertikalni elementi moraju nositi vertikalna opterećenja.

Prema zahtjevima graničnog stanja uporabljivosti (GSU), koje je povezano s oštećenjem nakon kojeg specificirani uporabni zahtjevi više nisu ispunjeni, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da se odupre potresnom djelovanju koje ima veću vjerojatnost pojave od proračunskog potresnog djelovanja, bez pojave oštećenja i njima pridruženih ograničenja uporabe, troškova koji mogu biti nesrazmjerno veći od cijene same konstrukcije. Očekuje se da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti odnosno uporabljivosti.

6.1.6 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj pretpostavlja nastanak potresa jačine VII° MCS ljestvice na području Općine Cetingrad. Potrebno je istaknuti da trenutno nisu raspoloživi adekvatni ulazni podaci za detaljan proračun posljedica potresa. Trenutno ne postoji katastar građevina prema tipu gradnje u odnosu na otpornost na potrese stoga su i rezultati dobiveni raspoloživim ulaznim podacima aproksimativni.

U svrhu preciznijih rezultata te same Procjene rizika potrebno je da Općina Cetingrad izradi posebnu studiju koje bi sadržavale katastar građevina. Isto je potrebno napraviti i za prometnu infrastrukturu.

Prognoza šteta na stambenom fondu

Izračun procjene štete na stambenom fondu Općine Cetingrad izrađuje se uz sljedeće pretpostavke:

- potres jačine VII° MCS ljestvice pogodio je područje Općine Cetingrad;
- prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za 475 godina, područje Općine Cetingrad nalazi se u području s vršnom akceleracijom od 0,10 do 0,12 g,
- trajanje potresa je 15 sekundi;
- ukupan broj stanovnika u Općini iznosi 2 027,
- ukupan broj stambenih jedinica na području Općine iznosi 694,
- 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 VII° 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 se svi stanovnici nalaze u svojim stambenim jedinicama.

Podjela objekata prema razredu ranjivosti:

Tablica 33. Razredi ranjivosti različitih tipova zgrada (EMS-98)

Tip konstrukcije	Razred ranjivosti					
	A	B	C	D	E	F
Zidane zgrade						
Od prirodnog, lomljenog i neobrađenog kamena	O					
Od nepečene opeke	O ↔					
Od grubo obrađenog kamena		O				
Od obrađenog kamena		↔ O				
Nearmirane, od proizvedenih zidnih elemenata		O				
Nearmirane, s armirano-betonskim stropovima		↔ O				
Armirane ili s omeđenim zidovima				O ↔		
Armirano-betonske zgrade						
Okvirne, neprojektirane za potres			O			
Okvirne, umjerene potresne otpornosti				O ↔		
Okvirne, velike potresne otpornosti					O ↔	
S nosivim zidovima, neprojektirane na potres			O ↔			
S nosivim zidovima, umjerene potresne otpornosti				O ↔		
S nosivim zidovima, velike potresne otpornosti					O ↔	
Čelične zgrade						
Čelične zgrade					O ↔	
Drvene zgrade						
Drvene zgrade				O ↔		

Izvor: European Macroseismic Scale 1998, GFZ Potsdam, Germany 1998.



Prema navedenoj raspodjeli u Općini Cetingrad ima sljedeći postotak tipova zgrada prema razredu ranjivosti:

- **15%** objekta zidane zgrade Tip I (zgrade zidane do 1940. godine)
- **70%** objekta zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- **4%** objekta armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- **8%** zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas)
- **3%** skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas).

Tip gradnje	Ukupno stambenih jedinica u Općini Cetingrad	OŠTEĆENJA					
		Nema oštećenja	I.	II.	III.	IV.	V.
			Neznatno do blago oštećenje	Umjereno oštećenje	Značajno do teško oštećenje	Vrlo teško oštećenje	Rušenje
A	104	8	10	42	36	4	3
B	486	243	121	112	10	-	-
C	28	11	7	9	1	-	-
D	56	3	39	14	-	-	-
E	21	6	10	4	-	-	-
UKUPNO:	694	271	188	181	47	4	3

Objekti tipa A:

- 10 objekata će pretrpjeti neznatna do blaga oštećenja,
- 42 objekta će pretrpjeti umjerena oštećenja,
- 36 objekata pretrpjeti će značajna do teška oštećenja,
- 4 objekata pretrpjeti će vrlo teška oštećenja,
- 3 objekta biti će u potpunosti srušena.

Objekti tipa B:

- 121 objekat će pretrpjeti neznatna do blaga oštećenja,
- 112 objekata pretrpjeti će umjerena oštećenja,
- 10 objekata pretrpjeti će značajna do teška oštećenja.

Objekti tip C:

- 7 objekata pretrpjeti će neznatna do blaga oštećenja,
- 9 objekata pretrpjeti će umjerena oštećenja,
- 1 objekt pretrpjeti će značajna do teška oštećenja.

Objekti tipa D:

- 39 objekata pretrpjeti će neznatna do blaga oštećenja,
- 14 objekta pretrpjeti će umjerena oštećenja.

Objekti tipa E:

- 10 objekata pretrpjeti će neznatna do blaga oštećenja,
- 4 objekta pretrpjeti će umjerena oštećenja.

Procjena broja stradalih stanovnika

POSLJEDICE	OŠTEĆENJA					BROJ ŽRTAVA
	I.	II.	III.	IV.	V.	
Bez ozljeda	24	709	32	8	18	791
Lake ozljede	152	681	47	156	42	1 078
Liječenje kod doktora	106	28	2	0	0	136
Hospitalizacija	12	0	1	0	0	13
Smrt	9	0	0	0	0	9

Procjena stupnja oštećenja objekata i broja stanovnika u njima omogućuje procjenjivanje broja ozlijeđenih i poginulih stanovnika. Veći stupanj oštećenja građevine upućuje i na veći rizik od ozljeđivanja, pa se pri pojavi potresa od VII^o prema ljestvici EMS-98 očekuju sljedeće posljedice na stanovnike Općine Cetingrad:

- 791 osoba neće pretrpjeti nikakve ozljede,
- 1 078 osoba zadobiti će lake ozljede,
- 136 osoba zadobiti će ozljede koje mogu sanirati liječnici opće medicine ili hitna pomoć,
- 13 osoba zadobiti će teške ozljede koje će zahtijevati bolničko liječenje,
- 9 osoba smrtno će stradati.

Ugroženost pojedinih područja Općine Cetingrad s obzirom na vrstu gradnje i rabljeni građevni materijal te gustoću naseljenosti

Poznavajući vrijeme izgradnje pojedinih skupina objekata u mogućnosti smo donijeti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti te učinku potresa na iste, a samim time i stupanj ugroze od potresa po stanovništvo. Konstrukcije građevina različitog su stupnja otpornosti u odnosu na djelovanje potresa, pa se temeljem toga može izvršiti gruba podjela na:

- NAJMANJE OTPORNE: zgrade od neobrađenog kamena i nepečene opeke,
- PROSJEČNO OTPORNE: od opeke, klesanog kamena, montažne,
- NAJOTPORNIJE: armiranobetonske i drvene konstrukcije.

PROBLEMATIČNE SU:

- zgrade izgrađene prije razdoblja protupotresnog građenja,
- obiteljske kuće izgrađene bez kontrole,
- zgrade u kojima je izvršena adaptacija s izmjenama u konstrukciji, a bez detaljnih provjera.



6.1.6.1. Posljedice

Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi je najviše vezana za stupanj oštećenja građevina jer bez detaljnih istraživanja nije moguće precizno procijeniti broj poginulih te duboko, srednje i plitko zatrpanih.

Procjena posljedica na gospodarstvo se vezala 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. Procjene šteta su orijentacijske odnosno ne mogu predstavljati realne troškove potrebe za popravak zgrada jer isti odstupaju ovisno o mnoštvu parametara (starost građevine, vrsta materijala itd.). Indirektne posljedice odnosno štete vrlo je teško procijeniti.

Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku se vezala na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture. Procjena posljedica za najvjerojatniji neželjeni događaj prvenstveno se temelji na procjeni stupnja oštećenja zgrada, prema dostupnim podacima o stupnjevima oštećenja građevina.

Procjena količine građevinskog otpada

Gore navedenim proračunom građevinskih šteta potrebno je odrediti količinu građevinskog otpada koji će nastati prilikom totalnog oštećenja i rušenja objekata. Količina ovog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj građevinski otpad biti privremeno pohranjen. Otpad će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE)⁵.

Gore navedenim proračunom utvrđeno je da će u Općini Cetingrad doći do potpunog rušenja na 7 objekata. Kako su to uglavnom jednokatni (dvokatni) objekti, količina otpada se proračunava:

Jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita: 10 m (dužina) * 8 m (širina) * 9 m (visina)
ima: $(D * \bar{S} * V) * 0,33 = \text{___ m}^3$ građevinskog otpada, pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima: $(10 * 8 * 9) * 0,33 = 720 * 0,33 = 237,60 \text{ m}^3$ otpada.

Za 7 objekata, ukupna količina građevinskog otpada za sve srušene objekte iznosi 1.797,35 m³.

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.

Dakle, od ukupno 1.797,35 m³ građevinskog otpada:

- 539,20 m³ će biti drvene građe,
- 528,42 m³ će biti gorivog raznog materijala,
- 541 m³ građevinskog otpada (kamen, beton, žbuka), te
- 188,72 m³ će biti otpadnog metala.

⁵ USACE vidi FEMA IS-632



Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine 727,36 m². Područje treba odrediti te u sljedećoj reviziji Prostornog plana ucrtati u kartografe.

U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada (107,84 m³) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem, tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi, iz spasilačke prakse poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa.

Parametri koji određuju izračun broja spasitelja su sljedeći:

- za plitko i srednje zatrpane osobe podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno 2 radna sata jednog čovjeka uz upotrebu osobne i lake opreme za spašavanje,
- za duboko zatrpane osobe podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno utrošiti 20 radnih sati jednog čovjeka uz upotrebu specijalnih radova i građevinskih strojeva.

Broj sati za plitko i srednje zatrpane osobe iznose 26, dok za spašavanje duboko zatrpanih osoba broj sati iznosi 180. Broj spasitelja koji je potreban za 48 sati spašavanja iznosi 13, dok je za 24 sata potrebno 26 spasitelja.

Život i zdravlje ljudi

Na području Općine Cetingrad sukladno statističkom praćenju te seizmološkim procjenama i proračunima, razmatra se mogućim potres do VII^o po EMS-98 ljestvici. Ovi primarni kao i sekundarni učinci potresa imali bi posljedice na život i zdravlje ljudi kako je prikazano u tablici te navedeno iznad. Izračunom je dobiveno da će 13 osoba Općine Cetingrad zadobiti teške ozljede koje će zahtijevati bolničko liječenje, a 9 osoba će smrtno stradati.

Potrebno bi bilo zbrinuti sve obitelji kojima bi njihovi stambeni objekti bili toliko oštećeni da nisu sigurni za korištenje. U otklanjanje posljedica nužno će se morati uključiti šira društvena zajednica, a oporavak može biti dugotrajan. S obzirom na uključene podatke, odabiru se katastrofalne posljedice.

Tablica 34 . Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	x

Gospodarstvo

Očekivani, mogući potresi intenziteta od VII^o po EMS-98 ljestvici izazvali bi sljedeće učinke:

- Rušenje 3 objekata,
- Vrlo teška oštećenja na 4 objekata,
- Znatna do teška oštećenja na 47 objekata,
- Umjerena oštećenja na 181 objektu,
- Neznatna do blaga oštećenja na 188 objekata.



Od direktnih šteta nastat će štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, na sredstvima za proizvodnju i rad. Također, nastat će trošak sanacije, oporavka i asanacije, troškovi spašavanja, liječenja, gubitak dobiti. Od indirektnih šteta nastat će troškovi izostanka djelatnika sa svojih radnih mjesta, gubitak poslova i pretanak poslovanja, pad prihoda i pad proračuna.

Tablica 35. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih objekata

Opis Cost (€/m ²)	Cijena (€/m ²)
Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično.	146,4
Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centri	226,3
Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6
Kongresni centri, zračne luke,	451,6
Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

Izvor: Bal I.E., Crowley H., Pinho R. (2010.) *Displacement - Based Earthquake Loss Assessment: Method Development and Application to Turkish Building Stock, Research Report Rose 2010/02*, IUSS Press, Pavia, Italy

Za izračun troškova štete na stambenom fondu, korišteni su podaci iz Tablice 35. Ukupne štete samo na stambenom fondu iznosile bi:

- za ponovnu gradnju (totalno oštećenje i rušenje) 7 građevina od 50 m² po obitelji i 100% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak iznosi $7 \times 226,3 \text{ €/m}^2 \times 50 \text{ m}^2 = 79.205,00 \text{ €}$,
- za 47 građevina koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta iznosi $47 \times 226,3 \text{ €/m}^2 \times (0,15 \times 50 \text{ m}^2) = 79.770,75 \text{ €}$,
- za najmanje popravke 181 građevina uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak iznosi $181 \times 226,3 \text{ €/m}^2 \times (0,05 \times 50 \text{ m}^2) = 102.400,75 \text{ €}$.

Tablica 36. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	x



Društvena stabilnost i politika

Posljedice na kritičnu infrastrukturu:

Energetika

U slučaju potresa od VII^o po MCS došlo bi do oštećenja elektroenergetskih objekata koja bi dovela do nestanka električne energije na području Općine Cetingrad. Obzirom na opremljenost i ekipiranost HEP-a sve posljedice bi trebale biti otklonjene unutar 48 sati čime funkcioniranje Općine Cetingrad neće biti dovedeno u pitanje. Ukoliko do otklanjanja problema ipak ne bi došlo u spomenutom vremenu, koristit će se alternativni načini dobivanja električne energije (agregati).

Vodno gospodarstvo

U slučaju potresa (VII^o) došlo bi do pucanja cjevovoda i vodosprema što bi uzrokovalo prekid opskrbe vodom na području Općine Cetingrad.

Zdravstvo

Onemogućavanje i prekid pružanja medicinskih usluga kao i moguća oštećenja zdravstvenih ustanova (ambulantna i domovi za starije i nemoćne) na području Općine Cetingrad. Prekid redovitog funkcioniranja trajao bi sve do sanacija šteta. Uspostava pružanja medicinskih usluga bi se organizirala na drugoj lokaciji. Smanjena zdravstvena skrb.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Uslijed potresa može doći će do raznih oštećenja i rušenja poštanskog ureda, pucanja konvencionalnih vodova telefonske mreže, rušenje stupova telefonske mreže i rušenje GSM baznih stanica, što bi dovelo do otežanog obavljanja financijskog i poštanskog poslovanja. U najgorem slučaju dolazi do prekida svake komunikacije što uzrokuje nemogućnost dolaska snaga civilne zaštite.

Promet

Predviđena snaga potresa može imati štetne posljedice na promet odnosno prometne pravce na području Općine Cetingrad. U određenim slučajevima može doći do odrona cesta na strmim kosinama i do mjestimičnih pukotina u cestama. Posljedice su izolacija, prekid u distribuciji hrane i lijekova, otežan dolazak snaga civilne zaštite.

Hrana

Procjenjuje se da bi potres od VII^o po MCS mogao prouzročiti oštećenja na objektima za prodaju i proizvodnju hrane, što bi dovelo do manjih količina hrane.

Nacionalni spomenici i vrijednosti

U slučaju potresa od VII^o po MCS ljestvici pojedini objekti kao što su sakralni objekti, povijesne građevine i tradicionalne kuće pretrpjele bi određena oštećenja - otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrada, razaranje veza među pojedinim dijelovima zgrade, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune.



Tablica 37. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura –potres

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	x
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Posljedice po ustanove/građevine javnog društvenog značaja:

Procjena štete na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja procjenjuje se na umjerene posljedice.

Tablica 38. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja - potres

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	x
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Tablica 39. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – potres

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1			
2			
3		x	
4	x		x
5			

6.1.6.2. Vjerojatnost događaja

Odabir scenarija odgovara potresnom djelovanju prema *Karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina.*

Tablica 40. Vjerojatnost/frekvencija - potres

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



6.1.7. Podaci, izvori i metode proračuna

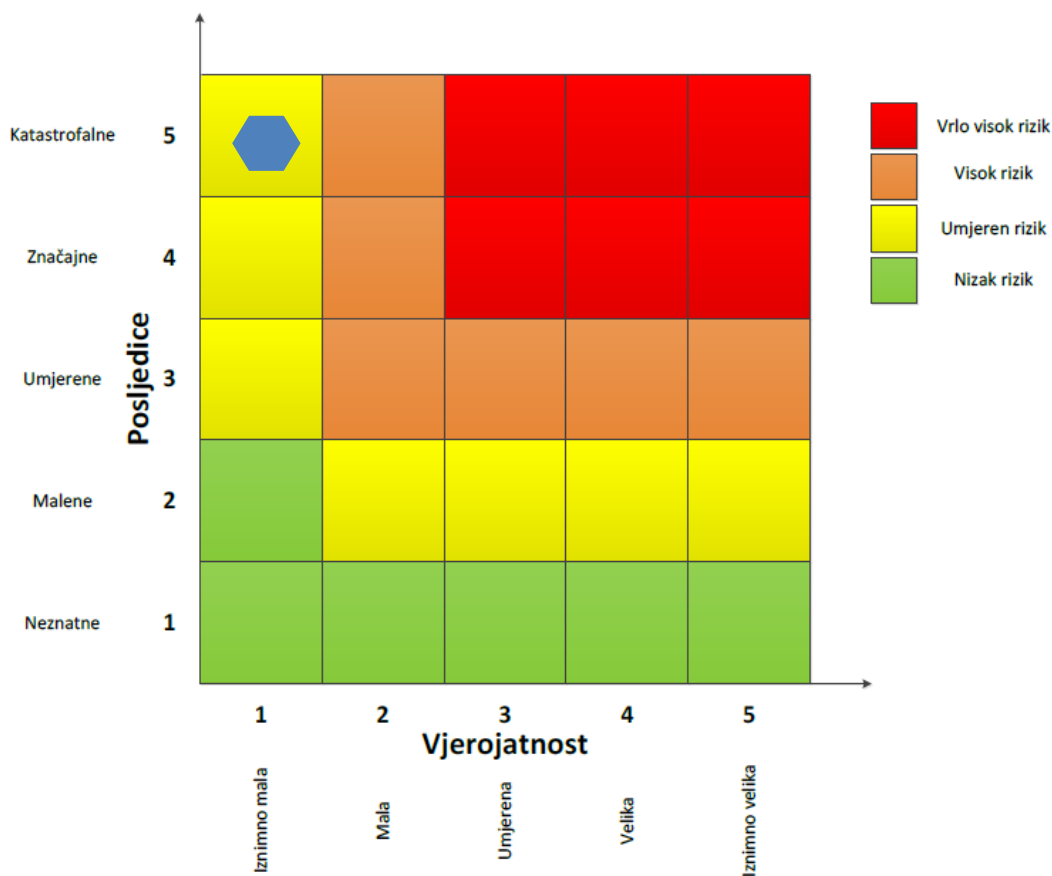
Prilikom izrade scenarija korišteni su podaci :

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Cetingrad (svibanj 2015. godine),
- Općine Cetingrad,
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (studenj 2019. godine)
- Procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Općine Cetingrad, Zaštita projekt d.o.o. Karlovac (studenj 2018. godine),
- European Macroseismic Scale 1998, GFZ Potsdam, Germany 1998.,
- Državnog zavoda za statistiku,
- Državnog hidrometeorološkog zavoda.

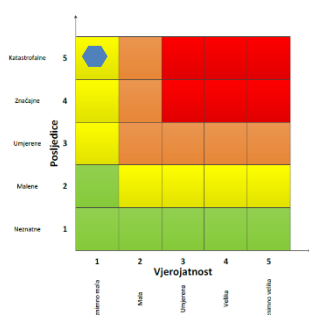
6.1.8. Matrice rizika

Rizik: Potres

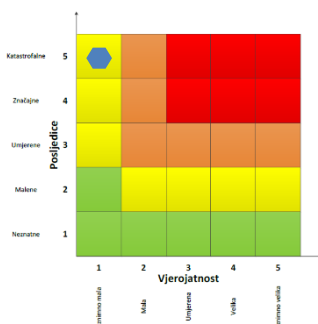
Naziv scenarija: Podrtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII^o MCS ljestvice



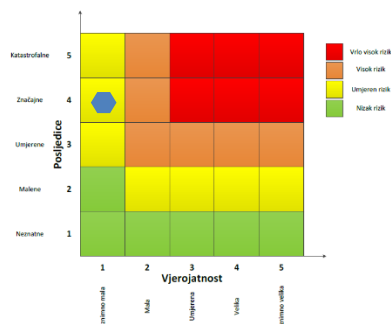
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika

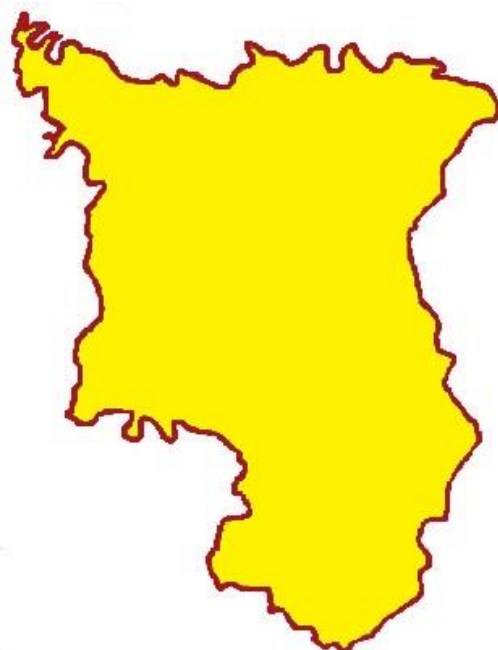




METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

6.1.9. Karta rizika



KAZALO	
RIZIK	
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak

Slika 12. Karta rizika – potres



6.2. Snijeg i led

6.2.1. Naziv scenarija

Naziv scenarija
Snježne oborine i poledica na području Općine Cetingrad
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Snijeg i led
Radna skupina
Koordinator
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinog jedinog upravnog odjela Općine Cetingrad

6.2.2. Uvod

Snijeg može predstavljati ozbiljnu poteškoću za normalno odvijanje svakodnevnih aktivnosti kao što je npr. cestovni promet ili može predstavljati opterećenje na građevinskoj infrastrukturi (dalekovodi, zgrade i dr.).

Snježni režim uvjetovan je oborinskim i temperaturnim karakteristikama koje su posljedica jakog lokalnog djelovanja orografije i odnosa kopna i mora na cirkulaciju makro i mezo razmjera.

Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama poput ledene kiše, poledice i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo). To su izvanredne meteorološke pojave koje u hladno doba godine ugrožavaju promet i ljudsko zdravlje. Ledena kiša odnosi se na kišu sačinjenu od prehladnih kapljica koje se u doticaju s hladnim predmetima i tlom zamrzavaju te tvore glatku ledenu koru na zemlji meteorološkog naziva poledica.

6.2.3. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

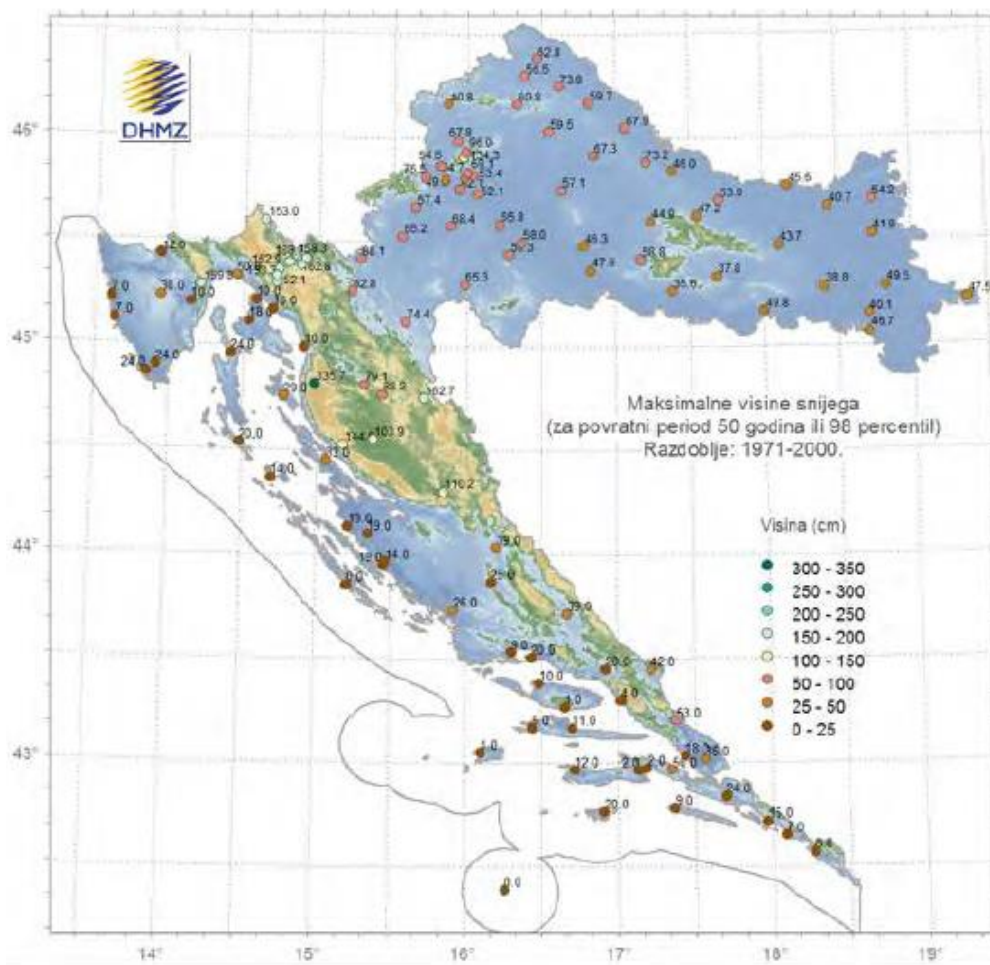
UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
x	Financije (bankarstvo, pošta)
x	Prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti



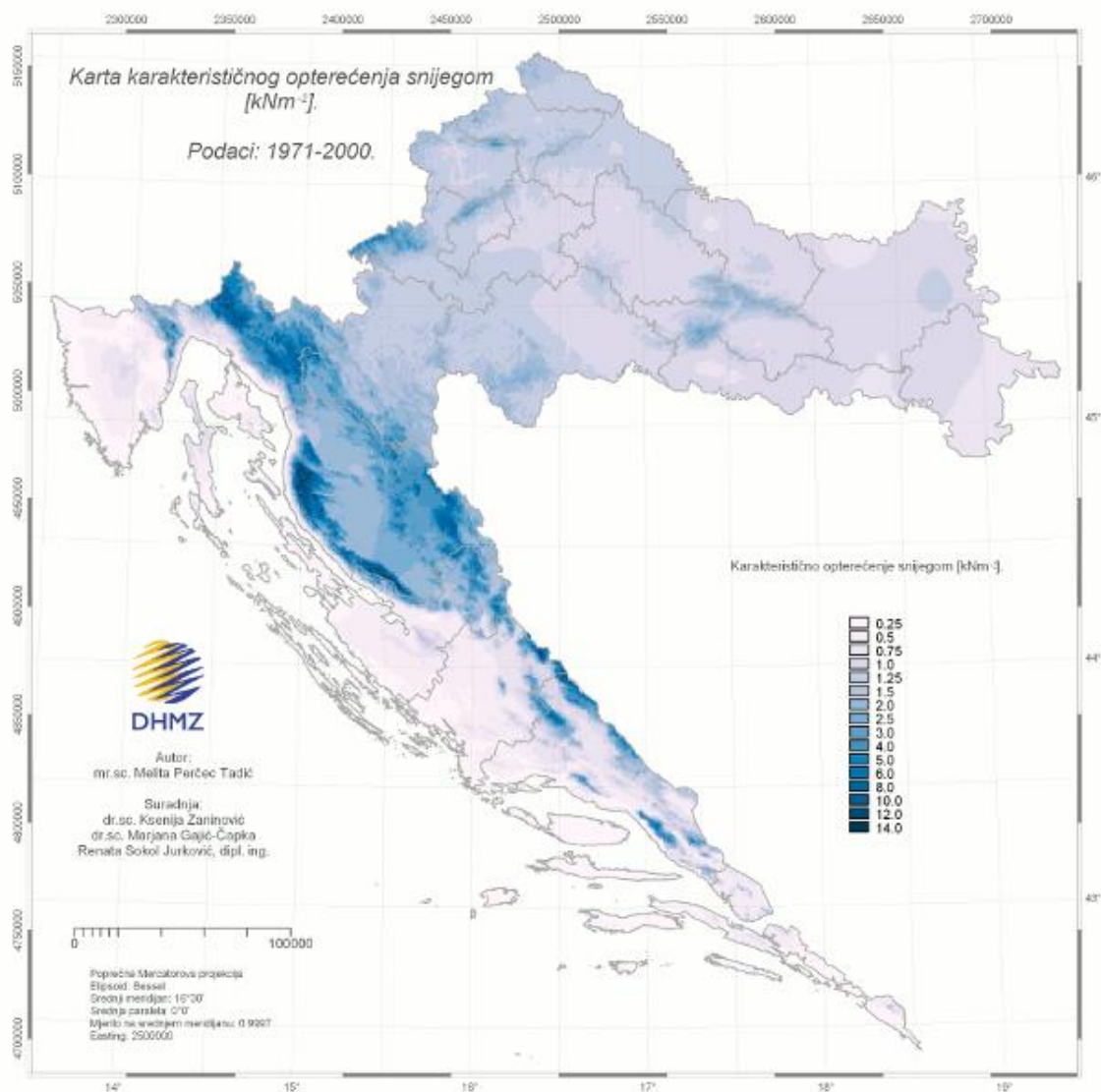
6.2.4. Kontekst

Gotovo se svake godine u zimskom razdoblju zbog velike količine snijega i poledice pojavljuju štete na građevinama i drugoj infrastrukturi, česte prometne nesreće i prekidi u odvijanju prometa, kao i prekidi u opskrbi uslugama (struja i voda, telekomunikacije). Nerijetko ova ugroza uzrokuje ozljede i gubitke života, kao i ogromne štete u okolišu. Ove štete nastaju kao posljedica uobičajenih prirodnih pojava, međusobnog djelovanja nepovoljnih i ekstremnih čimbenika/rizika: velikih količina mokrog snijega, leda i jakog nevremena praćenog vjetrovima olujne jačine. Nekada svaki od ovih čimbenika djeluje zasebno, a u nekim godinama, na pojedinim lokacijama, moguća je ugroza od više ili čak svih navedenim rizika zajedno.

Opasne meteorološke pojave povezane s ledom su kiša/rosulja koje se lede, poledica i poledica na tlu. Kiša/rosulja koja se ledi su kapljice kiše/rosulje čija je temperatura ispod 0°C, a ipak su se zadržale u tekućem stanju prilikom padanja kroz zrak. Zaleđuju se u dodiru s tlom ili s predmetima na Zemljinoj površini stvarajući gladak i proziran sloj leda na horizontalnim, a u slučaju vjetra i vertikalnim površinama. Površinska temperatura predmeta ili tla na kojima dolazi do trenutnog zaleđivanja tih pothlađenih (prehladnih) kapljica i nastanka poledice je oko 0°C ili niža. Poledica može nastati i neposredno nakon dodira nepothlađenih kapljica rosulje ili kiše s površinama čija je temperatura znatno ispod 0°C. Poledica može nastati samo na tlu ali i na predmetima na visini, npr. biljkama, drveću, građevinama, stupovima i vodovima električne mreže. Mogućnost nastanka poledice na tlu može se procijeniti iz istovremene pojave oborine i temperature zraka pri tlu $\leq 0^{\circ}\text{C}$ (mjeri se na 5 cm visine). Temperatura zraka na tlu, na 5 cm visine mjeri se na malom broju postaja, ali utvrđeno je da temperatura zraka na 2 m visine $\leq 3^{\circ}\text{C}$ (standardno mjerenje) i pojava oborine stvaraju uvjete povoljne za nastanak poledice na tlu.



Slika 13. Maksimalne godišnje visine snijega za povratno razdoblje 50 godina, 1971-2000.
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Slika 14. Karakteristična opterećenja snijegom (kNm⁻²) 1971. - 2000.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Snježni režim područja Općine Cetingrad prikazuje se prema podacima sa meteorološke postaje Karlovac. U tablici su prikazani srednji mjesečni i godišnji broj dana s padanjem snijega, standardna devijacija kao mjera odstupanja od srednjaka u vremenu, te najveći i najmanji broj dana s padanjem snijega koji je zabilježen u višegodišnjem razdoblju.

Tablica 41. Broj dana sa snijegom ≥ 1 cm, Karlovac 1998. – 2017.

MJESECI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
BROJ DANA S PADANJEM SNIJEGA													
SRED	6,7	6,3	3,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	2,0	5,0	24,0
STD	3,7	4,7	2,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	2,5	3,7	10,1
MIN	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
MAKS	15	16	9	2	0	0	0	0	1	2	8	13	45

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Prema podacima sa Meteorološke stanice Karlovac u analiziranih 20 godina broj dana sa snijegom prosječno se pojavljuje 24 dana u godini. Tijekom zime snijeg se može javiti od rujna do travnja, gdje u pojedinom mjesecu pada i do 7 dana. Na području Općine Cetingrad padanje snijega može se očekivati svake godine.

U hladno doba godine na području Općine Cetingrad mogu se očekivati pojave ledene kiše, poledice i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo) koje mogu dovesti do pojave zaleđenih kolnika čime u znatnoj mjeri ugrožavaju promet i ljudske živote.

Za analizu rizika od poledice analizirani su klimatološki podaci sa meteorološke postaje Karlovac (1998. – 2017.). Godišnji prosjek broja dana s mogućom poledicom na području Općine Cetingrad iznosi 5 dana.

Iz godišnjeg hoda broja dana s mogućom poledicom u promatranom periodu na Meteorološkoj postaji Karlovac, može se zaključiti da je rizik od poledice velik u zimskim mjesecima studenom, prosincu, siječnju i veljači, ali i u ožujku. U prosjeku najviše dana s mogućom poledicom ima u siječnju.

Tablica 42. Broj dana s poledicom Karlovac 1998. – 2017.

BROJ DANA S POLEDICOM ($R_d \geq 0.1$ mm i $t_{min} 5$ cm $\leq 0.0^\circ$ C)													
GODINA	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
SRED	2	0,9	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,6	1,8	5,3
MAKS	5	5	1	-	-	-	-	-	-	-	4	7	12
MIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

6.2.5. Uzrok

Snijeg najčešće pada na temperaturi zraka oko 0°C jer topliji zrak može sadržavati više vlage. Svježe napadali snijeg sadrži i do 95% zarobljenog zraka. Snijeg je oborina u čvrstom stanju koji nastaje očvršćenjem vodene pare u oblik razgranjenih heksagonalnih kristala i zvjezdica, koji su često pomiješani s jednostavnim ledenim kristalima. Kod temperature više od -10°C kristali su obično slijepljeni u pahuljice tankom prevlakom tekuće vode. Oblici kristala su različiti te se mogu pojavljivati u vidu heksagonalnih pločica, trokuta, prizmi ili kao razgranati kristali. U meteorologiji se smatra snježnim onaj dan kad je bar polovica vidljivog tla pokrivena snježnim pokrovom. Tijekom padanja iz oblaka prema tlu, kristalčići se međusobno sudaraju, spajaju, razbijaju, djelomično tope ili spajaju s kišnim kapima pa to sve utječe na konačan oblik snježne pahuljice. Iz tog razloga je snijeg koji pada najčešće nepravilnog oblika. Između kristala i pahuljica nalaze se praznine ispunjene zrakom. Kad snijeg padne na tlo, zrak ostaje zarobljen između kristala, pa se zato čuje zvuk kad gazimo po netaknutom snijegu.



6.2.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Sa zapada se području Hrvatske u višim slojevima atmosfere približava duboka dolina u polju tlaka i temperature, s kojom stiže hladan zrak. Nailaskom doline nad Alpe ona se dodatno produbljuje i u višim se slojevima zatvara, odnosno odsijeca, visinska ciklona, a u prizemnom polju tlaka dolazi do stvaranja ciklone iznad Genovskog zaljeva ili sjeverne Italije. Potom ciklona premješta preko Jadrana, postupno slabi te po visini ponovno poprima oblik dugovalne doline koja odlazi dalje na istok kontinenta. Na svojoj stražnjoj strani povlači sa sjeveroistoka još malo hladniji zrak. S obzirom da ciklona postoji i u nižim i višim slojevima atmosfere ona je dobro razvijena i zbog toga na području Karlovačke županije padaju obilne oborine, većinom snijeg.

6.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Kada je temperatura zraka pri tlu jednaka ili manja od 0 °C i dolazi do smrzavanja oborine i zadržavanja snijega na tlu te stvaranja značajnog snježnog pokrivača.

6.2.6. Najvjerojatniji neželjeni događaj

Jake oborine u obliku snijega stvaraju snježni pokrivač na području Općine Cetingrad. Scenarij se temelji na događaju iz veljače 2015. godine kada je zbog snježnog nevremena i olujnog vjetrova bez struje ostala Općina Cetingrad. Problem u opskrbi strujom se dogodio zbog kvarova na trafostanicama i dalekovodima najviše na područjima gdje su pod teretom snijega grane došle u kontakt sa žicama. Sanaciju šteta je otežavala loša dostupnost trafostanicama i dalekovodima.

6.2.6.1. Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi procijenjene su kao malene zbog ljudi koji nisu mogli zatražiti liječničku pomoć zbog neprohodnih prometnica te zbog prometnih nesreća i ozljeda nastalih padovima na ledu i snijegu.

Tablica 43. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – snijeg i led

KATEGORIJA	POSLEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	x
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Utjecaj na gospodarstvo očituje se u troškovima nastalim od direktnih i indirektnih šteta. Najveći troškovi nastali su uslijed čišćenja snijega i leda sa prometnica. Zbog loših vremenskih uvjeta radnici ne mogu na posao.

Tablica 44. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – snijeg i led

KATEGORIJA	POSLEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	x
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	



Društvena stabilnost i politika

Posljedice na kritičnu infrastrukturu:

Energetika

Za vrijeme zimskih perioda s niskim temperaturama i nanosima snijega i leda mogu se javiti poteškoće u opskrbi električnom energijom radi eventualnog pucanja žica i nemogućnosti pristupa u otklanjanju kvarova.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Snježne padaline, posebice u kombinaciji s poledicom i vjetrom, nanijeli bi štetu TK infrastrukturi (antene, stupovi, kabela nadzemna mreža) što bi dovelo do prekida telekomunikacije, telefona i interneta.

Promet

Snijeg i led može izazvati poremećaje u opskrbi, cestovnom prometu, osobito u radu interventnih službi (hitna medicinska pomoć, vatrogasci, ekipe HEP-a). U slučaju većeg snijega i neprohodnosti prometnica moguća je izolacija stanovnika u zabačenijim naseljima Općine Cetingrad.

Vodno gospodarstvo

Otežan pristup pojedinim lokacijama, otežani uvjeti u otklanjanju kvarova uslijed visokih nanosa snijega, leda i niskih temperatura. Led i niske temperature dovode do pucanja instalacija koje nisu zaštićene od utjecaja niskih temperatura što naposljetku dovodi do prekida vodoopskrbe.

Hrana

Snijeg u većem obimu (obilan u kratkom vremenu ili u ukupnoj količini) i poledica otežava odvijanje prometa u smislu distribucije hrane i proizvoda. Velika količina snijega i leda uzrokovala bi štete na poljoprivrednim površinama.

Tablica 45. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura – snijeg i led

KATEGORIJA	POSLEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	x
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Posljedice na ustanovama/građevinama od javnog i društvenog značaja:

Na ustanovama/građevinama od javnog i društvenog značaja moglo bi doći do oštećenja na objektima. Radnici neće biti u mogućnosti doći na posao kao ni učenici u škole zbog prometnog kolapsa. Škole i vrtići biti će zatvoreni zbog eventualnog prekida struje i velikih količina snijega na prometnicama.



Tablica 46. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – snijeg i led

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	x
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Tablica 47. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku- zbirno – snijeg i led

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1		x	
2			x
3	x		
4			
5			

6.2.6.2. Vjerojatnost događaja

Frekvencija događaja temelji se na podacima o pojavi snijega i leda na području Općine Cetingrad.

Tablica 48. Vjerojatnost/frekvencija – snijeg i led

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

6.2.7. Podaci, izvori i metode proračuna

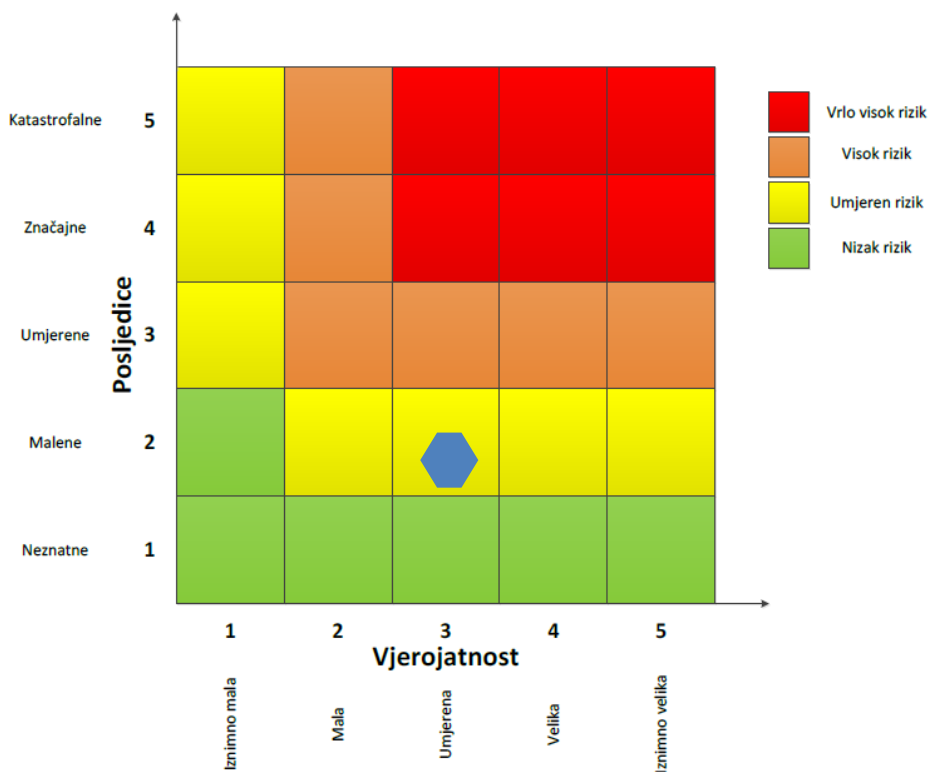
Prilikom izrade scenarija korišteni su podaci:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Cetingrad (svibanj 2015. godine),
- Općine Cetingrad,
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (studenj 2019. godine),
- Državnog hidrometeorološkog zavoda.

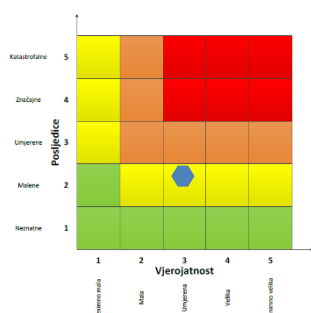
6.2.8. Matrice rizika

Rizik: Snijeg i led

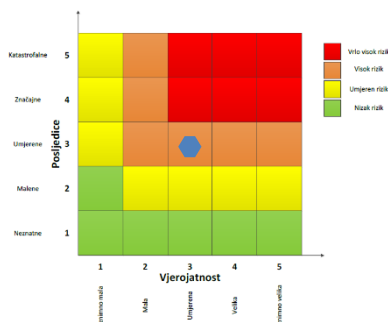
Naziv scenarija: Snježne oborine i poledica na području Općine Cetingrad



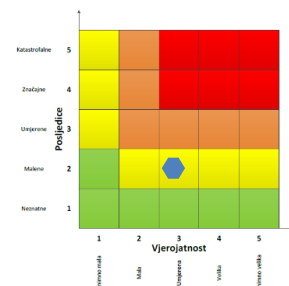
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika





METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

6.2.9. Karta rizika



KAZALO	
RIZIK	
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak

Slika 15. Karta rizika – snijeg i led



6.3. Poplava

6.3.1. Naziv scenarija

Naziv scenarija
Poplava na području Općine Cetingrad
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
<i>Koordinator</i>
Načelnik stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinog jedinog upravnog odjela Općine Cetingrad

6.3.2. Uvod

Ekstremni prirodni fenomeni uvjetovani hidrološkim, meteorološkim, geološkim, biološkim ili drugim ekstremnim prirodnim pojavama, kao i iznenadni događaji u području ljudskog djelovanja, kao što su havarije u tehničko-tehnološkim procesima i na građevinama mogu prouzročiti neugodne situacije većeg obuhvata, ali i velike nesreće koje mogu poprimiti i razmjere katastrofa.

Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti, pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost pri čemu, također predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju. Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu, poduzimanjem različitih preventivnih mjera. Rješavanju takvih problema uglavnom se pristupilo uređivanjem vodenih tokova i gradnjom nasipa kao preventivnih mjera, te poduzimanjem različitih operativnih mjera kao što su postavljanje vodenih pregrada u hitnim slučajevima. Jedna od najčešće korištenih sredstava za obranu od poplava jesu vreće s pijeskom. Vreće se mogu puniti bilo kojim materijalom (primjerice glina), ali pijesak je najlakši materijal koji se koristi za punjenje vreća. Korištenje takvih vreća s pijeskom je jednostavan i učinkovit način da se spriječi ili čak smanji šteta od poplavnih voda. Gradnja prepreka od vreća s pijeskom ne garantira u potpunosti zaustavljanje vode, ali je zadovoljavajuća za korištenje u većini situacija.

Obrana od poplava u Republici Hrvatskoj regulirana je kroz zakonsku regulativu prvenstveno kroz Zakon o vodama i Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva te druge zakonske i podzakonske akte. Na teritoriju Republike Hrvatske za operativne aktivnosti preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava, kroz izgradnju vodnih građevina za obranu od poplava, održavanje postojećeg sustava obrane od poplava te organizaciju operativne obrane od poplava na terenu, nadležne su Hrvatske vode zajedno s resornim ministarstvom, odnosno Upravom vodnog gospodarstva.



Prirodne poplave koje se pojavljuju u Hrvatskoj mogu se svrstati u nekoliko osnovnih skupina:

- Riječne poplave zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega,
- Bujične poplave manjih vodotoka zbog kratkotrajnih kiša visokih intenziteta,
- Poplave na krškim poljima zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega i nedovoljnih propusnih kapaciteta prirodnih ponora,
- Poplave unutarnjih voda na ravničarskim površinama,
- Ledene poplave,
- Poplave mora, te
- Umjetne (akcidentne) poplave zbog eventualnih proboja brana nasipa, aktiviranja klizišta, neprimjerenih gradnji i slično.

6.3.3. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
x	Prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.3.4. Kontekst

Područje Općine Cetingrad pripada Vodnom području rijeke Dunav, i to na području podsliva rijeke Save i Sektora D. Općina Cetingrad se tako nalazi u području maloga sliva "Kupa" - branjeno područje 11 sektora D.



Slika 16. Branjeno područje 11 – Područje malog sliva Kupa

Branjenim područjem 11 protječu rijeke Kupa, Korana, Dobra, Mrežnica, Glina, bujični vodotoci Kupčina, Munjava, Radonja, Dretulja, Utinja, Lička Jasenica i 320 vodotoka II reda: Reka, Volavčica, Okićnica, Vrnjika, Kuplenski potok, Tounjčica, Malunjčica, Stojnica, Jasenački potok, Znanovit- Brebernica, Jaševica itd .

U sljedećoj tablici prikazane su dionice na branjenom području 11, a koje se odnose na Općinu Cetingrad.

Tablica 49. Dionice na branjenom području 11

DIONICE	BRANJENO PODRUČJE	OBUHVAT SLIVNOG PODRUČJA	OPASNOST
D.11.1.	Karlovačka županija: Slunj, Rakovica, Cetingrad	Rijeka Korana, l.o. i d.o.; Selište Lađevačko - Carević Selo; rkm 78+000 -99+000 (21,000 km)	Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Korane nebranjeno.
D.11.26.	Karlovačka županija: Vojnić, Cetingrad, Slunj.	Rijeka Glina, l.o. i d.o.; Gejkovac - Vrela Glina; rkm 68+095 -115+728 (47,633 km)	Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Glina nebranjeno.

Izvor podataka: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja Sektor D-srednja i donja Sava, branjeno područje 11 Područje malog sliva Kupa, ožujak 2014.



6.3.5. Uzrok

Poplave su 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.

Obzirom na vrijeme formiranja vodnog vala poplave se mogu razvrstati na:

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

Područjem Općine Cetingrad prolaze dvije rijeke – Korana i Glina. Vodeni tokovi su se usjekli u karbonatnu podlogu i formirali uske riječne doline kanjonskog oblika, pa poplave ne izazivaju veće štete, jer je korištenje poljoprivrednih površina prilagođeno režimu poplava. Potreba izgradnje objekata obrane od poplave pojavit će se u trenutku promjene načina korištenja poplavnih površina. Na porast vodostaja rijeka značajno utječu meteorološke prilike odnosno količina oborina. U nastavku su prikazani podaci sa količinom oborine i brojem dana sa količinom oborine $\leq 0,1$ mm izmjerene na meteorološkoj stanici Karlovac u periodu od 1998-2017.

Tablica 50. Mjesečne i godišnje količine oborina, Karlovac 1998 - 2017.

MJESECI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
SRED	77,5	81,3	67,1	91,6	105,6	88,8	93,5	96,9	146,3	111,3	111,2	82,8	1153,9
STD	51,1	57,8	39,6	55,6	33,7	35,4	49,9	63,7	83,9	65,6	44,8	42	222,4
MAX	230,6	225,1	159,5	241,9	184,4	173,2	209,7	242,2	311,2	269,8	209,3	143,3	1806,3
MIN	20,5	11,5	2,3	3,8	45,6	25,8	23,9	6,9	23,7	5,4	4,7	1,2	741,9

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Tablica 51. Broj dana sa količinom oborine ≤ 0.1 mm, Karlovac 1998- 2017.

MJESECI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
SRED	12,9	12,1	12,2	13,5	13,3	11,6	10,5	9,3	12,8	13,1	14,6	13,6	149,4
STD	3,9	4,6	4,3	4,3	3,6	2,5	3,1	4,9	4,3	4,7	4,7	5,3	20,8
MAX	21	21	21	20	21	15	17	19	19	21	21	26	187
MIN	8	2	4	3	6	7	6	2	3	4	3	2	110

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Iz Tablice 50. vidljivo je da prosječno godišnje padne 1.153,9 mm oborina. Najviše kišnih dana pojavljuje se od rujna do svibnja no prosječno najveće količine oborina pojavljuju se od rujna do studenog te u mjesecu svibnju što dovodi do zaključka da upravo u tim mjesecima dolazi do porasta vodostaja. Godišnje ima oko 150 kišnih dana.

6.3.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći su najčešće: velike količine oborina koje višednevno padaju na području Općine Cetingrad na tlo koje je već zasićeno vodom nakon duljeg kišnog razdoblja. Jedan od razloga je i vrijeme otapanja snijega, odnosno vrijeme visokih voda pri čemu dolazi do formiranja velikih vodnih valova na većem broju vodotoka.

6.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Ključni događaj nastanka velike nesreće je izlivanje rijeke iz korita, a uzrok su pojave ekstremnih kišnih razdoblja koja su se praktično nastavljala jedno na drugo, što dovodi do naglih porasta vodostaja i velikih opterećenja riječnih korita.

6.3.6. Najvjerojatniji neželjeni događaj

Kod najvjerojatnijeg neželjenog događaja doći će do plavljenja rijeke Gline i poplavlivanja dijela naselja Maljevac. Poplavne vode rijeke Gline izlile su se u nebranjena područja i pritom poplavile brojne šumske i poljoprivredne površine te dio naselja Maljevac.

6.3.6.1. Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Procjena se temelji na događajima iz prethodnih godina gdje podaci pokazuju da nije bilo stradalih stanovnika, no posljedice potencijalne ugroze procjenjuju se obzirom na broj stanovnika na prostoru zahvaćenom rizikom od poplava kao umjeren.

Tablica 52. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - poplava

KATEGORIJA	POSLEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	x
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	

Gospodarstvo

Procjena se temelji na štetama koje su poplave uzrokovale i koje mogu uzrokovati na gospodarskim i privatnim objektima. Ukupna procijenjena šteta se procjenjuje na umjerene štete ako se uzmu u obzir direktne i indirektne štete.

Posljedice se odnose na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (šteta na pokretninama i nekretninama, trošak popravaka, isušivanje prostora, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala). Indirektne štete su uglavnom odnose na izostanak radnika s posla i nedostatkom radne snage.

Posljedice mogu biti sljedeće:

- Plavljenje poljoprivrednih površina, posljedica - gubitak u prinosu sezonskih kultura, štete na usjevima zbog predugog zadržavanja vode na površini tla,
- Mogu se očekivati štete na stambenim i gospodarskim objektima, posebice podrumskim prostorijama,



- Poplavljanje poljoprivrednih strojeva,
- Gubitak dobiti od repromaterijala,
- Trošak asanacije terena te trošak animalne asanacije,
- Stanovnicima onemogućen odlazak na posao i u školu,
- Trošak potrošnje električne energije za isušivanje objekata,
- U slučaju pojave zaraznih bolesti, štete će se očitovati u troškovima liječenja oboljelih te opskrbi stanovništva pitkom vodom.

Tablica 53. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - poplava

KATEGORIJA	POSLEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	x
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

Energetika

Može doći do oštećenja dijelova elektroenergetskog sustava te do prekida opskrbe električnom energijom što može dovesti do otežanog redovitog funkcioniranja tvrtki i domaćinstava.

Promet

Može doći do plavljenja ceste te seoskih i poljskih puteva zbog kojih će biti onemogućeno odvijanje prometa što će uzrokovati otežan dolazak snaga civilne zaštite. Na pojedinim lokacijama može doći do urušavanja prometnica, odrona te pojava klizišta.

Vodno gospodarstvo

Može doći do zamućenja vode i smanjene količine dobave vode u vodoopskrbnom sustavu te do onečišćenja bunara.

Hrana

Plavljenjem gospodarskih objekata dolazi do prekida rada i prestanka proizvodnje. Poplave mogu uzrokovati štete na usjevima što dovodi do gubitka jednogodišnjih i višegodišnjih uroda, smanjena prinosa i uništenja usjeva.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Uslijed pojave poplave može doći do prekida rada telekomunikacijskog sustava.

Javne službe

Zbog poplavljenih cesta onemogućen ili otežan dolazak javnih služba.



Tablica 54. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura- poplava

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	
2	Malene	192.501,00-962.505,00	x
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Posljedice po ustanove/građevine javnog društvenog značaja:

Poplave mogu ugroziti ustanove/građevine od javnog i društvenog značaja te uzrokovati prekid u obavljanju djelatnosti i štete na samim građevinama i infrastrukturi.

Tablica 55. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – poplava

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	x
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Tablica 56. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – poplava

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1		x	
2	x		x
3			
4			
5			

6.3.6.2. Vjerojatnost događaja

Frekvencija događaja temelji se na vjerojatnosti događaja poplava na području Općine Cetingrad.

Tablica 57. Vjerojatnost / frekvencija - poplava

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



6.3.7. Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izrade scenarija korišteni su podaci:

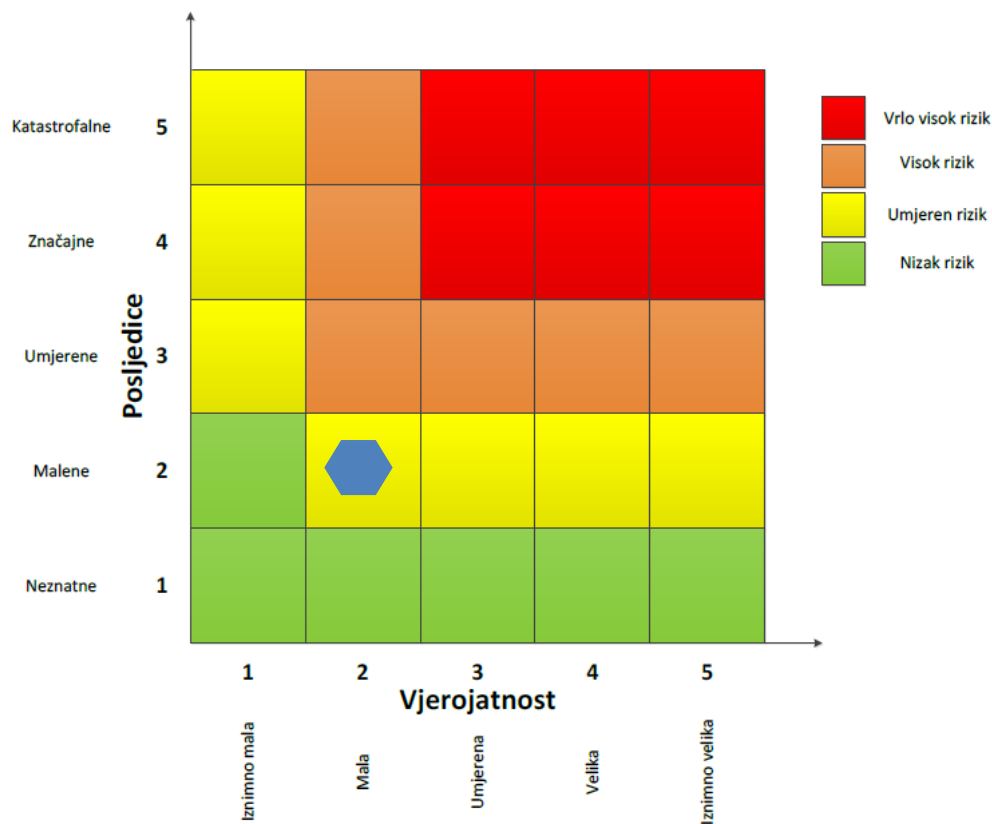
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Općine Cetingrad (svibanj 2015. godine),
- Općine Cetingrad,
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (studenj 2019. godine),
- Državnog hidrometeorološkog zavoda,
- Provedbenog plana obrane od poplava branjenog područja sektor D-srednja i donja Sava, Branjeno područje 11-područje malog sliva Kupa, ožujak 2014.,
- Glavnog provedbenog plana obrane od poplava (ožujak 2018. godine).



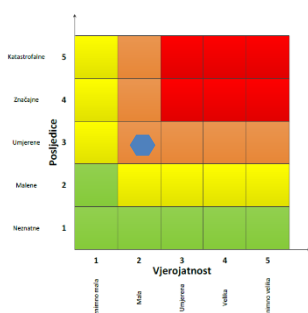
6.3.8. Matrice rizika

Rizik: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

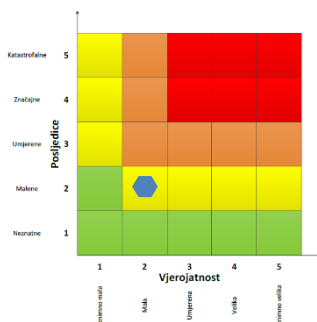
Naziv scenarija: Poplava na području Općine Cetingrad



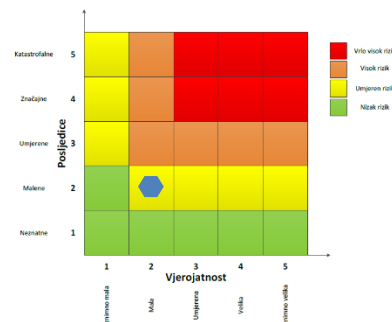
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika





METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

6.3.9. Karta rizika



KAZALO	
RIZIK	
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak

Slika 17. Karta rizika – poplave



6.4. Epidemije i pandemije

6.4.1. Naziv scenarija

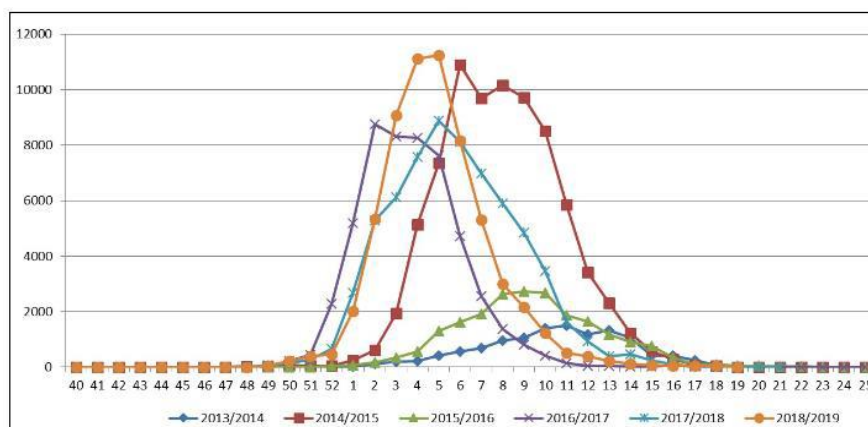
Naziv scenarija
Pandemija influence
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
Glavni nositelji i izvršitelji
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinog jedinog upravnog odjela Općine Cetingrad

6.4.2. Uvod

Gripa je zarazna bolest dišnog sustava uzrokovana virusom koji se prenosi kapljicama u zraku nastalim kašljanjem ili kihanjem zaražene osobe. Virus gripe ili influence uzrokuje svake godine veći ili manji morbiditet uglavnom u zimskom periodu u oblike epidemije. Gripa se manifestira teškim općim simptomima: visoka temperatura (38-40°C) u trajanju 3-4 dana, glavobolja, bol u mišićima, drhtavica, umor, slabost, iscrpljenost, kašalj, kihanje, začepjen nos, bolno grlo, sa mogućim komplikacijama kao što su bronhitis, upala pluća i sl., a moguć je i smrtni ishod. Bolest traje 7 – 10 dana, a ponekad i duže.

Pandemija je širenje neke bolesti na veliko područje koja uzrokuje velik broj oboljelih i veliki broj smrtnih slučajeva, prekid aktivnosti i ekonomske troškove. U današnje vrijeme širenje gripe je mnogo lakše i mnogo brže nego u prošlosti i sposobna je da uzrokuje obolijevanje svih dobnih skupina. Uz sezonu gripe povezuje se više smrtnih slučajeva odnosno povećan broj umrlih u odnosu na broj umrlih izvan sezone gripe. To je posljedica činjenice da je gripa u određenim rizičnim skupinama kao što su osobe u dobi od 65 godina i starije te kronični bolesnici neovisno o dobi, češće praćena komplikacijama i smrtnim ishodom.

Na Slici 18. prikazano je tjedno kretanje gripe u posljednjih 6 sezona oboljenja od gripe na području Republike Hrvatske.



Slika 18. Tjedno kretanje gripe u RH u posljednjih šest sezona

Izvor: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/gripa-u-hrvatskoj-u-sezoni-2017-2018-20-5-2018/>



Koliko osoba stvarno umre od gripe izravno ili neizravno što je češće (smrtni ishod kao posljedica pogoršanja osnovne bolesti ili komplikacije poput upale pluća ili sepse), teško je procijeniti. Procjenjuje se da u RH zbog gripe godišnje umre do 500-tinjak osoba, od kojih samo manji broj bude i službeno prijavljen.

Najviše obolijeva radno aktivno stanovništvo zatim djeca školske i predškolske dobi. Starije osobe najmanje obolijevaju zato jer se njih obavezno cijepi protiv gripe prije sezone, a jednim dijelom imaju i vlastiti imunitet na gripu stečen ranijih godina.

U vrijeme epidemije gripe očekuje se da će oboljeti 1 od 10 odraslih osoba te 1 od 3 djece. Starije osobe, kronični bolesnici, dojenčad najskloniji su razvoju komplikacija gripe. Vlada RH je 2005. godine donijela Nacionalni plan pripremljenosti za pandemiju gripe.

6.4.3. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.4.4. Kontekst

Virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veći ili manji pobol stanovništva pretežito u zimskom periodu u obliku epidemije. Bolest se manifestira teškim općim simptomima i pretežito respiratornim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i smrtnim ishodom. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban.

Virusi influence tijekom međupandemijskog razdoblja (epidemiološki je to razdoblje zadnjih nekoliko godina nakon posljednje epidemije 2009./10.), koji cirkuliraju među stanovništvom srodni su virusima iz proteklih pandemija. Svake 2-3 godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u stanovništvu postoji visoka razina kolektivnog imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije pneumonije, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.

Iskustva iz zadnje pandemije 2009./10. i pojave novog pandemijskog virusa, A(H1N1)pdm, zaslužna su za nove spoznaje temeljem kojih je napravljena revizija svih dotadašnjih postojećih planova za pripremljenost za suzbijanje pandemije, te izrađen i novi Nacionalni plan, koji je u međuvremenu i revidiran u svrhu pripreme za novi potencijalni val.



Međutim, uvijek postoji mogućnost iznenađenja kada epidemija izmiče kontroli i prelazi u pandemiju širih razmjera.

Nekada se smatralo da se pandemije javljaju u pravilnim intervalima, no to mišljenje je prevladano. Uspostavom djelotvornog sustava virološkog praćenja influence uvidjelo se da novonastali podtipovi virusa influence A ne dovode obvezno do pandemije. Vrijeme od otkrića novog podtipa virusa i punog razvoja pandemije može biti nedovoljno za razvoj cjepiva. Bez obzira na nemogućnost pravovremene nabave cjepiva za sprječavanje pandemije, svaka aktivnost na pripremanju za pandemiju je od koristi.

U tijeku pandemije 2009./10. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona na zdravstvene službe dok su druge javne službe uredno funkcionirale. To se može pripisati specifičnosti zadnje pandemije u kojoj je zabilježen relativno mali broj oboljelih (oko 58.000) koji su se javili zdravstvenoj službi u Hrvatskoj. Unutar zdravstvene službe, najveću opterećenost, posebice u prvom dijelu pandemije, podnijela je epidemiološka služba koja je nositelj komunikacije svih protuepidemijskih mjera prema svim dijelovima zdravstvene službe, a ujedno je i sama provodila protuepidemijske mjere obuzdavanja širenja uz aktivno traženje kontakata oboljelih i primjenu profilakse antivirusnim lijekovima.

Osim toga Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) koordinirao je rad svih epidemioloških službi na terenu i drugih dijelova zdravstvene zaštite uz praćenje međunarodne situacije i međunarodnu komunikaciju, dnevno praćenje kretanja bolesti u populaciji i podatke o virološkoj konfirmaciji oboljelih i dnevnu analizu epidemiološke situacije, procjenu rizika i predlaganje protuepidemijskih mjera. U HZJZ Službi za mikrobiologiju u sklopu Nacionalnog referentnog laboratorija Svjetske zdravstvene organizacije za influencu obavljeno je laboratorijsko ispitivanje oko 4.000 oboljelih s oko 10.000 laboratorijskih pretraga. Pri tome treba nadodati da je virus A(H1N1)pdm nastavio cirkulirati podjednakim intenzitetom u sezoni 2010./11. kad je obavljen gotovo isti broj pretraga. Uz epidemiološku službu, najveći teret podnijela je infektološka djelatnost, uz poseban napor djelatnika jedinica intenzivnog liječenja zbog liječenja teških komplikacija gripe poput virusne pneumonije što je bila posebnost zadnje pandemije. Dodatno, mnogi drugi bolnički odjeli pretrpjeli su opterećenost pandemijom s obzirom da se infekcija širila bolničkim odjelima dok se smještajni kapaciteti s izolacijskim uvjetima i potpomognutim održavanjem života pacijenata bili brojčano nedostatni.

Pojačano je radila i primarna zdravstvena zaštita, a zbog nepostojanja dežurstva, bio je potreban i dodatan angažman hitne službe. Tijekom zadnje pandemije možemo identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostala adekvatna suradnja državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji. U svim medijima dominirale su antivakcinalne poruke što je rezultiralo nezapamćeno malim obuhvatom cijepljenja pandemijskim cjepivom (0,4%).

Zdravstveni sustav ima ključnu ulogu u epidemiološkom, kliničkom i virološkom praćenju gripe na temelju kojeg donosi i provodi protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjiti rizik od širenja pandemijskog virusa te time smanjiti morbiditet i mortalitet.

Različite strukture nezdravstvenog sustava osiguravaju tijekom pandemije funkcioniranje javnih službi (opskrba energijom, transport, snabdijevanje hranom) kako bi se smanjio utjecaj na zdravstveni sustav, gospodarstvo i društvo u cjelini.



Ozbiljnost događaja pandemije kao i posljedični događaji uvelike ovise o pitanjima koje svaka pandemija postavlja:

- a) Koliko učestalo se pojavljuju novi slučajevi?
- b) Koje grupe ljudi će teže i ozbiljnije oboliti ili imaju veći rizik za umiranje?
- c) Koji oblici oboljenja i posljedičnih komplikacija su viđeni u trenutku pojave?
- d) Da li je virus influence osjetljiv na antiviralnu terapiju?
- e) Koliko će uopće po procjeni ljudi oboljeti od gripe?
- f) Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sektor u cjelini uključujući i cjelokupni angažman kompletnog zdravstvenog sustava?

Zdravstveni resursi koji bi podnijeli glavni teret javno zdravstvenog odgovora na pandemiju gripe na području Općine Cetingrad su:

- Dom zdravlja Slunj – Ambulanta Cetingrad,
- Zavod za hitnu medicinu Karlovačke županije,
- Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije.

Obzirom na broj osoba oboljelih i umrlih od gripe, kao i broj osoba koje će koristiti zdravstvene resurse, dolazi do pojačanog pritiska na zdravstvene i socijalne službe, pa je potrebno osigurati organizacijske prilagodbe sukladno postojećim planovima korištenja kapaciteta potrebnih za povećan priliv oboljelih osoba.

U trenutku pandemijskog vrhunca smještaj u bolnicama oboljelih od gripe je kapacitetom ograničen, pa je potreban dodatni smještajni kapacitet u drugim ustanovama poput umirovljeničkih domova, škola, hotela i sličnih objekata.

Nadalje, posljedice pandemije gripe obuhvaćaju i sve aspekte proizašle iz provedbe protuepidemijskih mjera koji se odnose na socijalne navike stanovništva poput restrikcije putovanja, zatvaranja granice za putovanja, zatvaranja škola i drugih ustanova te izračun posljedičnih šteta ovakvih događaja također treba uzeti u obzir.

Ako bismo prema procjeni ECDC-a odlučili cijepiti zaposlene u najvažnijim službama i osobe s povećanim rizikom od komplikacija (kronične bolesnike, djecu od 6 do 24 mjeseca starosti, obiteljske kontakte, djece mlađe od 6 mjeseci starosti i osobe starije od 65 godina), ciljna bi skupina bila 35% stanovništva.

6.4.5. Uzrok

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

Postoje tri tipa virusa gripe.

- virus tipa A je najopasniji, napada mnoge ptice i sisavce, uzrokuje većinu bolesti u čovjeka te je najizgledniji da stvori epidemiju,
- virus tipa B napada ljude i ptice te isto može uzrokovati epidemije,
- virus tipa C utječe samo na ljude i ne uzrokuje epidemije.

Virusi tipa A i B se stalno mijenjaju.



6.4.5.1. *Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći*

Obzirom na epidemiološku situaciju u većem dijelu svijeta, farmaceutske tvrtke ne uspijevaju proizvesti dovoljne količine cjepiva, a dolazi i do nestašice lijekova za liječenje gripe i njenih komplikacija. Ovakva situacija dodatno povećava zabrinutost cjelokupnog stanovništva i opterećenost zdravstvene službe u Hrvatskoj. Prema postojećem Nacionalnom planu za pandemijsku gripu, u Hrvatskoj je proglašen 6. stadij, te sukladno njemu pokrenute su sve predviđene aktivnosti.

Radi lakšeg savladavanja "lažnih uzbuna" koje su posljedica poboljšanog virološkog nadzora nad kretanjem virusa influence, definirani su stadiji koji olakšavaju pripremu za pandemiju.

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 influenza 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 24-48 sati nakon inkubacije i nastaju iznenada. Tresavica, osjećaj zimice, bolova u mišićima ekstremiteta, leđa, vrata i cijelog tijela, najčešće su prvi znakovi bolesti. Zatim se javlja glavobolja vrlo često s bolovima oko ili iza očiju osobito kod pokretanja očnih jabučica i potom vrlo brzo vrućica koja se u prva tri dana najčešće kreće oko 38-39,5°C. Oboljeli se osjećaju 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 „grebenjem“ i osjećajem boli u ždrijelu, suhim kašljem, začepjenošću 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 i proljevaste stolice. Osnovni opći simptomi bolesti traju 3-5 dana, ali kašalj uz malaksalost i osjećaj umora mogu se nakon početka bolesti zadržati i nekoliko tjedana nakon smirivanja osnovnih simptoma.

Iako epidemija influence može nastati u bilo koje doba godine, često sezona influence počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zime kada se ljudi više nalaze u zatvorenom prostoru, autobusima, slabo prozračenim poslovnim prostorijama i drugim prostorima slabije prozračivosti. Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu gripe odnosno na broj oboljelih. Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

6.4.5.2 *Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću*

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa influence i mogućnost njegovog povoljnog i brzog širenja osnovna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koji u bilo kojem trenutku može izmaći kontroli i pretvoriti se u događaj katastrofalnih razmjera.



Tri su teorije o nastanku pandemijskih virusa: Genetskom rekombinacijom između ljudskih i životinjskih virusa influence; Izravan prijenos virusa sa životinja na ljude i obrnuto, te javljanje novih virusa, odnosno ulazak ranije postojećih virusa u stanovništvo sa neprepoznatog izvora. Čak i u odsutnosti epidemije, pojava novog podtipa virusa gripe, uz tek nekoliko inficiranih ljudi, može zbog straha od mogućnosti nastanka pandemije, postaviti ogromne zahtjeve pred zdravstveni sustav i državnu upravu.

Virus gripe prenosi se kapljicama izbačenim tijekom kihanja i/ili kašljanja. Kada zdrava osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin na površini virusa se veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim proteaza cijepa hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti. Enzim proteaza je brojna u dišnom i probavnom traktu te je zbog toga gripa uzrok bolesti dišnih putova.

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

▪ Liječenje

Posebnog lijeka za gripu nema. Preporučeni tretman se obično sastoji od odmora i uzimanja mnogo tekućine. Cjepivo za gripu se sastoji od oslabljenih ili mrtvih virusa gripe ili dijelova mrtvih virusa. Antigeni u cjepivu stimuliraju imunost sustav da proizvede antitijela protiv tog soja te ga u ranom stadiju prepozna, napada i uništava. Tipično cjepivo za gripu sadrži antigene triju sojeva virusa, dva soja tipa A i jedan soj tipa B, pri čemu u zdravih osoba smanjuje rizik od gripe za 70 – 90 %. ⁶

Cijepljenje je najbolji način zaštite od gripe i njenih komplikacija, a ono se posebno preporuča osobama s povećanim rizikom od nastanka komplikacija u slučaju infekcije gripom ili bliskim kontaktima rizičnih skupina, a to su:

- zdravstveni djelatnici,
- osobe koje su profesionalno ili privatno u kontaktu s osobama koje pripadaju rizičnim skupinama te im lako mogu prenijeti infekciju,
- izrazito pretili ljudi (indeksa tjelesne mase većeg od 30),
- trudnice,
- roditelji i druge osobe u bliskom kontaktu s djecom mlađom od 6 mjeseci jer se ona ne mogu cijepiti protiv gripe,
- osobe starije od 65 godina,
- štićenici domova za starije osobe te institucija za njegu kroničnih bolesnika (bez obzira na dob, uključujući i djecu),
- osobe svih životnih dobi s metaboličkim bolestima, uključujući dijabetes,
- osobe svih životnih dobi s anemijom ili hemoglobinopatijom,
- osobe svih životnih dobi s oslabljenim imunološkim sustavom (zbog bolesti ili lijekova), uključujući i HIV pozitivne osobe.

⁶ Izvor: Gripa-wikipedija



▪ Opis događaja

Informacije o pandemijskim sojevima gripe bit će poznate prije pojave prvih slučajeva bolesti u Europi. Pojava prvih slučajeva bolesti bila bi povezana s osobama turistima, putnicima koji su u kontaktu s uzročnikom bolesti došli izvan granica Hrvatske. Prema iskustvenim podacima broj oboljelih je najveći u mlađim dobnim skupinama, za razliku od sezonske gripe koja pogađa stariju populaciju. Uloga zdravstvenog sustava je ključna u epidemiološkom i kliničkom praćenju gripe. Na temelju rezultata praćenja gripe donose se i provode protuepidemijske mjere i liječenje kojima će se smanjit riziki od daljnjeg širenja pandemijskog virusa te time smanjiti smrtnost stanovništva.

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

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

6.4.6. Najvjerojatniji neželjeni događaj

Epidemija pandemijske gripe pojavila se u prosincu i trajala je devet tjedana. S obzirom da bi pandemijsku epidemiju uzrokovao novi virus, s kojim stanovništvo prethodno nije bilo u kontaktu, može se očekivati veći pobol i smrtnost. Prvi oboljeli od pandemijske gripe u Hrvatskoj su rezultat unosa virusa gripe koji je već određeno vrijeme u pandemijskom obliku prisutan na području Azije, odakle se kroz međunarodna putovanja proširio i u Europu.

Obzirom da su informacije o pojavi pandemijskog soja gripe u Aziji poznate već prije pojave prvih slučajeva bolesti u Europi, a samim time i u Hrvatskoj. Najveći broj oboljelih je u mlađim radno sposobnim dobnim skupinama (do 80% oboljelih), za razliku od sezonske gripe koja pogađa starije, kronične bolesnike. Oboljelo je 30% stanovništva tijekom trajanja epidemije, s vrhuncem epidemije otprilike 30 dana od početka epidemije tj. sredinom mjeseca siječnja, nakon čega slijedi postupni pad u obolijevanju.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama predviđa tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana na području Općine Cetingrad, te će ukupno oboljeti 608 osoba, od kojih će pomoć liječnika primarne zdravstvene zaštite zatražiti njih 73 (12%). Zbog razvoja komplikacija bolesti 15 (2,6%) oboljelih zahtijevalo je bolničko liječenje. Od gripe i njenih komplikacija kroz 9 tjedana umrijeti će jedna osoba od svih oboljelih osoba (smrtnost od 0,16%).

6.4.6.1. Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tijekom epidemijskog događaja od 9 tjedana ukupno je oboljelo 608 osoba što rezultira katastrofalnu posljedicu na život i zdravlje ljudi na prostoru Općine Cetingrad.



Tablica 58. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POS LJEDICE	BROJ UGROŽENIH OSOBA %	ODABRANO
1	Neznatne	< 0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 >	x

Gospodarstvo

Posljedice pandemije influence primarno se očituju kroz indirektne troškove kao posljedica apsentizma zaposlenih osoba i troškove zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja i sprječavanja daljnjeg širenja pandemije.

Zbog gripe na bolovanje, odlazi 85 radno aktivnih osoba u prosječnom trajanju bolovanja od 10 dana⁷. Što se tiče troškova bolovanja, prosječan iznos novčane naknade po danu bolovanja iznosi 145,00 kuna. Ukupni troškovi bolovanja iznose 123.250,00 kuna što rezultira neznatne posljedice na gospodarstvo Općine Cetingrad. Uz gore navedene troškove treba pribrojiti i troškove koji su nastali zbog otežanog odvijanja proizvodnog procesa te troškovi provođenja preventivnog cijepljenja.

Tablica 59. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	x
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

Ne očekuju se velike posljedice na kritičnu infrastrukturu zbog povećanog broja oboljelih osoba koji će koristiti bolovanje. Ne očekuje se štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja, kao niti prekid dulji od 10 dana u radu kritične infrastrukture.

Zdravstvo

Moguće su poteškoće u održavanju zdravstvene zaštite zbog većeg broja oboljelih koji zahtijevaju veći angažman zdravstvenih djelatnika.

Javne službe

Može doći do poteškoća u radu javnih službi zbog povećanog broja osoba na bolovanju.

⁷ Izvor: Pravilnik o rokovima najduljeg trajanja bolovanja ovisno o vrsti bolesti (NN 153/09)



Tablica 60. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- oštećena kritična infrastruktura – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	x
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Posljedice po ustanove/građevine javnog društvenog značaja:

Neće izazvati posljedice na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja i zbog toga su odabrane neznatne posljedice.

Tablica 61. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku
- štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	96.250,50-192.501,00	x
2	Malene	192.501,00-962.505,00	
3	Umjerene	962.505,00-2.887.515,00	
4	Značajne	2.887.515,00-4.812.525,00	
5	Katastrofalne	> 4.812.525,00	

Iako je zbog povećanog broja bolovanja došlo do poteškoća u radu kritičnih službi koje su zahtijevale i prekovremeni rad i uvođenje dodatnih smjena, zbog provedbe preventivnih mjera i organizacijskih prilagodbi nije došlo do prestanka rada na rok dulji od 10 dana.

Tablica 62. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1	x	x	x
2			
3			
4			
5			

6.4.6.2. Vjerojatnost događaja

S obzirom na razmatrajuće podatke, odabrana je mala vjerojatnost pojavljivanja.

Tablica 63. Vjerojatnost / frekvencija – epidemije i pandemije

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



6.4.7. Podaci, izvori i metode proračuna

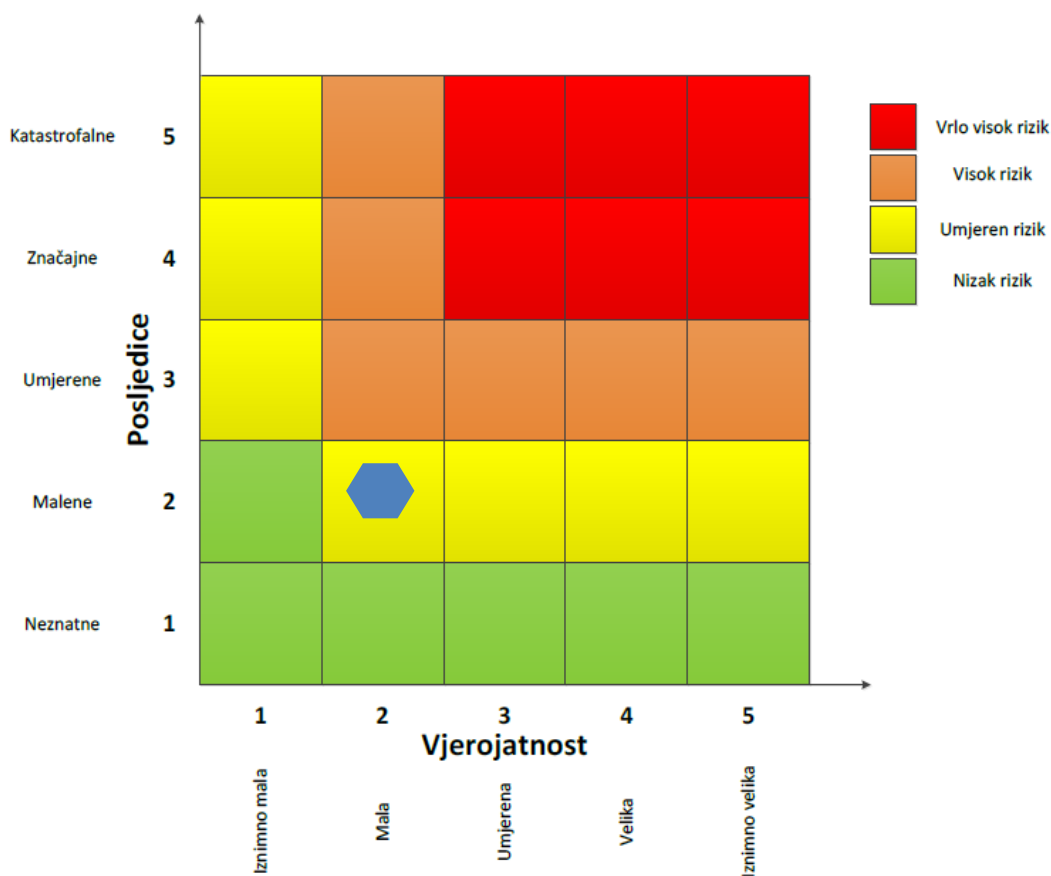
Prilikom izrade scenarija korišteni su podaci:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Općine Cetingrad (svibanj 2015. godine),
- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (studeni 2019. godine),
- Općine Cetingrad,
- Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo,
- Wikipedije,
- Pravilnika o rokovima najduljeg trajanja bolovanja ovisno o vrsti bolesti (NN 153/09),
- <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/19637/Gripa-ili-influenca.html>,
- Državnog zavoda za statistiku, Popisa stanovništva 2011. godine.

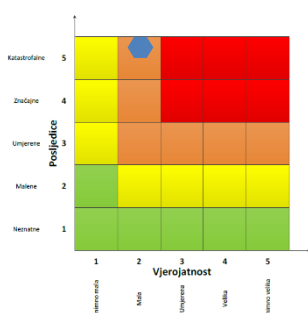
6.4.8. Matrice rizika

Rizik: Epidemije i pandemije

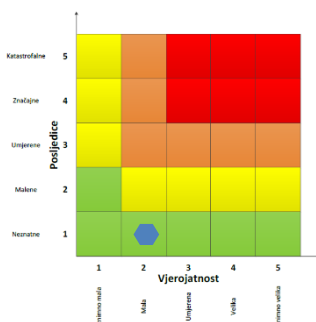
Naziv scenarija: Pandemija influence



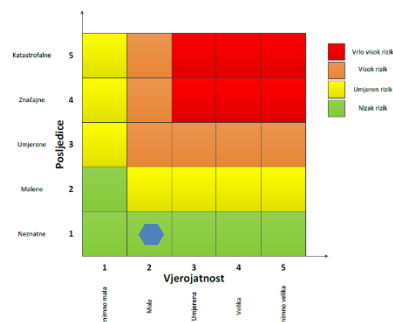
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

6.2.9. Karta rizika

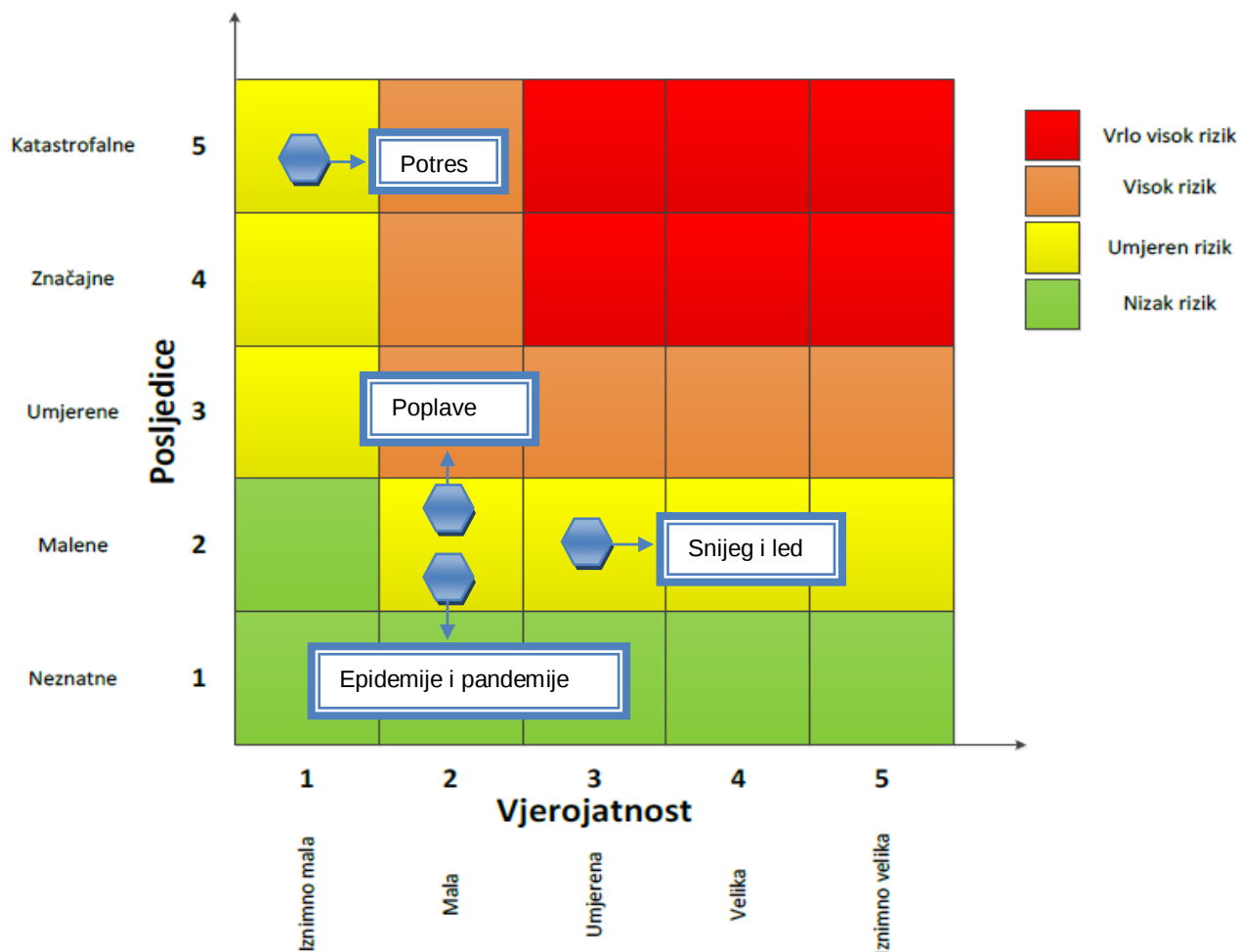
KAZALO	
RIZIK	
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak

Slika 19. Karta rizika – Epidemije i pandemije



7. USPOREDBA RIZIKA

U ovom poglavlju prikazana je usporedba rezultata procjene jednostavnih rizika te obrada svih scenarija. Svi rezultati iskazani u zajedničkoj matrici.



Slika 20. Ukupna matrica



8. Analiza sustava civilne zaštite

Za potrebu analize sustava civilne zaštite, potrebno je izraditi analizu u području preventive i području reagiranja. Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Cetingrad ocjenjivat će se temeljem tvrdnji iz tabličnih prikaza te izvedenih zaključaka. Ocjene će se dodijeliti temeljem omjera pozitivnih i negativnih tvrdnji u tablicama. Ocjene će se prikazati na sljedeći način:

- 0-25% - vrlo niska spremnost
- 26-50% - niska spremnost
- 51-75% - visoka spremnosti
- 76-100% - vrlo visoka spremnost

8.1. Područje preventive

Analiza na području preventive sastoji se od sljedećih elemenata:

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

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Postoji li zaposlenik/zaposlenici Općine zaduženi za praćenje propisa iz sustava civilne zaštite i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih prirodnim nepogodama?	x	
2.	Osnovan Stožer civilne zaštite	x	
3.	Osnovane gotove snage civilne zaštite (Vatrogasne postrojbe, Društvo Crvenog križa, HGSS)	x	
4.	Određene pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite	x	
5.	Imenovani povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite	x	
6.	Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća	x	
7.	Izrađen Plan zaštite i spašavanja i Plan civilne zaštite	x	
8.	Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite		x
9.	Izrađeni Operativni planovi civilne zaštite pravnih osoba o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite (vatrogasne postrojbe, HGSS, Društvo Crvenog križa, pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite)	x	
10.	Izrađene smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite	x	
11.	Izrađena godišnja analiza stanja sustava civilne zaštite	x	
12.	Izrađen godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje	x	
13.	Izrađen Plan pozivanja Stožera civilne zaštite		x
14.	Izrađen Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite		x

Uzimajući u obzir sve izrađene dokumente od značaja za sustav civilne zaštite, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost razina spremnosti, po ovom operativno važnom elementu, procijenjena je visokom.



Tablica 64. Prikaz ocjene usvojenosti strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	
Visoka spremnost	x
Vrlo visoka spremnost	

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

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Jesu li sva naselja Općine pokrivena sirenama za uzbunjivanje kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti?	x	
2.	Je li uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Općine i Područnog ureda civilne zaštite Rijeka-Služba civilne zaštite Karlovac o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom?	x	
3.	Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Općine da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega?	x	
4.	Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama odnosno velikom nesrećom uzrokovane poplavom ili tehničko-tehnološkom nesrećom s opasnim tvarima?	x	
5.	Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite?		x
6.	Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice?		x

Institucije kao što su Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), Hrvatske vode, druge znanstvene institucije, inspekcije, središnja tijela državne uprave za unutarnje poslove, obranu i radiološku i nuklearnu sigurnost i druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija te izrada predviđanja i prognoza dio redovne djelatnosti razvijaju nacionalne mreže za prikupljanja podataka (npr. mjerna hidrološka mreža DHMZ-a i Hrvatskih voda, meteorološka motrenja - mjerenja i opažanja, prognoze vremena na objektivnim izračunima razvoja stanja atmosfere te prijenos podataka i njihova daljnja obrada, sustav ranog upozoravanja na opasne meteorološke pojave – METEOALARM, SPUNN - Nacionalni sustav upozoravanja za radiološka mjerenja). Iz tih se izvora osiguravaju potrebne informacije ranog upozoravanja i dostavljaju MUP-Ravnateljstvu civilne zaštite, Područnom uredu civilne zaštite Rijeka, Službi civilne zaštite Karlovac, a za što su razvijeni posebni komunikacijski protokoli.

Iste podatke Područni ured civilne zaštite Rijeka-Služba civilne zaštite Karlovac dostavlja općinskoj načelnici koja nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana djelovanja civilne zaštite Općine Cetingrad.



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

Općinska načelnica Općine Cetingrad informacije o mogućim ugrozama dobiva od:

- Županijskog centra 112 - Karlovac,
- Područnog ureda civilne zaštite Rijeka-Službe civilne zaštite Karlovac,
- pravnih subjekata, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija,
- građana,
- neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Općine Cetingrad.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće na području Općine Cetingrad, općinska načelnica obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi.

Kako bi se stanje sustava u ovome segmentu podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite, te zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

Tablica 65. Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozoravanja i suradnje sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	
Visoka spremnost	x
Vrlo visoka spremnost	

8.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Građanima je Zakonom o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18) utvrđena opća obveza, osim u slučaju zakonskih izuzeća, sudjelovanja u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Člankom 43. Zakona propisano je da je svaki građanin dužan 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 samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće.



R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja?		x
2.	Je li Stožer raspravljao o prijetnja i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje tri godine te mjerama kako su se mogle spriječiti ili ublažiti?		x
3.	Jesu li u ugroženim naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva?		x
4.	Jesu li u objektima, u kojima može biti ugrožen veći broj ljudi, organizirana predavanja o prijetnjama velikim nesrećama, načinu kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba te da li se organiziraju vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja?		x
5.	Jesu li ostali sudionici civilne zaštite (povjerenici civilne zaštite, pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje te posebno načinu samozaštite od iste?		x

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. Osim toga, potrebno je po naseljima organizirati tribine te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela procjenjuje se kao vrlo niska razina spremnosti.

Tablica 66. Prikaz ocjene stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	x
Niska spremnost	
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	



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

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Jesu li prostornim planom definirane posebne vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, zaštićena područja (nacionalni parkovi, parkovi prirode i dr.), područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda i dr.	x	
2.	Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta i dr.)		x
3.	Jesu li u područjima velike opasnosti utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice tih prijetnji?		x
4.	Jesu li u prostorni plan uvrštene lokacije za ukop poginulih osoba i životinja?		x
5.	Jesu li u prostorni plan uvrštene lokacije za privremeno odlaganje otpada nastalog kao posljedice velikih nesreća?		x

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

- Prostorni plan uređenja Općine Cetingrad,
- UPU radna zona Maletići (1), Glasnik općine Cetingrad, broj 01/13,
- UPU Dubravčani, Glasnik općine Cetingrad, broj 04/12,
- UPU gospodarsko područje Maletić.

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19),
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19),
- Zakon o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 86/12, 143/13, 65/17 i 14/19),

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

Zakonom o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18) definirani su Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog uređenja i oni znače preventivne aktivnosti i mjera koje moraju sadržavati dokumenti prostornog uređenja JLP(R)S.

Sukladno Pravilniku o metodologiji za izradu Procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN 30/14, 67/14), u posebnom izvatku iz Procjene, naslovljenom kao "zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja" bile su navedene preventivne mjere čijom će se implementacijom umanjiti posljedice i učinci djelovanja prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća te povećati stupanj sigurnosti stanovništva, materijalnih dobara i okoliša. Ovaj izvadak bio je sastavni dio dokumenata prostornog uređenja.

Donošenjem Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18) te Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/17) ranije navedeni Pravilnik o metodologiji



stavljen je van snage. Sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 29/83, 36/85, 42/86), u dokumentima prostornog planiranja još uvijek se traže navedeni zahtjevi zaštite i spašavanja, međutim čl. 49. Zakona o sustavu civilne zaštite gdje je navedeni Pravilnik o mjerama civilne zaštite u prostornom planiranju kojim bi to bilo definirano nije donesen. Obzirom da navedeni Pravilnik nije donesen, mjere civilne zaštite u prostornom planiranju nisu definirane u ovoj Procjeni rizika.

U cilju rješavanja problema koji su izravno povezani sa stanjem u prostoru, pokrenut je postupak legalizacije nezakonito izgrađenih građevina čijom se provedbom rješavaju višedesetljetni problemi bespravno izgrađenih građevina. Svi vlasnici bespravno izgrađenih građevina do 30. lipnja 2013. godine mogli su predati zahtjev za legalizaciju. Izmjenama i dopunama Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 65/17) ponovno se otvorio rok za podnošenje zahtjeva za legalizaciju – do 30. lipnja 2018. godine. Uvjeti ozakonjenja ostali su isti kakvi su bili do 30. lipnja 2013. godine, odnosno može se legalizirati samo ona zgrada koja je nastala do 21. lipnja 2011. godine, tj. zgrada koja je vidljiva na digitalnoj ortofoto karti Državne geodetske uprave izraženoj na temelju snimanja iz zraka započetog 21. lipnja 2011. godine ili na drugoj državnoj digitalnoj ortofoto karti ili katastarskom planu ili drugoj službenoj kartografskoj podlozi nastaloj do 21. lipnja 2011. godine.

Stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta procjenjuje se kao vrlo niska razina spremnosti.

Tablica 67. Prikaz ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	x
Niska spremnost	
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Jesu li predviđena financijska sredstva, za realizaciju preventivnih mjera, koja uključuju sustav civilne zaštite?	x	
2.	Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje koja može uzrokovati veliku nesreću?		x
3.	Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (proračunska zaliha)?		x

Općina Cetingrad u Proračunu za 2020. godinu osigurala je financijska sredstva namijenjena za financiranje ukupnih aktivnosti sustava civilne zaštite. U nastavku je prikazana raspodjela financijskih sredstva prema Operativnim snagama sustava civilne zaštite.



Tablica 68. Financiranje operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Cetingrad

NAMJENA	IZNOS (KN)
DVD Cetingrad - redovno financiranje	250.000,00 kn
DVD Cetingrad - naknada vatrogascima za gašenje požara	25.000,00 kn
Gradsko društvo Crvenog križa Slunj	36.600,00 kn
HGSS - Stanica Karlovac	7.000,00 kn
UKUPNO	318.600,00 kn

Izvor: Proračun Općine Cetingrad za 2020. godinu

Uvidom u stavke Proračuna za 2020. godinu i obzirom na podatke o opremanju operativnih snaga civilne zaštite, osposobljavanjima i vježbama civilne zaštite, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive procijenjena je niskom razinom spremnosti. U sljedećem proračunskom razdoblju trebalo bi predvidjeti financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera i povrat u funkciju ugroženog područja.

Tablica 69. Prikaz ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	x
Visoka spremnost	
Vrlo visoka spremnost	

8.1.6. Baza podataka

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Postoji li baza podataka o pripadnicima operativnih snaga civilne zaštite?	x	
2.	Postoji li baza podataka o članovima Stožera civilne zaštite, povjerenicima i zamjenicima povjerenika civilne zaštite?	x	
3.	Postoji li baza podataka o pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite?	x	
4.	Postoji li baza podataka o prirodnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile?		x
5.	Postoji li baza podataka o otkazivanju kritične infrastrukture?		x
6.	Postoji li baza podataka s osobama s invaliditetom, osobama s posebnim potrebama, starijima i nemoćnima?		x
7.	Ažuriraju li se navedene baze podataka redovito?	x	

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 Cetingrad vodi evidenciju za:

- članove Stožera Civilne zaštite,
- povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite,
- vatrogasne snage koje djeluju na području Općine Cetingrad,
- udruge i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad,
- druge operativne snage iz sustava civilne zaštite na području Općine Cetingrad, odgovorne osobe i materijalno-tehnička sredstva.

Karakteristični problemi koji se javljaju u evidenciji pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite su nedovoljno ulaganje novčanih sredstava u opremu i za osposobljavanje pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite te nedovoljna motiviranost stanovništva za uključivanje u civilnu zaštitu.

Razina spremnosti ove kategorije procijenjena je visokom.

Tablica 70. Prikaz ocjene baza podataka

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	
Visoka spremnost	x
Vrlo visoka spremnost	

Zaključna ocjena sustava civilne zaštite u području preventive prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 71. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 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 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. Područje reagiranja

Analiza na području reagiranja sastoji se od sljedećih elemenata:

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Je li izvršno tijelo upoznato sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nadolazeće prijetnje koja može uzrokovati veliku nesreću te zna li koji su mu resursi na raspolaganju?	x	
2.	Je li izvršno tijelo osposobljeno za obavljanje poslova civilne zaštite od strane Ministarstva unutarnjih poslova?	x	
3.	Poznaje li izvršno tijelo moguće rizike odnosno neželjene posljedice koje isti mogu izazvati te poznaje li mjere i opseg snaga civilne zaštite koje će angažirati?		x
4.	Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja obavlja vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga civilne zaštite pri povećanoj prijetnji nastanka velike nesreće?		x
5.	Je li Stožer civilne zaštite osposobljen za izvršavanje zadaća u području civilne zaštite.	x	
6.	Poznaje li Stožer civilne zaštite rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati te mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za provođenje mjera civilne zaštite te sanaciju posljedica velikih nesreća?	x	
7.	Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje koordinatora na lokaciji (za prioritetne prijetnje).	x	

Tablica 72. Prikaz ocjene spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	
Visoka spremnost	x
Vrlo visoka spremnost	

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Je li Stožer civilne zaštite osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojava prijetnje i njezinih posljedica?	x	
2.	Jesu li vatrogasne snage osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
3.	Jesu li vatrogasne snage opremljene za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
4.	Jesu li snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Karlovac osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
5.	Jesu li snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Karlovac opremljene za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	



6.	Jesu li snage Gradskog Društva Crvenog križa Slunj osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
7.	Jesu li snage Gradskog Društva Crvenog križa Slunj opremljene za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
8.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici osposobljeni i kapacitirani za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?		x
9.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici opremljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?		x
10.	Jesu li pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite upoznate sa svojim zadaćama?	x	
11.	Imaju li pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite izrađene Operativne planove civilne zaštite pravnih osoba o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite?		x
12.	Jesu li potpisani sporazumi i definirane aktivnosti s pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite kao potpora sustavu civilne zaštite?		x
13.	Provede li se godišnje vježbe sustava civilne zaštite?		x

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima: popunjenost ljudstvom, spremnost zapovjedništva, osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja, opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima, vremenu mobilizacijske spremnosti, samodostatnosti te logističkoj potpori.

Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad

Općinska načelnica Općine Cetingrad donijela je dana 01. kolovoza 2019. godine Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad KLASA:022-05/19-01/87, URBROJ:2133-07/19-01.

Za članove Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad imenovani su:

1. Tomislav Medved - zamjenik općinske načelnice - načelnik Stožera
2. Goran Franković - Županijski vatrogasni zapovjednik- zamjenik načelnika Stožera
3. Darko Cindrić - zapovjednik DVD-a Cetingrad - član
4. Martin Barić - pročelnik područnog ureda za zaštitu i spašavanje KŽ - član
5. Slavko Živčić - načelnik PP Slunj - član
6. Davor Požega - Veterinarska stanica Vojnić - član
7. Dijana Vidović - doktorica opće medicine ambulanta Cetingrad - član
8. Mirjana Puškarić - ravnateljica Crvenog križa Slunj - član
9. Tomo Jurčić - revirnik u šumariji Cetingrad – član

U nastavku je prikazana ocjena spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad.



Tablica 73. Prikaz ocjene spremnosti Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti 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	

Koordinatori na lokaciji

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s Stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite.

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

Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite

Općinska načelnica Općine Cetingrad je dana 14. veljače 2018. godine donijela Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite KLASA: 022-05/18-01/16, URBROJ:2133-07/18-01.

Povjerenici i njihovi zamjenici su imenovani po mjesnim odborima na području Općine Cetingrad (10 povjerenika + 10 zamjenika povjerenika).

Tablica 74. Prikaz ocjene spremnosti povjerenika civilne zaštite

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti 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		



DVD Cetingrad

Na području Općine Cetingrad ustrojen je i djeluje DVD Cetingrad. Sa 22 operativna vatrogasca, zapovjednikom i zamjenikom zapovjednika DVD Cetingrad ima svog predstavnika u Županijskoj vatrogasnoj zajednici Karlovačke županije.

Tablica 75. Prikaz ocjene spremnosti vatrogasnih postrojbi

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti 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	

Gradsko društvo Crvenog križa Slunj

Gradsko društvo Crvenog križa Slunj je udruga za promicanje i provođenje akcija od opće koristi. Udruga djeluje na području Karlovačke županije, Grada Sunja te Općina Cetingrad i Rakovica i nudi niz različitih aktivnosti u koje se mogu uključiti oni najmlađi, putem edukativnih radionica u školama i oni stariji putem Dnevnog boravka za starije osobe Slunj.

Djelatnosti Crvenog križa Slunj su:

- Dobrovoljno darivanje krvi,
- Tečajevi prve pomoći,
- Pomoć u kući starijim osobama,
- Dnevni boravak za starije osobe,
- Mladi – edukativne radionice u osnovnim i srednjim školama,
- Služba traženja,
- Djelovanje u katastrofama,
- Volonterski programi,
- Humanitarna pomoć,
- Zaštita zdravlja,
- Preventivni programi trgovine ljudima,
- Akcije solidarnosti na djelu.

Tablica 76. Prikaz ocjene spremnosti Gradskog društva Crvenog križa Slunj

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti 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 Karlovac

HGSS-Stanica Karlovac broji 49 članova, od toga 25 gorskih spašavatelja i 10 pripravnika. Stanica ima jedan licencirani potražni tim (vodič potražnog psa + potražni pas) te su još dva potražna tima u fazi obuke. Stanica raspolaže sa tri osposobljena i opremljena ronioca za rad u otežanim uvjetima.

HGSS-Stanica Karlovac raspolaže sa:

- jednim terenskim vozilom Toyota Hilux,
- dva terenska vozila Land Rover Defender,
- dva putnička kombi vozila VW Caravelle,
- dva limena čamca sa prikolicom i motorom od 30 KS,
- jednim plastičnim čamcem sa prikolicom i motorom od 20 KS,
- jednim gumenim raft čamcem sa mogućnošću postavljanja motora od 20 KS,
- sustavom veze.

Na korištenju imaju:

- zapovjedno vozilo (pokretni ured),
- terensko vozilo Toyota Hilux,
- SUV vozilo Dacia Duster,
- putničko kombi vozilo VW Caravellem
- mini raft čamac za brze vode i poplave.

Poziv bilo kojem članu Gorske službe spašavanja ujedno je i poziv cijeloj Službi čime se mobiliziraju svi potrebni potencijali cijele službe. U pravilu intervenira Stanica koja je najbliža mjestu nesreće, a po potrebi se angažiraju i druge Stanice.



Tablica 77. Prikaz ocjene spremnosti Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Karlovac

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti 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	

Udruge i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad

Udruge od značaja za sustav civilne zaštite na području Općine Cetingrad su:

- Lovačko društvo-KUNA-Cetingrad,
- Braniteljska zadruha-SLOVINJE-Cetingrad,
- Planinarsko društvo-CRvene Stijene-Gnojnice, Cetingrad,
- NK Cetingrad, Plitvička b.b., Cetingrad.

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Cetingrad su:

- Vlastiti komunalni pogon Općine Cetingrad,
- Obrt za prijevoz stvari, putnika i pružanje usluge strojevima Dr. Franje Tuđmana 17, Cetingrad,
- Prijevozničko trgovački obrt "Slavo Mesić" I:F:Cetinskog 4, Cetingrad,
- OPG - Obrovac, Ponor B, Cetingrad.

Tablica 78. Prikaz ocjene spremnosti pravnih osoba i udruga od interesa za sustav civilne zaštite

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti 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	



U nastavku se nalazi tablica s konačnim ocjenama spremnosti operativnih snaga.

Tablica 79. Prikaz ocjene spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad			x	
Povjerenici i zamjenici povjerenika Općine Cetingrad		x		
DVD Cetingrad			x	
Gradsko Društvo Crvenog križa Slunj			x	
Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Karlovac			x	
Udruge i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	

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

R. B.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Je li Stožer civilne zaštite opremljen komunikacijskim sredstvima (radio stanice, satelitski telefon)?		x
2.	Jesu li sve vatrogasne snage opremljene komunikacijskim sredstvima (radio stanice, satelitski telefon)?	x	
3.	Je li HGSS-Stanica Karlovac opremljena komunikacijskim sredstvima (radio stanice, satelitski telefon)?	x	
4.	Je li Gradsko Društvo Crvenog križa Slunj opremljeno komunikacijskim sredstvima (radio stanice, satelitski telefon)?		x
5.	Jesu li pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite opremljene komunikacijskim sredstvima (radio stanice, satelitski telefon)?		x
6.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici opremljeni komunikacijskim sredstvima (radio stanice, satelitski telefon)?		x
7.	Posjeduje li Stožer civilne zaštite vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	
8.	Posjeduje li Općina Cetingrad transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?		x
9.	Posjeduju li povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite i koordinatori transportna sredstva za prijevoz na teren?		x
10.	Posjeduju li vatrogasne snage transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	
11.	Posjeduje li HGSS-Stanica Karlovac vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	
12.	Posjeduje li Gradsko Društvo Crvenog križa Slunj vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	
13.	Posjeduju li pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provodi se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta. Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je visokom razinom i to zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 80. Prikaz ocjene komunikacijskih kapaciteta i mobilnosti snaga sustava civilne zaštite

Opisna ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	
Niska spremnost	
Visoka spremnost	x
Vrlo visoka spremnost	

U nastavku se nalazi zaključna ocjena na području reagiranja sustava civilne zaštite.

Tablica 81. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - zbirno

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			x	
Spremnost operativnih kapaciteta			x	
Stanje komunikacijskih kapaciteta i mobilnosti snaga sustava civilne zaštite			x	
<u>Područje reagiranja – ZBIRNO</u>			x	

8.2.4. Analiza spremnosti prema rizicima obrađenim u Procjeni rizika

U nastavku su prikazane tablice sa ocjenama spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Cetingrad prema rizicima obrađenim u ovoj Procjeni rizika.

Tablica 82. Spremnost operativnih snaga u slučaju potresa

POTRES	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad		x		
Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Cetingrad	x			
DVD Cetingrad		x		
GDCK Slunj		x		
HGSS-Stanica Karlovac		x		
Udruge i pravne osobe od interesa za sustav		x		



POTRES	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
civilne zaštite Općine Cetingrad				
<u>Područje reagiranja - zbirno</u>		x		

Raspoložive snage civilne zaštite Općine Cetingrad neće biti dostatne za saniranje šteta nastalih kao posljedica potresa VII° MCS te će postojećim snagama civilne zaštite Općine Cetingrad biti potrebna pomoć Karlovačke županije kao i sa državne razine.

Tablica 83. Spremnost operativnih snaga u slučaju poplave

POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJE KOPNENIH VODENIH TIJELA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad		x		
Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Cetingrad		x		
DVD Cetingrad		x		
GDCK Slunj		x		
HGSS-Stanica Karlovac		x		
Udruge i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad		x		
<u>Područje reagiranja - zbirno</u>		x		

Raspoložive snage civilne zaštite Općine Cetingrad biti će dostatne za saniranje šteta nastalih kao posljedica poplava, no kod poplava većih razmjera postojećim snagama civilne zaštite Općine Cetingrad biti će potrebna pomoć sa županijske i državne razine zbog malog kapaciteta materijalno-tehničkih sredstava i ljudstva.

Tablica 84. Spremnost operativnih snaga u slučaju pojave snijega i leda

SNIJEG I LED	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad			x	
Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Cetingrad		x		
DVD Cetingrad			x	
GDCK Slunj			x	
HGSS-Stanica Karlovac			x	
Udruge i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad			x	
<u>Područje reagiranja - zbirno</u>			x	



Raspoložive snage civilne zaštite Općine Cetingrad uz suradnju pravnih osoba (vlasnika kritične infrastrukture), te koncesionara za održavanje prometnica biti će dostatne za saniranje šteta nastalih kao posljedica snijega i leda.

Tablica 85. Spremnost operativnih snaga u slučaju pojave epidemije i pandemije

EPIDEMIJE I PANDEMIJE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite Općine Cetingrad			x	
Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Općine Cetingrad		x		
GDCK Slunj			x	
Udruge i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Cetingrad			x	
<u>Područje reagiranja - zbirno</u>			x	

Postojeće snage sustava civilne zaštite, uz stručnu pomoć žurnih službi, dovoljne su za rješavanje posljedica uzrokovanih pandemijom influence.

U nastavku se nalazi zbirna ocjena cjelokupnog sustava civilne zaštite Općine Cetingrad.

Tablica 86. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite - zbirno

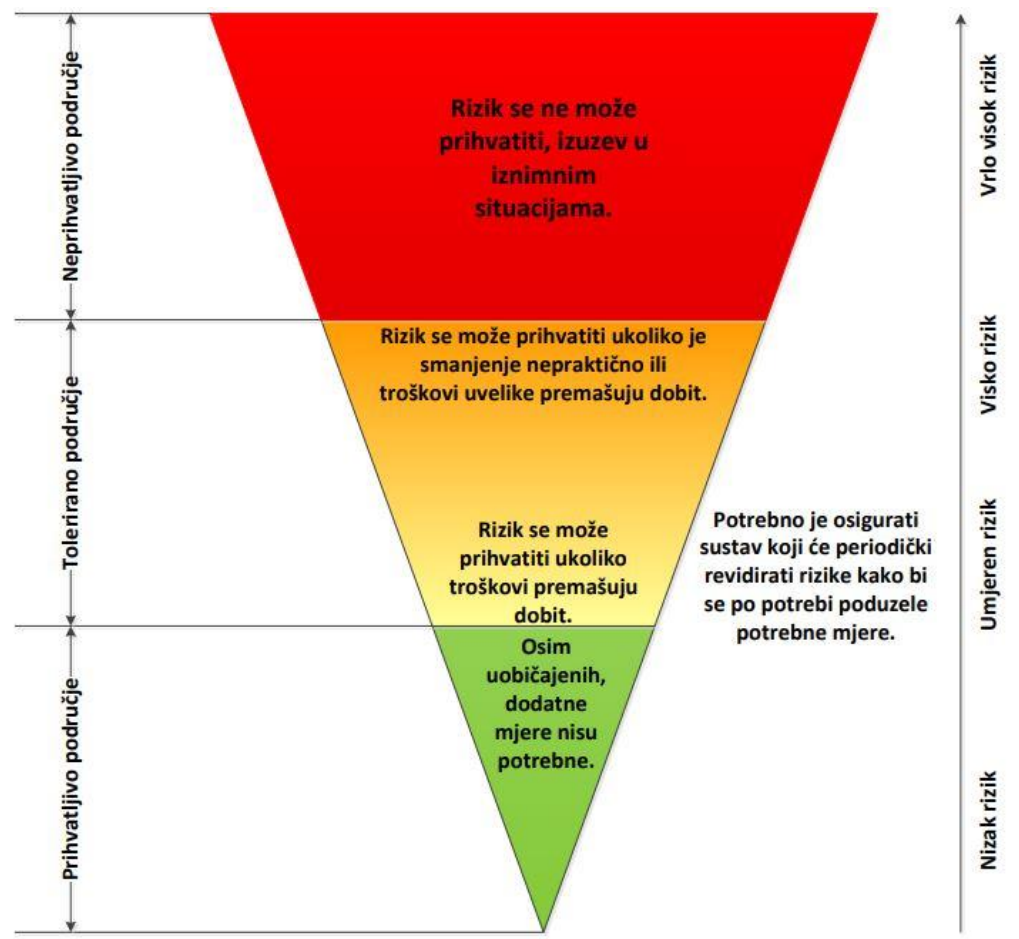
ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
<u>Sustav civilne zaštite - ZBIRNO</u>			x	

9. Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable). Rizici se svrstavaju u tri razreda: prihvatljivi, tolerirani i neprihvatljivi. Svrha vrednovanja rizika je određivanje važnosti pojedinog rizika tj. odlučivanje da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere u cilju njegovog smanjenja.

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzimati određene mjere kako bi se sukcesivno smanjio. U procesu odlučivanja o daljim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika.

Kod vrednovanja treba, sukladno Slici 21., podijeliti rizike u tri područja i unijeti ih u tablicu rizika, s time da vrlo visok rizik najvjerojatnije ulazi u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize.



Slika 21. Vrednovanje rizika – ALARP NAČELA

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

Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. Prihvatljivi rizik – su svi niski za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. Tolerirani rizik - umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit i visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
3. Neprihvatljivi rizik - su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Kod vrednovanja treba, sukladno prethodnoj slici, podijeliti rizike u tri područja i unijeti ih u tablicu rizika, s tim da vrlo visok rizik najvjerojatnije ulazi u neprihvatljivo područje, a nizak rizik u prihvatljivo. Mogućnost smanjenja rizika očituje se iz opisa scenarija i same analize.



Tablica 87. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Potres	
Snijeg i led	
Poplava	
Epidemije i pandemije	

Tolerirani rizici:

- Potres je u pravilu netolerantan rizik, no zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće uzrokovane VII° MCS svrstavamo ga u tolerantne rizike. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
- Snijeg i led – rizik je tolerantan jer se na pojavnost ove vremenske nepogode ne može utjecati, ali se može utjecati na preventivne mjere (dobra organizacija čišćenja snijega sa prometnica, pravovremeno posipavanje prometnica, dostatna materijalno-tehnička sredstva i dr.).
- Poplava – rizik je tolerantan pošto u zadnjih 10 godina na području Općine Cetingrad nije proglašena elementarna nepogoda zbog poplava te su procijenjene posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku kao umjerene.
- Epidemije i pandemije – rizik je tolerantan obzirom da je ugroženo cijelo područje Republike Hrvatske, mjere prevencije i intervencije nisu na razini Općine pa je područje tolerantno. Izdaju se upozorenja stanovništvu od strane Zavoda za javno zdravstvo.

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



10. Popis sudionika u izradi procjene rizika

RIZIK: Potres
<i>Koordinator</i>
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinственог управног одјела Općine Cetingrad

RIZIK: Snijeg i led
<i>Koordinator</i>
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinственог управног одјела Općine Cetingrad

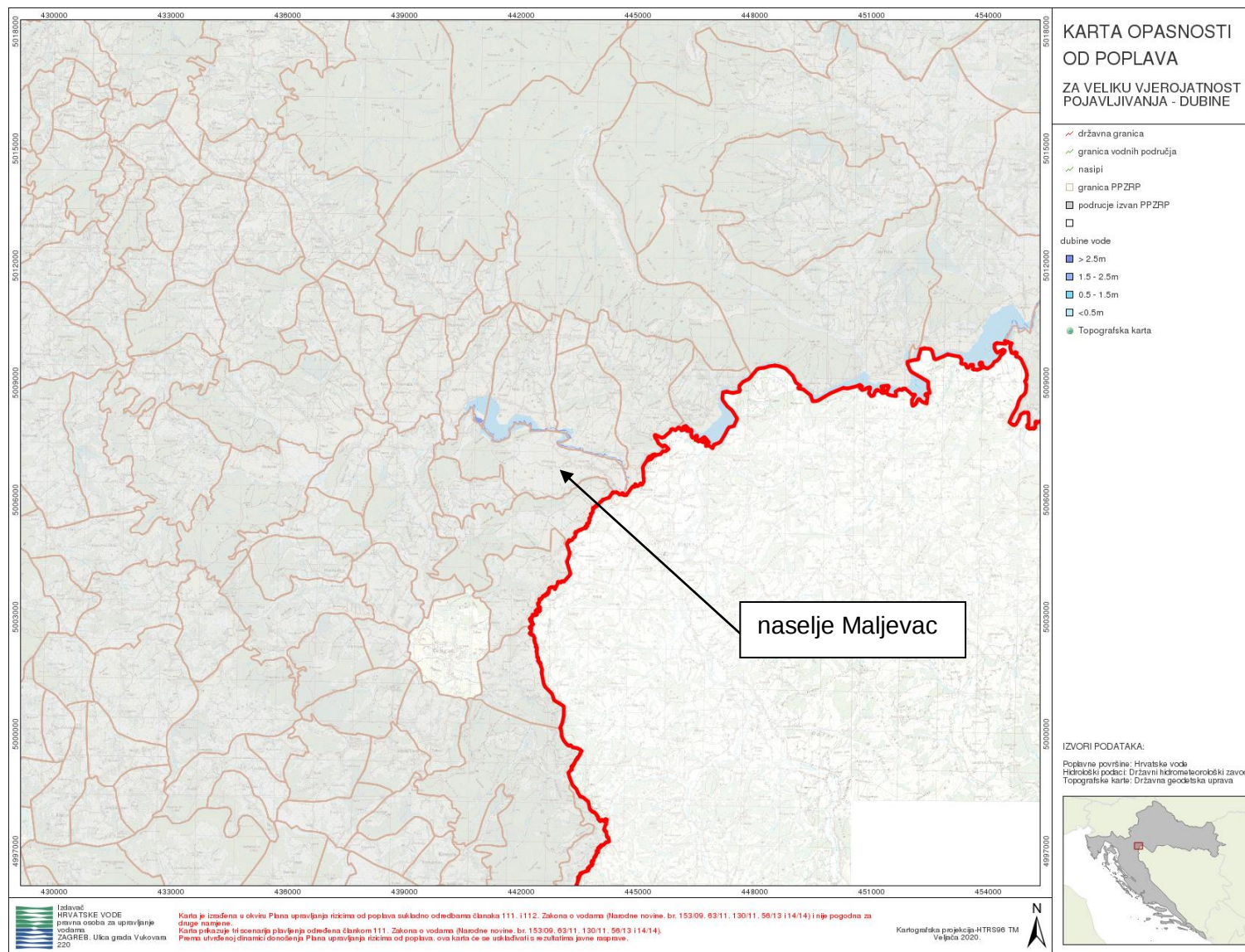
RIZIK: Poplava
<i>Koordinator</i>
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinственог управног одјела Općine Cetingrad

RIZIK: Epidemije i pandemije
<i>Koordinator</i>
Načelnik Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad
<i>Glavni nositelji i izvršitelji</i>
Svi članovi Stožera civilne zaštite Općine Cetingrad i djelatnici Jedinственог управног одјела Općine Cetingrad

11. PRILOZI

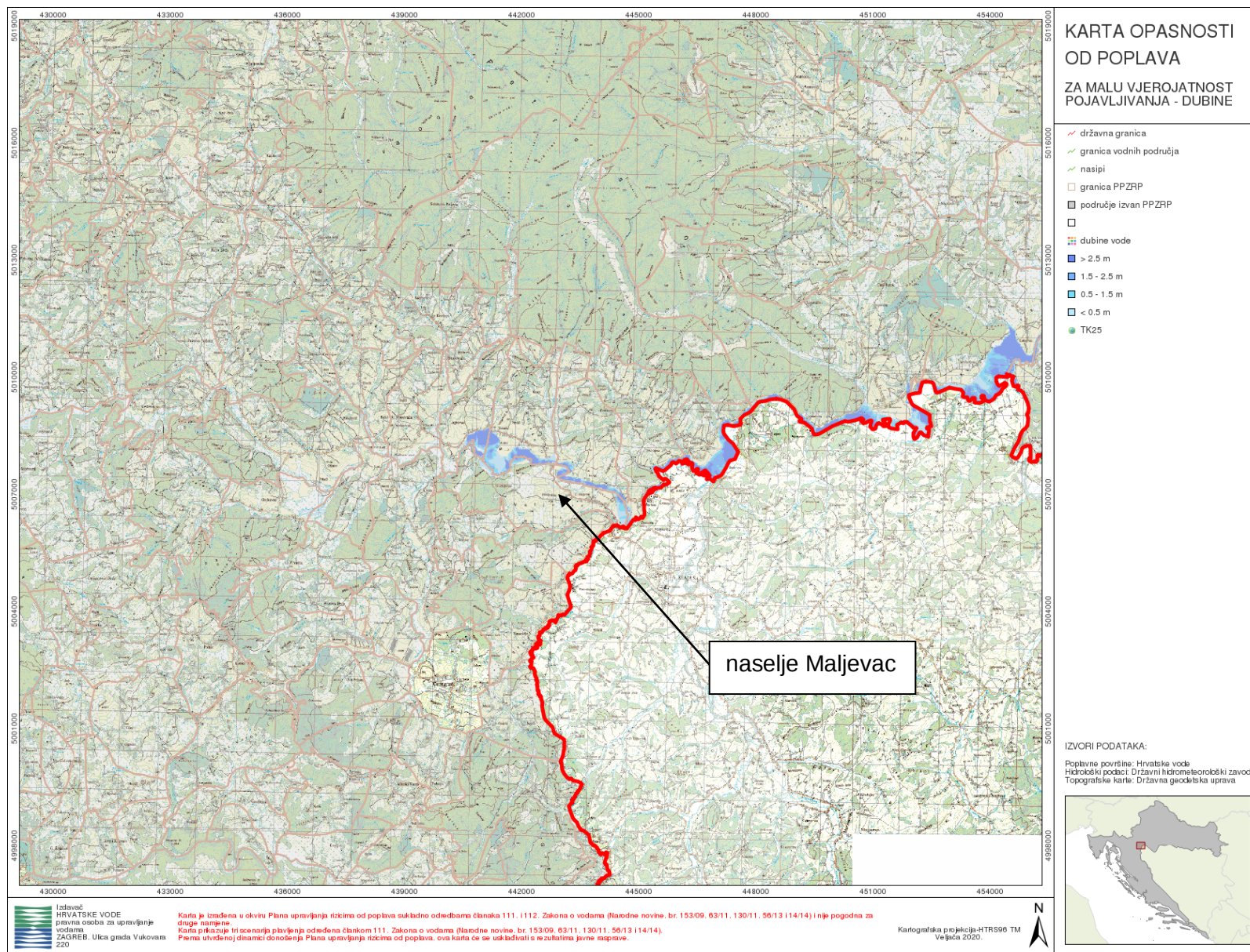


11.1. PRILOG 1. Karta prijetnji - pregledna karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja





11.2. PRILOG 2. Karta prijetnji - pregledna karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja



11.3. PRILOG 3. Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća Općine Cetingrad



REPUBLIKA HRVATSKA
KARLOVAČKA ŽUPANIJA

OPĆINA CETINGRAD
OPĆINSKO VIJEĆE

GO. E. E. e
H. G
od 30.03.2017

Klasa: 021-05/17-01/32-11
Ur.broj:2133-07/17-01
Cetingrad, 10. ožujka 2017.godine

Temeljem članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite ("Narodne novine" broj: 82/15) i članka 32. Statuta općine Cetingrad ("Glasnik Karlovačke županije" br.09/13) Općinsko vijeće općine Cetingrad na 32 sjednici održanoj 10.03. 2017 godine donosi

ODLUKU o izradi procjene rizika od velikih nesreća

Članak 1.

U radnu skupinu za izradu procjene rizika od velikih nesreća imenuju se

- Stožer civilne zaštite
- općinski načelnik
- Jedinstveni upravni odjel općine Cetingrad

Članak 2.

Za izradu procjene rizika od velikih nesreća koristiti važeći Plan civilne zaštite, Plan zaštite i spašavanja, Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća, Procjenu ugroženosti od požara, Plan zaštite od požara.

Članak 3.

Po potrebi radna skupina može angažirati i nadležne stručne službe i konzultante na razini županije ili Republike Hrvatske.

Članak 4.

Ova Odluka na snagu stupa danom donošenja a objavit će se u "Glasniku Karlovačke županije"



Predsjednik
Općinskog vijeća

Matija Stepić
Matija Stepić

11.4. PRILOG 4. Ovlaštenje



REPUBLIKA HRVATSKA DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/16-01/11
URBROJ: 543-01-04-01-18-7
Zagreb, 18. siječnja 2018.

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

RJEŠENJE

1. Stavlja se van snage Rješenje KLASA: UP/I-053-02/16-01/11, URBROJ: 543-01-04-01-16-3 od 16. lipnja 2017. godine.
2. Daje se suglasnost trgovačkom društvu DLS d.o.o., Spinčićeve 2, 51000 Rijeka, OIB: 72954104541 za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.
Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

Obrazloženje

Trgovačko društvo DLS d.o.o. iz Rijeke, Spinčićeve 2, OIB: 72954104541 zastupano po direktoru Igoru Meixneru, dipl. ing. kem. teh. dana 13. listopada 2017. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Dana 16. lipnja 2017. trgovačko društvo DLS d.o.o. ostvarilo je pravo na izdavanje suglasnosti za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te je doneseno Rješenje iz točke 1. ovog Rješenja. Tvrtka DLS d.o.o. je dana 13. listopada 2017. godine prijavila nove djelatnike na polaganje stručnog ispita koji su dana 09. siječnja 2018. pristupili pisanom i usmenom dijelu ispita iz I. i II. grupe poslova te isti položili. Ovim se Rješenjem stavlja van snage Rješenje od 16. lipnja 2017. godine te se daje suglasnost za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

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

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

Djelatnici tvrtke DLS d.o.o., Anita Kulušić, Indira Aurer Jezerčić, Jarolim Meixner, Daniel Bukvić, Hana Radovanović, Matija Hrastovski i Mišo Kucelj pristupili su pisanom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili pismeni test i usmeni ispit.

Djelatnici tvrtke DLS d.o.o., Anita Kulušić, Indira Aurer Jezerčić, Jarolim Meixner, Daniel Bukvić, Hana Radovanović, Matija Hrastovski i Mišo Kucelj pristupili su pisanom i usmenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili pismeni test i usmeni ispit.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pisanom testu i usmenom dijelu ispita za I. i II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-053-02/16-01/11, URBROJ: 543-01-04-01-16-4 od 13. listopada 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo DLS d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. i II. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. DLS d.o.o., Spinčičeva 2,
51000 Rijeka – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspeksijske poslove



11.5. PRILOG 5. Obrazac za samoprocjenu Općine Cetingrad

Indikator 1	Indikator 2	Opis	Vrijednost
1. Elementarne nepogodne (i katastrofe)		1.1. Nisu proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	0
		1.2. Proglašene na području JLP(R)S u zadnjih 20 godina	1
2. Prisutnost opasnih tvari		2.1. Niži razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	0
		2.2. Viši razred postrojenja (prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14)	1
3. Broj stanovnika		3.1. < 2500	0
		3.2. ≥2500	1
4. Društvene vrijednosti	4.1. Život i zdravlje ljudi	4.1.1. Zanemariv utjecaj (manje od 10 stanovnika)	0
		4.1.2. Mali utjecaj (min 10 stanovnika pa do 0,01% ukupnog broja stanovnika)	1
		4.1.3. Značajan utjecaj (više od 0,01% ukupnog broja stanovnika)	2
	4.2. Gospodarstvo	4.2.1. Zanemariv utjecaj	0
		4.2.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1
		4.2.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2
	4.3. Društvena stabilnost i politika	4.3.1. Zanemariv utjecaj	0
		4.3.2. Mali utjecaj (Štete veće od 0,5% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	1
		4.3.3. Značajan utjecaj (Štete veće od 20% planiranih izvornih prihoda JLP(R)S)	2
Ukupno: 1.1 + 3.1 + 4.1.3. + 4.2.3. + 4.3.3. = 7			≤ 1 ≥ 2
Izrada procjene rizika od velikih nesreća nije obavezna, ali je preporučljiva			
Obveznik izrade procjene rizika od velikih nesreća: Općina Cetingrad je obveznik izrade procjene rizika.			