

**PROCJENA UGROŽENOSTI
STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I
KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA
GRAD KORČULA**

Usklađenje 1



Rujan, 2016. godine

Sadržaj:

1	Dokumentacija	4
1.1	Rješenje Državne uprave za zaštitu i spašavanje	4
1.2	Tim za izradu Procjene	7
1.3	Izvadak iz sudskog registra	8
2	Uvod.....	12
3	VRSTE, INTENZITET I UČINCI TE MOGUĆE POSLJEDICE DJELOVANJA PRIRODNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ	14
3.1	Prirodne katastrofe i velike nesreće	14
3.1.1	Poplave.....	14
3.1.1.1	Hidrološki pokazatelji – vodotoci, jezera i akumulacije koje mogu biti uzrok poplava.....	14
3.1.1.2	Utjecaj na one elemente kritične infrastrukture koji su od vitalnog značaja za lokalnu ili regionalnu zajednicu.....	14
3.1.1.3	Opasnost od poplava rijeka ili bujičnih voda i pregled ugroženih naselja s brojem stanovnika ...	14
3.1.1.4	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju	15
3.1.1.5	Hidrometeorološki uvjeti - vodostaj, led, prosječna godišnja količina padalina.....	15
3.1.1.6	Zaštitna infrastruktura	15
3.1.1.7	Procijenjena veličina ugroženog područja i stupanj izgrađenosti površina	15
3.1.1.8	Statistički pokazatelji o najkritičnijim mjesecima u godini s proglašenim elementarnim nepogodama.....	15
3.1.2	Potres.....	16
3.1.2.1	Seizmičke karakteristike terena	16
3.1.2.2	Rizici po život ljudi i materijalna dobra.....	19
3.1.2.3	Utjecaj na one elemente kritične infrastrukture koji su od vitalnog značaja za lokalnu ili regionalnu zajednicu.....	19
3.1.2.4	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju.....	21
3.1.2.5	Ugroženost pojedinih područja s obzirom na vrstu gradnje i rabljeni građevni materijal te gustoću naseljenosti	22
3.1.2.6	Učestalost, intenziteti i epicentri potresa u zadnjih 100 godina	23
3.1.2.7	Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina	23
3.1.2.8	Posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte	27
3.1.2.9	Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo.....	36
3.1.3	Ostali prirodni uzroci	39
3.1.3.1	Suša	39
3.1.3.2	Toplinski val	40
3.1.3.3	Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar	42
3.1.3.4	Klizišta.....	44
3.1.3.5	Tuča	44
3.1.3.6	Snježne oborine.....	46
3.1.3.7	Poledica	46
3.2	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima i prometu	48
3.2.1	Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima	48
3.2.1.1	Broj, vrsta i smještaj subjekata koji proizvode, prevoze ili skladište opasne tvari.....	48
3.2.1.2	Procjena posljedica od izvanrednog događaja i veličina zone ugroženosti i maksimalni doseg učinka nesreće, uključujući grafički prikaz.....	51
3.2.1.3	Analiza najgoreg mogućeg slučaja.....	55
3.2.1.4	Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja	55
3.2.2	Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće izazvane nesrećom u prometu	56
3.2.2.1	Cestovni promet.....	56
3.2.2.2	Željeznički promet.....	57
3.2.2.3	Pomorski promet.....	57
3.2.2.4	Zračni promet.....	58
3.2.2.5	Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja	58
3.2.3	Prolom hidroakumulacijskih brana.....	59
3.2.4	Nuklearne i radiološke nesreće	59
3.2.5	Epidemiološke i sanitarne opasnosti	59
3.2.5.1	Procjene zdravstvenih i sanitarnih institucija	59
3.2.5.2	Procjene agronomskih institucija	62
3.2.5.3	Procjene veterinarskih institucija	62

3.2.5.4	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju	63
3.2.6	Nesreće na odlagalištima otpada	63
3.3	Nesreće u kapacitetima u kojima se proizvode, skladište, prerađuju, rukuje, prevoze, skupljaju i obavljaju druge radnje s opasnim tvarima jednakim ili iznad propisanih graničnih vrijednosti iz Priloga I.A, dijelova 1. i 2. stupaca 2. i 3. i Priloga I.B stupaca 2. i 3. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari.....	63
3.4	Ratna djelovanja i terorizam	64
3.4.1	Opasnosti od ratnih djelovanja	64
3.4.1.1	Ugroza od minskoeksplozivnih i neeksplozivnih ubojnih sredstava	64
3.4.2	Opasnost od terorizma	65
4	SNAGE CIVILNE ZAŠTITE	66
4.1	Postojeći kapaciteti i snage Grada Korčula	66
4.1.1	Stožer civilne zaštite Grada Korčula.....	66
4.1.2	Operativne snage vatrogastva.....	66
4.1.3	Operativne snage Gradskog društva Crveni križ Korčula	66
4.1.4	Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, stanica Orebić	67
4.1.5	Udruge	67
4.1.6	Pravne osobe u sustavu civilne zaštite.....	67
4.1.7	Snage redovnih službi koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru redovne djelatnosti	70
4.2	Potrebne snage za zaštitu i spašavanje	71
4.2.1	Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule	71
4.2.2	Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode	71
4.2.3	Povjerenici civilne zaštite Grada Korčule	71
4.3	Potrebne snage za zaštitu i spašavanje prema vrstama ugroza.....	72
4.3.1	U slučaju poplave uzrokovane plimnim valom.....	72
4.3.2	U slučaju potresa	72
4.3.3	U slučaju ostalih prirodnih uzroka (suša, olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar, tuča, snježne oborine i poledice)	73
4.3.4	U slučaju tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima u gospodarstvu i u prometu.....	73
4.3.5	U slučaju epidemiološke i sanitarne opasnosti nesreća na odlagalištima otpada te asanacija	74
5	ZAKLJUČNE OCJENE	75
5.1	U slučaju poplave uzrokovaneplimnim valom.....	75
5.2	Potres.....	75
5.3	U slučaju ostalih prirodnih uzroka.....	75
5.4	U slučaju tehničko-tehnoloških nesreća izazvanih s opasnim tvarima u stacionarnim objektima u gospodarstvu i prometu	76
5.5	U slučaju epidemiološke i sanitarne opasnosti, nesreće na odlagalištima otpada te asanacija ...	76
5.6	Prijedlog smjernice budućeg razvoja.....	77
6	ZEMLJOVIDI.....	79
7	PRILOG A: POLOŽAJ I KARAKTERISTIKE PODRUČJA	79
8	PRILOG B: ZAHTJEVI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA U DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	79

1 DOKUMENTACIJA

1.1 Rješenje Državne uprave za zaštitu i spašavanje



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/13-01/14
URBROJ: 543-01-04-01-13-7
Zagreb, 14. siječnja 2014.

Na temelju članka 7. stavka 1. Pravilnika o načinu izdavanja i oduzimanja suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja i sadržaju i načinu vođenja očevidnika („Narodne novine“, broj 91/13, u daljnjem tekstu: Pravilnik), donosim

RJEŠENJE

Daje se suglasnost trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split, OIB: 03448022583 za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja.
Suglasnost se daje na rok od 3 (tri) godine od dana donošenja ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, OIB: 03448022583, zastupano po direktoru Radi Peharu, dipl. ing. sig., podnijelo je dana 12.09.2013. godine zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja zaštite i spašavanja (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 planiranja u području zaštite i spašavanja.

Predložena zaposlenica trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o., Anđela Dželalija pristupila je ispitu iz poznavanja važećih propisa iz područja zaštite i spašavanja, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba u području zaštite i spašavanja, te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području zaštite i spašavanja.

Dana 27.11.2013. godine podnositeljica zahtjeva Anđela Dželalija, pristupila je pismenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem je zadovoljavajuće odgovorila te je prema odredbama članka 21. stavka 2. Pravilnika pisani test položila. Kandidatkinja je zadovoljila i na usmenom dijelu ispita te sukladno kriterijima iz članka 19. Pravilnika stekla uvjete za izdavanje uvjerenja o osposobljenosti za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja iz I. grupe poslova.

Dana 13.12.2013. godine podnositeljica zahtjeva Anđela Dželalija, pristupila je pismenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem je zadovoljavajuće odgovorila te je prema odredbama članka 21. stavka 2. Pravilnika pisani test položila. Kandidatkinja je zadovoljila i na usmenom dijelu ispita te sukladno kriterijima iz članka 20. Pravilnika stekla uvjete za izdavanje uvjerenje o osposobljenosti za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja iz II. grupe poslova.

Izvršen je uvid u Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslika radne knjižice iz koje je vidljivo da je osoba koja će izvršavati poslove planiranja zaštite i spašavanja zaposlena u trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o. s određenim radnim iskustvom, kao i preslika diplome iz koje je vidljivo da posjeduje visoku stručnu spremu.

Na temelju provedenog postupka ocjenjivanja ispunjavanja uvjeta, činjenica utvrđenih u provedenom postupku, uvida u dostavljenu dokumentaciju i rezultata provjere poznavanja propisa iz područja zaštite i spašavanja, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-053-02/13-01/14, URBROJ: 543-01-04-01-13-5 od 13. prosinca 2013. godine, utvrđeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32 zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja zaštite i spašavanja.

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 Upravnom sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka Rješenja.



DOSTAVITI:

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

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspeksijske poslove



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: 053-02/13-01/07
URBROJ: 543-01-04-01-13-3
Zagreb, 14. siječnja 2014.

Na temelju rezultata provedenog postupka ocjenjivanja osoba u poznavanju sadržaja utvrđenih člankom 21. Pravilnika o načinu izdavanja i oduzimanja suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja i sadržaju i načinu vođenja očevidnika („Narodne novine“, broj: 91/13), koji je dana 27. studenog 2013. godine provelo Povjerenstvo za provođenje postupka ocjenjivanja uvjeta za izdavanje i oduzimanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja, zadovoljila je sve Pravilnikom propisane uvjete te joj se stoga izdaje

UVJERENJE
O OSPOSOBLJENOSTI ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA PLANIRANJA U
PODRUČJU ZAŠTITE I SPAŠAVANJA

ANDELA (Pavle) DŽELALIJA, OIB: 87556695991 iz Kaštel Štafilića, Bujačka 98

s uspjehom je prošla provjeru poznavanja propisa za I. grupu poslova u području zaštite i spašavanja, obavljanje stručnih poslova na izradi procjena ugroženosti, planova zaštite i spašavanja, raščlambi o praćenju stanja i izvješća o stanju sustava zaštite i spašavanja te posebnih elaborata, proračuna i projekcije u sustavu zaštite i spašavanja za potrebe jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i operativnih planova zaštite i spašavanja pravnih osoba, utvrđenih Pravilnikom o načinu izdavanja i oduzimanja suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području zaštite i spašavanja i sadržaju i načinu vođenja očevidnika (u daljnjem tekstu: Pravilnik) te se sukladno odredbama Pravilnika smatra stručnim djelatnikom za rad na tim dokumentima.

Ovo Uvjerenje je osobni dokument i služi za rad na stručnim poslovima zaštite i spašavanja kod Ovlaštenika.

Državna uprava za zaštitu i spašavanje vodi očevidnik o stručnim djelatnicima kojima su izdana/oduzeta uvjerenja o osposobljenosti za obavljanje stručnih poslova planiranja u području zaštite i spašavanja.

Uvjerenje se stručnom djelatniku može oduzeti ako Povjerenstvo praćenjem službenih evidencija i očevidnika u službenom postupku utvrdi da se stručni djelatnik nije odazivao na dodatne edukacije u organizaciji Državne uprave za zaštitu i spašavanje, odnosno kada ne skupi najmanje 50 posto bodova tijekom trogodišnjeg ciklusa prema odredbama članka 23. Pravilnika.



1.2 Tim za izradu Procjene

Temeljem Zakona o zaštiti i spašavanju (NN, br. 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10) te Pravilnika o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN, br. 30/14 i 67/14) donosim:

O D L U K U

o imenovanju stručnog tima za izradu Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za **Grad Korčulu**.

ZA VODITELJA:

Rade Peهار, dipl. ing.



ZA ČLANOVE STRUČNOG TIMA:

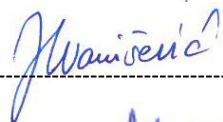
Denis Radić-Lima, dipl. ing. stroj.



Anđela Dželalija, dipl.ing.bio. i eko. mora



Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.



Antonija Mijić, mag. chem.



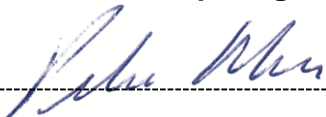
Marko Kadić, bacc.ing.secc.



Split, srpanj 2016. god.

Direktor:

Rade Peهار, dipl. ing.





1.3 Izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060265303

OIB:

03448022583

TVRTKA:

2 ALFA ATEST d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša

2 ALFA ATEST d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Split (Grad Split)
Poljička cesta 32

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - izrada procjene radnih mjesta i radnih mjesta s računalom
- 1 * - osposobljavanje za rad na siguran način
- 1 * - ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima
- 1 * - ispitivanje fizičkih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu
- 1 * - izrada prikaza mjera zaštite na radu (elaborat zaštite na radu), izrada planova uređenja radilišta i poslova koordinatora I i koordinatora II za zaštitu na radu
- 1 * - izrada procjene ugroženosti od požara i plana zaštite od požara
- 1 * - izrada prikaza mjera zaštite od požara (elaborat zaštite od požara) i poslovi projektiranja i nadzora u području zaštite od požara
- 1 * - ispitivanje stabilnih sustava za dojavu i gašenje požara
- 1 * - ispitivanje sustava za detekciju i koncentraciju upaljivih i eksplozivnih plinova
- 1 * - osposobljavanje iz područja zaštite od požara i eksplozije
- 1 * - vještačenje iz zaštite na radu i zaštite od požara
- 1 * - obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja: izrada procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, izrada planova zaštite i spašavanja, izrada planova civilne zaštite, operativnih i vanjskih planova, osposobljavanje i usavršavanje iz

D004, 2014-01-29 09:16:53

Stranica: 1 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- kojoj ljudi rade i borave, izrada karata buke i akcijskih planova, izrada procjene utjecaja buke na okoliš, mjerenje zvučne izolacije, izrada elaborata sanacije buke
- 1 * - mehanička i elektronska blokada audio i video uređaja izlazne snage audio signala - ograničenje razine buke
 - 1 * - izrada tehničke dokumentacije strojeva, industrijskih postrojenja i termotehničkih postrojenja
 - 1 * - izvođenje električnih instalacija i instalacija za vodu, plin, grijanje, ventilaciju, hlađenje i ostali instalacijski radovi
 - 1 * - projektiranje električnih i strojarških instalacija, te uređaja, strojeva, postrojenja i sustava sigurnosti
 - 1 * - obavljanje pregleda i ispitivanje instalacija (plina, tekućih goriva i vode), strojeva i uređaja s povećanim opasnostima iz područja opreme pod tlakom
 - 1 * - obavljanje poslova održavanja, servisiranja, podešavanja i umjeravanja sigurnosnog pribora na opremi pod tlakom
 - 1 * - izrada i proizvodnja znakova sigurnosti
 - 1 * - pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu), izrada, savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea), obrada podataka, izrada i upravljanje bazama podataka, održavanje i popravak računalnih sustava, te ostale djelatnosti povezane s računalima
 - 1 * - web dizajn, reklama i propaganda na web-u, održavanje web stranica, izdavačka djelatnost na web stranicama (izrada i održavanje internetskih stranica web aplikacija, mrežnih aplikacija i slično)
 - 1 * - računovodstveno-knjigovodstveni poslovi
 - 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
 - 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
 - 1 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
 - 1 * - nadzor nad gradnjom
 - 1 * - kupnja i prodaja robe
 - 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
 - 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Solín, Put mira 34

D004, 2014-01-29 09:16:53

Stranica: 3 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 - član društva
- 1 Denis Radić-Lima, OIB: 36765834957
Split, Mosorska 8
- 1 - član društva
- 1 Ivica Belić, OIB: 95507838458
Jelsa, Jelsa bb
- 1 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Rade Pehar, OIB: 93555658704
Solin, Put mira 34
- 1 - član uprave
- 1 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 4 1.167.000,00 kuna
- 3 1.167.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju Društva od 20. rujna 2010. godine.
- 2 Odlukom članova Društva od 6. prosinca 2010. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 20. rujna 2010. godine, u nazivu akta i u čl. 2 i 3 odredbe o nazivu društva. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 13. siječnja 2011. godine, pohranjen je u Zbirku isprava.
- 3 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 13. siječnja 2011. godine, u uvodu, odredbi o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 17. lipnja 2013. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u Zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 4 Odlukom članova društva od 17. lipnja 2013. godine, povećan je temeljni kapital, sa iznosa od 21.000,00 kuna, za iznos od 1.146.000,00 kuna, na iznos od 1.167.000,00 kuna, unošenjem zadržane dobiti u temeljni kapital. Preuzeta su tri nova poslovna udjela, svaki u nominalnom iznosu od 382.000,00 kuna.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	27.03.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

D004, 2014-01-29 09:16:53

Stranica: 4 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-10/2145-2	27.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-11/202-2	08.02.2011	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-13/3508-4	11.07.2013	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-13/3508-5	17.07.2013	Trgovački sud u Splitu
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis

U Splitu, 29. siječnja 2014.

Ovlaštena osoba

ho sujel

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

R3-

215/2014.

Ovaj izvadak istovjetan je podacima upisanim u Glavnoj knjizi
sudskog registra.
Sudska pristojba plaćana u iznosu *45,00* kn, po Tar.
br. 28. Zakona o sudskim pristojbama (NN 74/95, 57/96 i 137/02)
U Splitu, *29.01.2014*

Ovlašteni službenik



2 UVOD

Katastrofe¹ i **velike nesreće**², bez obzira da li su prirodne, tehničko-tehnološke, da li im je uzrok ratno djelovanje ili se radi o bilo kojem izvanrednom događaju koji zbog nekontroliranog razvoja može ugroziti živote ljudi, materijalna i kulturna dobra te okoliš, ne biraju niti mjesto, niti vrijeme kad će se dogoditi.

Zakonom o sustavu civilne zaštite (NN, br. 82/15) uređuje se:

- sustav i djelovanje civilne zaštite;
- prava i obveze tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, pravnih i fizičkih osoba;
- osposobljavanje za potrebe sustava civilne zaštite;
- financiranje civilne zaštite;
- upravni i inspekcijski nadzor nad provedbom ovog Zakona i druga pitanja važna za sustav civilne zaštite.

Državna uprava za zaštitu i spašavanje je nositelj izrade Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Republiku Hrvatsku i Plana zaštite i spašavanja Republike Hrvatske, a jedinice lokalne samouprave su nositelji izrade procjene ugroženosti i planova zaštite i spašavanja za područje svoje nadležnosti.

Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Grada Korčule (u daljem tekstu: Procjena ugroženosti) predstavlja osnovni i polazni dokument za izradu Plana zaštite i spašavanja Grada Korčula. Sadržaj Procjene ugroženosti propisan je **Pravilnikom o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN, br. 30/14 i 67/14.)**.

Procjena ugroženosti u svojoj sveobuhvatnosti mora pokazati sa kojim se sve vrstama nesreća može suočiti jedinica lokalne samouprave za koju se procjena radi.

Procjenom ugroženosti treba definirati da li potencijalne nesreće imaju uzrok svog nastanka u prirodnim pojavama, kojima čovjek uglavnom ne može upravljati ni kontrolirati (prirodni uzrok nastanka i snaga djelovanja) ili tehničko-tehnološkim nesrećama koje je direktno ili posredno prouzročio čovjek, te navesti intenzitet, količinu i obim uzroka i posljedica pojedinih nesreća.

¹ »katastrofa« je svaki prirodni ili tehničko-tehnološki događaj koji, na području Republike Hrvatske, opsegom ili intenzitetom ili neočekivanošću ugrozi zdravlje ili ljudske živote ili imovinu veće vrijednosti ili okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti redovitim djelovanjem nadležnih tijela državne uprave i postojećih operativnih snaga zaštite i spašavanja s područja jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave na kojem je događaj nastao, neovisno o tome je li proglašena elementarna nepogoda. Katastrofom, u smislu ovoga Zakona, smatraju se i posljedice nastale ratnim razaranjem i terorizmom,

² »velika nesreća« je iznenadni događaj koji svojim mogućim razvojem može poprimiti značajke katastrofe jer, zbog intenziteta i razvoja, tijela i službe koje su na području njezina nastanka bave zaštitom i spašavanjem kao redovitom djelatnošću, ne mogu spriječiti širenje ili pravodobno otkloniti posljedice.

Potencijalne opasnosti i prijetnje koje mogu izazvati nastanak katastrofe i velike nesreće razvrstavaju se, ovisno o uzrocima nastanka na:

1. prirodne;
2. tehničko-tehnološke;
3. nesreće u kapacitetima u kojima se proizvode, skladište, prerađuju, rukuje, prevoze, skupljaju i obavljaju druge radnje s opasnim tvarima jednakim ili iznad propisanih graničnih vrijednosti iz Priloga I.A, dijelova 1. i 2. stupaca 2. i 3. i Priloga I.B stupaca 2. i 3. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari;
4. ratna djelovanja i terorizam.

Sve su to odrednice koje valja imati u vidu - prirodne, tehničko-tehnološke i druge prijetnje koje egzistiraju na određenom području, te stupanj vjerojatnosti da do određenih pojava može doći, vjerojatni intenzitet tih pojava, mogući stupanj iznenađenja, odnosno brzina kojom se pojedina pojava pojavljuje i razvija, stupanj ugroženosti ljudi i materijalnih dobara, stupanj ukupne društvene organiziranosti i pripremljenosti za prevenciju, zaštitu i spašavanje, a posebno pojedinih nositelja aktivnosti i zadaća u području zaštite i spašavanja.

Procjenom ugroženosti biti će detaljno obrađena sljedeća poglavlja:

1. vrste, intenzitet i učinci te moguće posljedice djelovanja prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš,
2. snage za zaštitu i spašavanje,
3. zaključne ocjene,
4. zemljovidi.

Podaci o položaju i karakteristikama područja za koje se izrađuje Procjena dani su kao prilog Procjene. Sastavni dio priloga Procjene čine podaci iz prostornog plana JLS.

Jedinice lokalne samouprave u posebnom izvratku iz Procjene ugroženosti, naslovljenom kao »Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja«, utvrđuju i propisuju 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 je sastavni dio dokumenata prostornog uređenja JLS.

3 VRSTE, INTENZITET I UČINCI TE MOGUĆE POSLJEDICE DJELOVANJA PRIRODNIH I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA PO STANOVNIŠTVO, MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA TE OKOLIŠ

3.1 Prirodne katastrofe i velike nesreće

3.1.1 Poplave

Na području Grada Korčule nema prirodnih niti bujičnih vodotoka, te pitanja mogućeg nastajanja poplave neće niti biti predmet razmatranja ove procjene ugroženosti.

3.1.1.1 Hidrološki pokazatelji – vodotoci, jezera i akumulacije koje mogu biti uzrok poplava

Na području Grada Korčule nema jezera i akumulacija koje mogu biti uzrok poplava. U Gradu nema stalnih vodotoka, a nema niti većih problema s bujicama. Najveća bujica nalazi se na dijelu između Općine Blato i Grada Korčule u vrlo rijetko nastanjenom dijelu Grada Korčule.

U Korčuli postoji značajna opasnost od plavljenja plimnog vala. Plimni val predstavlja val koji se formira u fenomenu plime, a nastaje kao razlika između razine vode oseke i vodene mase koja joj se suprotstavlja strujanjem u suprotnom smjeru, pa je stoga plimni val najčešći u uskim, dugim zaljevima gdje veća količina vodene mase utječe kroz pritoke. Često se javljaju kao posljedica jakog nevremena. Plimni valovi ne samo da povisuju razinu plime nego isto tako mogu produžiti vrijeme plimne poplavljenosti određenog područja zahvaćenog plimnim valom te pri tome stvoriti efekt iznenadnog porasta razine vode koji nije uobičajen. Plimni val uzrokuje izlazak mora na obalu, te prodor mora u stambene i gospodarske objekte te dolazi do ugrožavanja objekata, osoba i prometa.

Uspori u Jadranu se javljaju pod utjecajem tlaka zraka i vjetra, naročito juga koje potiskuje vodene mase prema zatvorenom kraju bazena te tako podiže razinu mora. Nastajanje olujnih uspora, koji izazivaju plavljenje pojedinih obalnih područja, rezultat je dugotrajnog (višednevnog) puhanja juga duž većeg dijela Jadrana. Rezidualna visina razine mora (uklonjene su plimne oscilacije) u studenom 1996. godine mjerena na mareografskim postajama u Rovinju, Splitu i Dubrovniku. Uočava se porast razine mora uzrokovan djelovanjem tlaka zraka i vjetra.

3.1.1.2 Utjecaj na one elemente kritične infrastrukture koji su od vitalnog značaja za lokalnu ili regionalnu zajednicu

Elementi kritične infrastrukture koji su ugroženi plimnim valom i koji su od vitalnog značaja za regionalnu lokalnu zajednicu je trajektno pristanište Dominče.

3.1.1.3 Opasnost od poplava rijeka ili bujičnih voda i pregled ugroženih naselja s brojem stanovnika

Na području Grada Korčule nema rijeka a time ni opasnosti od poplava istih. Nema opasnosti od bujičnih voda.

Za Grad Korčulu opasnost od plavljenja predstavlja plimni val ili uspor. Pregled ugroženog područja s brojem stanovnika dan je u točki 3.1.1.7. *Procijenjena veličina ugroženog područja i stupanj izgrađenosti površina.*

3.1.1.4 Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju

Potrebno je predvidjeti mogućnost nastanka ovakve vrste nepogode, te planirati mjere zaštite plovni objekata (zaštitni lukobrani eventualnih marina moraju se izvesti na stupovima, jer bi nasuti lukobran uzrokovao bujično istjecanje mora iz marine) i objekata uz obalu mogućim podizanjem zaštitnih zidova čime bi se bar djelomično smanjile štete u slučaju pojave ovakve nepogode.

3.1.1.5 Hidrometeorološki uvjeti - vodostaj, led, prosječna godišnja količina padalina

Na području Grada Korčule nema površinskih vodotoka pa se ne bilježi vodostaj niti led. Prosječna godišnja količina padalina na području otoka Korčule iznosi 800 – 1250 mm godišnje.

3.1.1.6 Zaštitna infrastruktura

Kako na području Grada Korčule nema značajnijih stalnih vodotoka, tek bujični tokovi manjeg značaja za vodoprivredu. Na tim bujicama do sada nisu vršeni nikakvi radovi.

3.1.1.7 Procijenjena veličina ugroženog područja i stupanj izgrađenosti površina

Na području otoka Korčule najjači-najveći plimni val zabilježen je 1978. godine i to na području Vela Luke gdje je prouzročio veće štete na plovilima, obali i objektima uz obalu.

Učinak plimnog vala ili uspora uzrokuje povećanje morske razine, izlazak mora na obalu, te prodor mora u stambene i gospodarske objekte. Došlo bi do ugrožavanja objekata, osoba i prometa.

Posljedice plimnog vala ili uspora bile bi oštećenje oko 100 plovni objekata, od koji se može pretpostaviti da bi oko 30 pretrpjelo teža oštećenja i koja bi bila potopljena. Može se pretpostaviti da bi more ušlo u oko 100 stambenih i gospodarskih objekata u kojima bi bili oštećeni uređaji i namještaj, te bi nakon povlačenja mora bilo nužno njihovo ispumpavanje i čišćenje. Veliku štetu pretrpilo bi poduzeće-brodogradilište „Leda d.o.o.“ Također se može pretpostaviti da bi bilo oštećeno oko 200 automobila parkiranih u neposrednoj blizini morske obale.

3.1.1.8 Statistički pokazatelji o najkritičnijim mjesecima u godini s proglašenim elementarnim nepogodama

21. lipnja 1978 otok Korčulu pogodio je najjači-najveći plimni val zabilježen na Jadranu. Dana. Grad Korčula nije proglasio elementarnu nepogodu zbog poplava uzrokovane plimnim valom.

3.1.2 Potres

Potres³ je jedna od najneugodniji prirodnih pojava.

Prvi geografski prikaz pojave potresa pokazao je da se oni ne događaju bilo gdje na Zemlji, već su najčešći i najjači u područjima mlađeg boranog gorja. Ista ta područja su mjesta najintenzivnijih geoloških procesa.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni ugroženosti korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Mercalli-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)⁴

3.1.2.1 Seizmičke karakteristike terena

Seizmološka karta Republike Hrvatskoj prikazuje područja jednakih intenziteta⁵ potresa. U Republici Hrvatskoj je karta iz 1990. utemeljena na obradi podataka povijesnih potresa u razdoblju od oko 1600 godina, ocjeni njihova intenziteta i posljedica te razmatranju geoloških i tektonskih uvjeta koji vladaju na tom području. Karta prikazuje intenzitete za srednje uvjete tla. Na temelju detaljnijih istraživanja moguće su korekcije osnovnog stupnja seizmičnosti na više ili na niže. Karta je izrađena za potrese s 500 godišnjim povratnim razdobljem i mjerodavna je za proračun građevina visokogradnje.

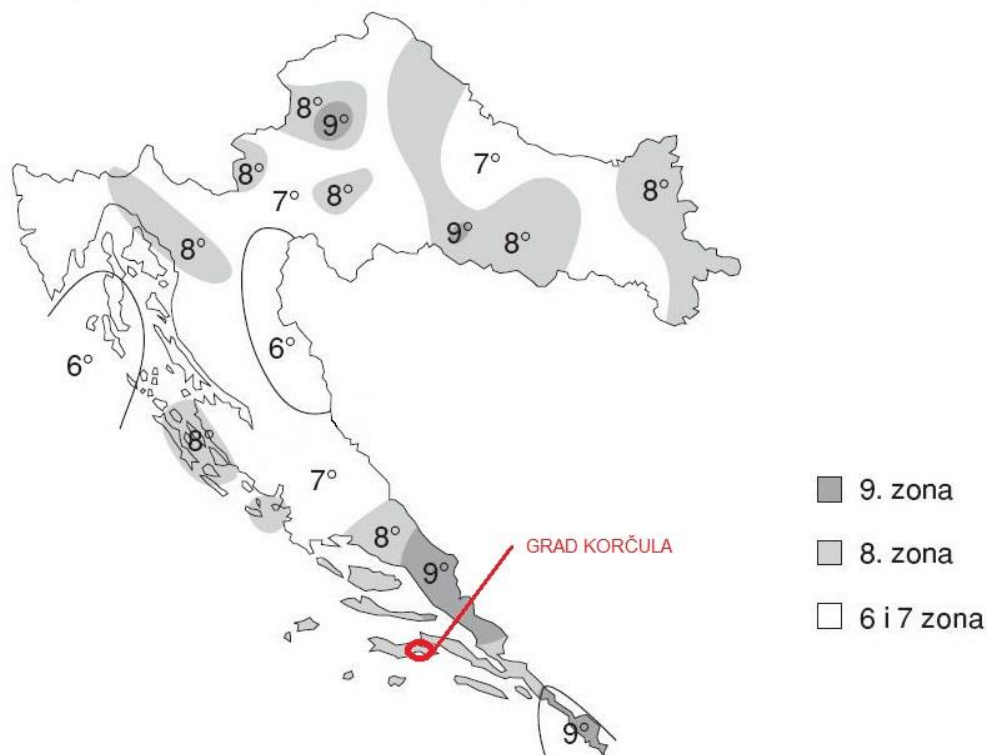
Za posebne građevine (visoke brane, nuklearne elektrane) moguće se upotrijebiti kartu izrađenu za 1000-godišnje povratno razdoblje, a za građevine ograničena trajanja ili za proračun opreme može se upotrijebiti karta izrađena za povratno razdoblje od 50 godina.

U ovom trenutku u Republici Hrvatskoj su na snazi tehnički propisi i norme, pa s time i seizmološke karte rizika preuzete Zakonom o preuzimanju zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon (NN, br. 53/91).

³ **Potres** (hrv. još i trus, trešnja; engl. earthquake) je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u Zemljinoj kori i dijelu gornjega plašta koja se očituje kao potresanje tla.

⁴ **Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Mercalli-Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78. Preračunavanje intenziteta iz ljestvice MCS u MSK – 64 ljestvicu nije potrebno, jer obje ljestvice imaju dvanaest jednakih stupnjeva intenziteta, samo što je MSK ljestvica detaljnije obrađena tako da više odgovara potrebama graditelja. IZVOR: www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESI.pdf**

⁵ **Intenzitet potresa je kvalitativna ili kvantitativna mjera žestine potresnog gibanja tla na nekom mjestu.**



Slika 1. Seizmološka karta Hrvatske;

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

Iz slike 1. lako je uočiti da je gotovo cijela Republika Hrvatska, pa tako i Dubrovačko - neretvanska županija, obuhvaćena potresnim područjima intenziteta VII, VIII i IX stupnja prema MSK ljestvici uz 63% vjerojatnost pojave.

Vremenske varijacije seizmičke aktivnosti pokazuju da se razdoblja pojačane i smanjene seizmičke aktivnosti izmjenjuju, istina bez neke pravilnosti, ali s trajanjem oko 10 do 20 godina

Područje Grada Korčule valja tretirati kao ugroženo VIII° MSK ljestvice zbog čega mogu nastati materijalne štete i ljudske žrtve.

U tablici 1. je dat opis maksimalnog intenziteta potresa koji se javlja u Gradu Korčuli - Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.)

Tablica 1. Ljestvica MSK - 78 (s dopunama i izmjenama iz 1980.) - Opis utjecaja potresa maksimalnog intenziteta na području Grada Korčule

VIII° MSK	Opisno Oštećenja građevina	Ljudi i njihova okolina	<ul style="list-style-type: none"> • Opći strah i pojedinačna 10 % panika. • Ljudski gubici. • Uznemirenost osjećaju osobe u automobilima. • U pokretu. • Ponegdje se lome grane stabla. • Pomicanje namještaja. • Oštećene viseće svjetiljke.
		Građevine	<ul style="list-style-type: none"> • Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4.stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina. • Na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. • Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskih i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. • Oštećenja Ruše se kamene građevine
		Priroda	<ul style="list-style-type: none"> • Mali odroni u udubljenima i na nasipima cesta sa strmim nagibom. • Pukotine u tlu dosežu do nekoliko centimetara. • Stvaraju se novi bazeni vode. • Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. • Mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.

IZVOR: www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESI.pdf

3.1.2.2 Rizici po život ljudi i materijalna dobra

Područje Grada Korčule nalazi se u zoni VII° (povratni period 50, 100 i 200 godina) i VIII° (povratni period 500 godina) MSK ljestvice, što je prikazano na slikama 4., 5., 6., i 7. Potrebno je osigurati zaštitu od potresa VIII° MSK ljestvice, što je potres koji može izazvati oštećenja i ljudske gubitke.

Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom bi došlo do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubici. Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom bi došlo do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubici. Pregled objekata u kojima stalno ili povremeno boravi veći broj osoba dat je u tablici 9. ove Procjene ugroženosti.

3.1.2.3 Utjecaj na one elemente kritične infrastrukture koji su od vitalnog značaja za lokalnu ili regionalnu zajednicu

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (elektrodistribucija, vodoopskrba, promet, pošta i telekomunikacije).

Moguća je pojava požara, kao posljedica razaranja objekata, za čije gašenje se vrlo vjerojatno neće moći koristiti mjesna vodovodna mreža, jer se i na istoj očekuju oštećenja tako da će se za gašenje morati koristiti drugi alternativni izvori napajanja vodom kao što je more.

Mogući su problemi u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja objekata elektroopskrbe. (prijenosnog dalekovoda 110kV Blato – Ston, distribucijski vodovi 35 kV, kablskim novim vodom 20 kV Čara, Čara vinarija i Zavalatica 1, DV 35 + 20kV – TS Pupnat 1- Pupnat 2-Račišće-Uljara, TS u Žrnovu, 1 TS 110/35/20 kV (Korčula I.), 1 TS 35/20/10 kV (Korčula II.), te 36 TS 20/10/0,4 kV). **6. ZEMLJOVID Prilog broj 2.**

Mogući su problemi s opskrbom vodom za piće zbog puknuća cjevovoda regionalnog vodovoda Neretva-Pelješac-Korčula-Lastovo-Mljet, koji opskrbljuje vodom sva naselja, pa će trebati organizirati snabdijevanje pučanstva cisternama. Također oštećuju objekti vodoopskrbe na području grada (CS Žrnovo i Pupnat, VS Korčula I i Korčula II, VS Žrnovo, VS Čara i VS Zavalatica). **6. ZEMLJOVID Prilog broj 3.**

Posljedice potresa intenzitet VIII° MSK ljestvice u prometu su oštećenja na cestovnim prometnicama (D 118 Korčula – Vela Luka, ŽC: 6224 Račišće – Korčula (D 118), dužine 12,5 km, i 6244 Korčula D-118 – Luka, dužine 1,64 km, te LC 69021 Čara (D-118) – Zavalatica, dužine 3,19 km, i 69022 Čara (D-118, Pupnat – Čara, stara cesta), dužine 10,08 km, te nerazvrstane ceste) i time uzrokovati prekid prometa na tim ključnim cestovnim pravcima.

6. ZEMLJOVID Prilog broj 1.

U slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice dolazi do oštećenja i objekata pošte i telekomunikacija (6 poštanskih ureda, i to 2 u Korčuli, po 1 u Račišću, Čari, Pupnatu i Žrnovu, iznad Korčule i Pupnata TV i radiopretvarači, podzemna i nadzemna mreža, 2 GSM stanice). **6.ZEMLJOVID Prilog broj 4.**

Također pri potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice dolazi do oštećenja objekata od posebnog značaja i rušenja kulturnih dobara navedenih u Poglavlju A ove Procjene

ugroženosti u poglavlju 3. Materijalna i kulturna dobra i okoliš. **6. ZEMLJOVID Prilog broj 5.**

Tablica 2. Učinci i posljedice djelovanja potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice u Gradu Korčuli na kritičnu infrastrukturu

REDNI BR.	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	UČINAK	POS LJEDICA
1.	Distribucija električne energije Prilog broj 2.	Oštećenje prijenosnih objekata: <ul style="list-style-type: none"> • prijenosnog dalekovoda 110kV Blato – Ston, • distribucijski vodovi 35 kV, • distribucijski vod 20 kV Čara, Čara vinarija i Zavalatica 1, DV 35 + 20kV – TS Pupnat 1- Pupnat 2-Račišće-Uljara, • TS u Žrnovu, • 1 TS 110/35/20 kV (Korčula I.), • 1 TS 35/20/10 kV (Korčula II.), te • 36 TS 20/10/0,4 kV, 	Nestanak električne struje: <ul style="list-style-type: none"> ➤ prestanak rada pošte ➤ prekidanje telefonskih veza ➤ prekidanje i otežani rad zdravstvenih ordinacija i ambulanta ➤ prekid opskrbe vodom ➤ prekid rada u proizvodnji ➤ onemogućene novčane transakcije
2.	Distribucija vode Prilog broj 3.	Oštećenje: <ul style="list-style-type: none"> • cjevovoda regionalnog vodovoda Neretva-Pelješac-Korčula-Lastovo • CS Žrnovo i Pupnat, • VS Korčula I i Korčula II, VS Žrnovo, VS Čara i VS Zavalatica 	Prekid opskrbe vodom: <ul style="list-style-type: none"> - otežani rad zdravstvenih ordinacija, - prekid opskrbe hranom (pekare, kuhinje...) - javljanje zaraznih bolesti - prekid rada u proizvodnji - otežano gašenje požara
3.	Promet cestovni Prilog broj 1.	Rušenje i oštećenje prometnica: <ul style="list-style-type: none"> • D 118 Korčula – Vela Luka, • ŽC: 6224 Račišće – Korčula (D 118), dužine 12,5 km, i 6244 Korčula D-118 – Luka, dužine 1,64 km, • LC 69021 Čara (D-118) – Zavalatica, dužine 3,19 km, i 69022 Čara (D-118, Pupnat – Čara, stara cesta), dužine 10,08 km, • nerazvrstane ceste 	Prekid prometa: <ul style="list-style-type: none"> - prekid opskrbe hranom - otežani rad službi za zaštitu i spašavanje - prekid rada u proizvodnji - otežani odvoz otpada
4.	Objekti od posebnog značaja	Rušenje i oštećenje <ul style="list-style-type: none"> • osnovnih škola • srednja škola • rušenja kulturnih dobara navedenih u Poglavlju A 	<ul style="list-style-type: none"> - stradavanje zaposlenika i korisnika - prekid rada škola, vrtića, crkava, - otežani rad ambulanti – alternativno mjesto rada
5.	Telekomunikacije Prilog broj 4.	Oštećenje ili rušenje: <ul style="list-style-type: none"> • 5 poštanskih ureda, i to 1 u Korčuli, po 1 u Račišću, Čari, Pupnatu i Žrnovu, • iznad Korčule i Pupnata TV i radiopretvarači, • podzemna i nadzemna mreža, • 2 GSM stanice, 	<u>Prekid telefonskih veza mobilne i fiksne telefonije:</u> <ul style="list-style-type: none"> - onemogućeno ili otežano komuniciranje između spašavatelja - onemogućeno ili otežano komuniciranje između ljudi u gradu izvan njega - onemogućen pristup internetu

3.1.2.4 Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju

Zaštita od potresa definira se kroz mogućnost pristupa objektima, vodoopskrbu, te kroz razne tehničke mjere. Da bi se spriječile teže posljedice potresa potrebno je planirati i projektirati rekonstrukciju/obnovu i izgradnju građevina otpornih na predviđenu jačinu potresa, tako da se predvide otporne i elastične konstrukcije za nove građevine, te ugradnja pojačanih konstruktivnih rješenja u povijesne kamene građevine ili u nove građevine građene prije 1964. godine. Zgrade građene nakon 1964. godine u načelu su otporne na potres intenziteta VII° MSK-64 ljestvice. Planirani objekti moraju biti projektirani u skladu sa važećom tehničkom regulativom koja određuje uvjete za potresna područja.

Učinkovita zaštita od štetnih djelovanja potresa usmjerena je prije svega prema preventivnim segmentima, kao jedinom pouzdanom načinu zaštite, a ostvaruje se putem tehničko-građevinskih mjera:

1. Obvezatno uključivanja seizmoloških parametara u projektiranje mora se propisivati pravnim normama.
2. U dokumentima prostornog uređenja mjere zaštite moraju se ostvarivati u kartografima narušavanja te osiguranju neizgrađenih površina za sklanjanje od rušenja i evakuaciju stanovništva, u sklopu Urbanističkih i Detaljnih planova uređenja, jer za to postoje svi potrebni parametri na tim razinama planiranja (definiran oblik, razmještaj i položaj građevina i prometnica, maksimalne propozicije etažnosti građevina i max. građevne pravce), iz kojih je razvidna potvrda o mogućnostima djelovanja snaga zaštite i spašavanja.
3. Proračuni konstrukcija i nadzor nad izgradnjom: inženjerske konstrukcije moraju biti tako dimenzionirane da mogu odoljeti ekstremnim opterećenjima nastalim od potresnog gibanja tla. Stručni i inspekcijski nadzor valja provoditi za vrijeme gradnje kako bi se osiguralo da se propisane mjere, vezane za seizmičku otpornost građevina, doista ispune.
4. Potrebno je izvršiti mikrozoniranja da se utvrdi seizmička otpornost građevina za koje ista nije poznata, te na temelju tih podataka popravi seizmička otpornost građevina za koje se utvrdi da im je stvarna seizmička otpornost manja od neke granične otpornosti.
5. Zemljovidi – u svrhu mjera zaštite od potresa, koristiti šumarske geološke karte, fitocenološke karte i pedološke karte iz šumsko gospodarstvenih planova.

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

Na području Grada Korčule prema Popisu stanovništva 2011. godine živjelo je 5.663 stanovnika, a ukupan broj stanova na području Grada Korčule iznosi 2.008. Prosječni broj stanovnika po stanu je 2,82 a gustoća naseljenosti je 50,4 st/km².

Tablica 3. Površina Grada, stanovništvo i gustoća naseljenosti

NASELJA	POVRŠINA (km ²)	BROJ STANOVNIKA (2011. g.)	GUSTOĆA NASELJENOSTI (stan/km ²)	STANOVNI BROJ	BROJ STANOVNIKA PO STANU
KORČULA	4,94	2.856	578,1	1.039	2,75
ŽRNOVO	33,97	1.368	40,3	476	2,87
PUPNAT	33,43	391	11,7	130	3,01
RAČIŠĆE	5,66	432	76,3	142	3,04
ČARA	34,34	616	17,9	221	2,79
GRAD KORČULA UKUPNO	112,35	5.663	50,4	2.008	2,82

IZVOR: Popis stanovništva 2011. god; www.dzs.hr

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

Poznajući vrijeme izgradnje pojedine skupine zgrada može se dobiti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti. Tako su zgrade zidane do 1920. god. imale stropne konstrukcije isključivo od drvenih greda. Armiranobetonski stropovi postupno su primjenjivi u razdoblju od 1920. do 1940. god. Od godine 1945. do 1964. prevladavaju armiranobetonski monolitni stropovi polumontažnih tipova ili izvedeni na licu mjesta.

Nakon 1964. god. zgrade se sustavno grade s horizontalnim i vertikalnim serklažima. Obiteljske kuće u prosjeku ne prelaze dva kata. Stambene višekatnice se intenzivno grade do šest katova uključujući i prizemlje.

Zgrade s armirano betonskim nosivim sustavom počinju se graditi nakon 1960 - god. Moguća je gradnja do najveće visine do 20 katova. Te zgrade su izgrađene prema odredbama seizmičkih propisa iz 1964. i 1981. god. (vidi tablicu 4.)

Tablica 4. Konstruktivni sustav stanova prema godinama izgradnje

KONSTRUKTIVNI SUSTAV	TIP ZGRADE	GODINA IZGRADNJE
I	zidane zgrade	do 1945
II	zidane zgrade s armirano betonskim serklažama	1945 – 1960
III	armiranobetonske skeletne zgrade	1960 do danas
IV	zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1960 do danas
V	skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	1960 do danas

IZVOR: Grad Korčula

3.1.2.6 Učestalost, intenziteti i epicentri potresa u zadnjih 100 godina

U sljedećoj tablici je dana učestalost i intenzitet potresa u okolici i na području Grada Korčule od 1879. do 2003. godine.

Tablica 5. Učestalost i intenzitet potresa (°MSK ljestvice) za razdoblje od 1879. do 2003. god.

GRAD/MJESTO	φ (o N)	λ (o E)	Intenzitet potresa (°MSK)			
			V	VI	VII	VIII
VELA LUKA	42.960	16.723	9	2	1	0
KORČULA	42.956	17.061	14	6	1	0
BLATO	42.762	17.486	17	4	0	0
LASTOVO	42.767	16.903	7	1	0	0

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

Na području Grada Korčule prema podacima Seizmološke službe RH u posljednjih 125 godina zabilježeno je 14 potresa intenziteta V° i 6 potresa intenziteta VI° i 1 potres VII° MSK ljestvice. Jači potresi na ovom području nisu zabilježeni te se ni u jednom slučaju nije radilo o znatnijoj šteti na stambenim ni na infrastrukturnim objektima.

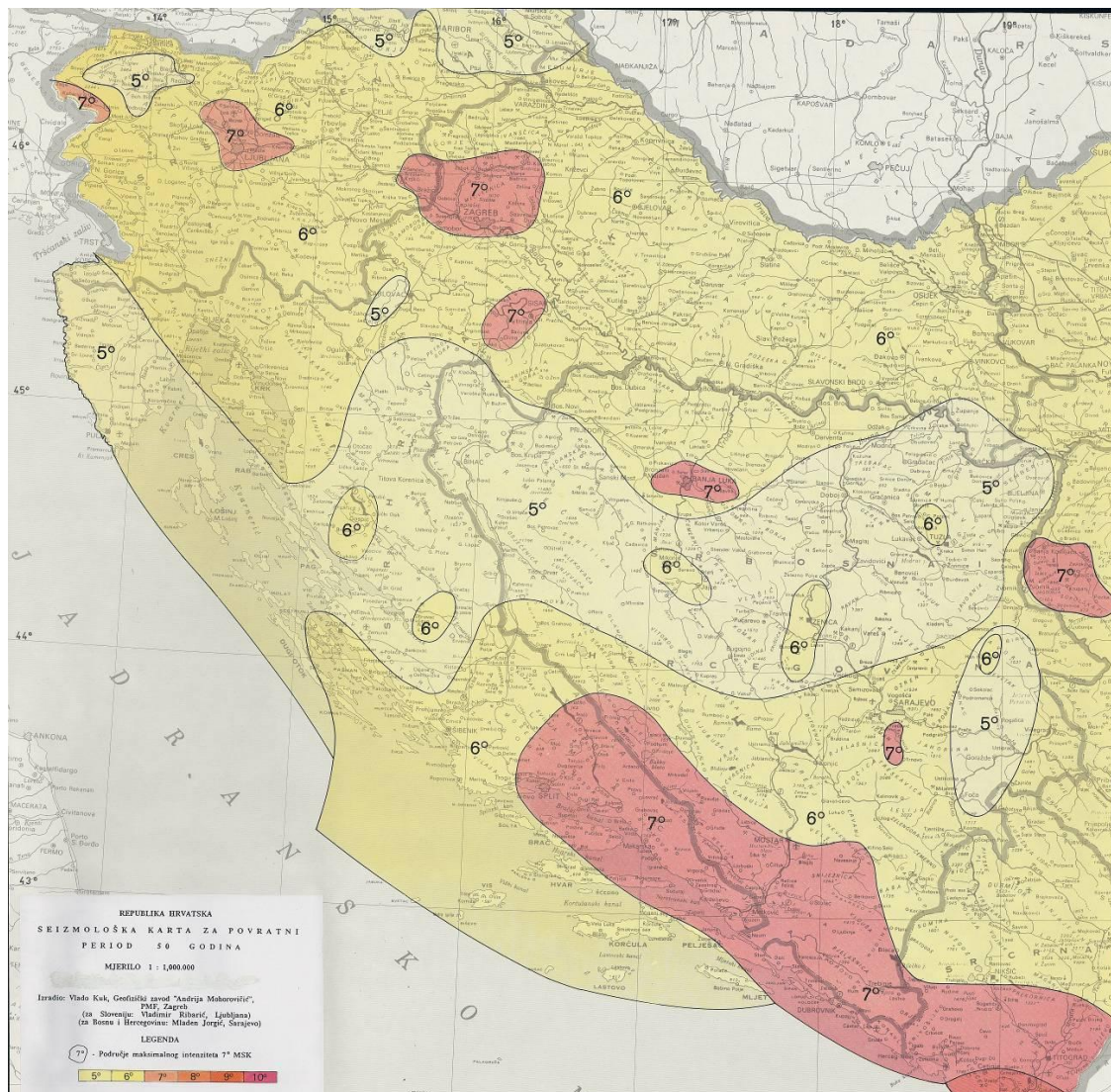
Prema podacima s kojima se raspolaže, područje Dubrovačko-neretvanske županije do sada je bilo zahvaćeno s tri katastrofalna potresa i to:

- 6. travnja 1667. godine, strahovit potres u gradu Dubrovniku nanio je katastrofalne štete. Velike ruševine (srušen skoro sav stambeni prostor osim zidina) i smrt oko 3000 ljudi (1/3 gradske populacije) uzdrmala je njegov napredak. Potres se osjetio u mjestima udaljenim i do 500 kilometara.
- 15. travnja 1979. godine, jaki potres nanosi štetu cijelom dubrovačkom kraju ,a posebno u staroj jezgri grada Dubrovnika, gdje je stradao 1071 spomenik kulture. Cijela serija podrhtavanja tla zahvatila je širi prostor Hrvatskog primorja.
- 5. rujna 1996. godine, jaki potres nanosi velike materijalne štete (8,2 milijuna USD) gradu Stonu i selima Dubrovačkog primorja. Nakon glavnog potresa 5. rujna, s epicentrom između Stona i Slanog, u razdoblju od 2 mjeseca u ovom području registrirano je preko 2000 naknadnih potresa od kojih je preko stotinu bilo makro-seizmički zamjetljivo.

3.1.2.7 Seizmološka karta za povratni period za razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina

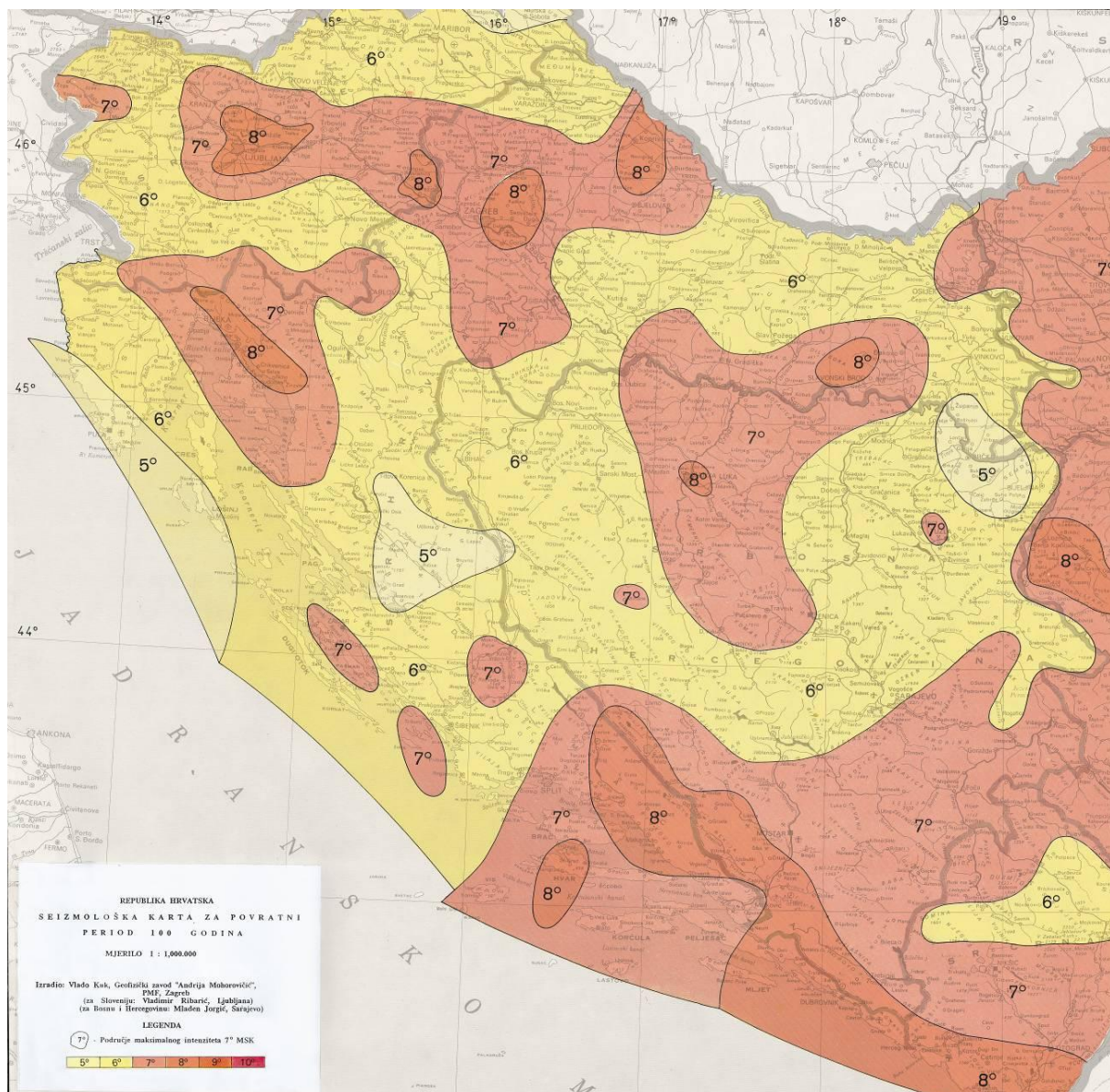
Povratni period potresa je prosječno vrijeme između dva događaja zadane (ili veće) magnitude. Ako je npr. povratni period potresa određene magnitude za razdoblje 50 godina, očekuje se da će se potres u 500-godišnjem razdoblju 10 puta ponoviti. Razmak između pojedinih potresa, naravno, nije jednoličan.

Na slijedećim slikama prikazane su seizmološke karte (unutar prikazanog područja je Grad Korčula) za povratni period od 50, 100, 200 i 500 godina:



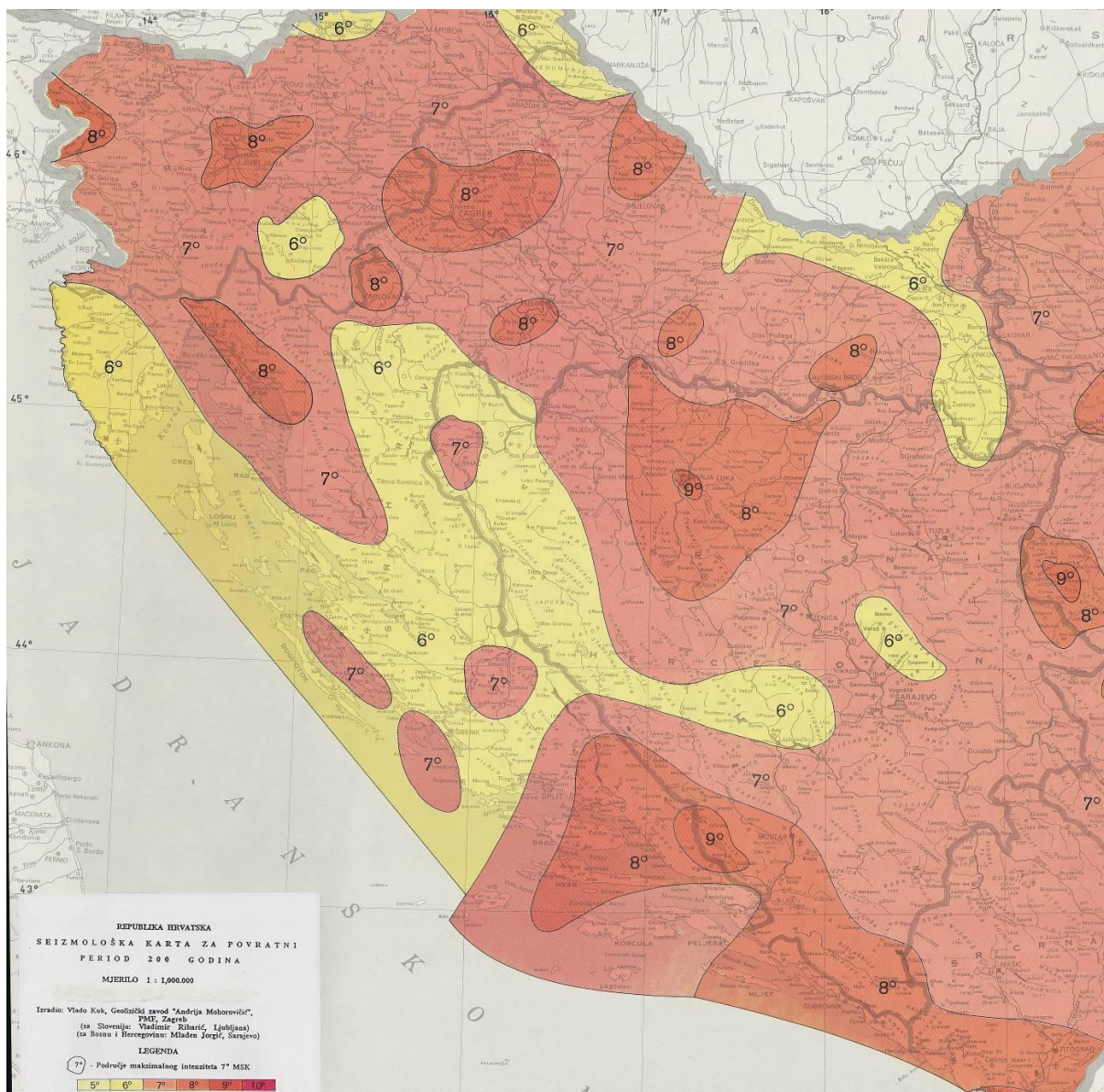
Slika 2. Seizmološka karta za povratni period od 50 godina;
IZVOR: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008.

Obzirom na potresni rizik povratnog perioda od 50 godina Grad Korčula se nalazi na području intenziteta potresa VI° po MSK ljestvici.



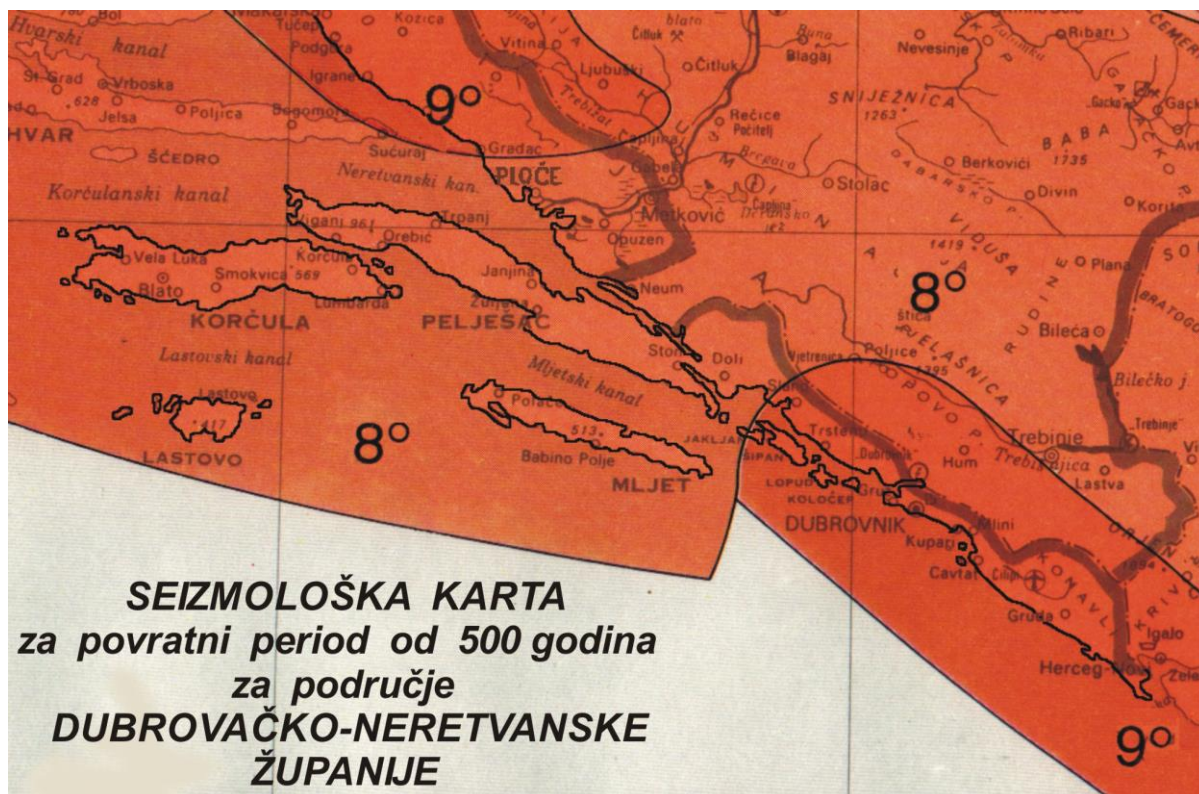
Slika 3. Seizmološka karta za povratni period od 100 godina;
IZVOR: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008.

Obzirom na potresni rizik povratnog perioda od 100 godina Grad Korčula se nalazi na području intenziteta potresa VII° po MSK ljestvici.



Slika 4. Seizmološka karta za povratni period od 200 godina;
IZVOR: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008.

Obzirom na potresni rizik povratnog perioda od 200 godina Grad Korčula se nalazi na području intenziteta potresa VII° po MSK ljestvici.



Slika 5. Seizmološka karta za povratni period od 500 godina;
IZVOR: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008.

Područje Grada Korčule nalazi se u području intenziteta potresa VIII° (povratni period 500 godina) MSK ljestvice.

Svaki potres iznad VI° MSK ljestvice po našim propisima smatra se elementarnom nepogodom. Do sada na području otoka nisu zabilježeni razorni potresi, ali s obzirom na činjenicu da cjelokupno područje pripada seizmološkoj zoni VIII° MSK ljestvice, kod izrade procjene ugroženosti, mora se respektirati mogućnost nastanka potresa.

3.1.2.8 Posljedice potresa po seizmičkim zonama za stambene, javne, industrijske i druge objekte

Posljedice potresa za stambene objekte Grada Korčule

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

Cijelo područje Grada Korčule podijeljeno je na **5 naselja Korčula, Žrnovo, Pupnat, Račišće i Čara**. Korčula je naselje s najvećim brojem stanovnika time i objekata. Obzirom na povijesno razvoj samog Grada međusobno se razlikuju po zonama prema vremenu izgradnje pretežnog broja stanova u njima, broju katova zgrada koji su u

pojedinoj zoni u većini, konstruktivnom sustavu u kojem je objekt izgrađen i prema gustoći naseljenosti.

Obzirom na godine izgradnje stanova naselja na području Grada Korčule mogu se podijeliti u 3 zone:

I zona: stara gradska jezgra Korčule – većina stanova je građena prije 1920. godine, na tom području Grada Korčule se očekuju najveće štete na stambenom fondu i stradavanje stanovnika. Objekti su građeni isključivo od klesanog kamena, s drvenom međukatnom strukturom. U tim objektima živi oko 350 osoba i one bi u slučaju potresa intenziteta od VIII° MSK bile najugroženije (vidi sliku 6.)



Slika 6. Stara gradska jezgra najugroženije područje

II zona: većina stanova je građena između 1921. i 1964. godine, na tom području Grada Korčule se očekuju najveće štete na stambenom fondu i stradavanje stanovnika.

III zona: većina stanova je građena nakon 1964. god. do danas. U toj zoni je manja ugroženost stanovnika, iz razloga rjeđe stambeno-poslovne gradnje. U zoni manje opasnosti našlo bi se oko 5.550 osoba.

Ostala područja Grada Korčule

Na području Grada Korčule, s obzirom na geomorfološki sastav tla, može doći do nastanka klizišta, a najvjerojatnije vrste mogućih klizišta su odronjavanje i prevrtanje, a uzrok - potres. S obzirom na smještaj naselja na području Grada Korčule u slučaju potresa većeg intenziteta moguće je da dođe do stvaranja klizišta (odronjavanjem i prevrtanjem) na brdu Veli vrh. Učinak klizišta bi bilo ugroženost nekoliko stambenih objekata, a također postoji i mogućnost da odroni blokiraju dijelove ceste Pupnat-Kneže.

Na temelju tablice 4. Ovisno o tipovima gradnje odredilo se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do slijedećih najbližih aproksimacija :

- 50 % zidane zgrade Tip I
- 40% zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)

- 5% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- 2% 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).

Iz navedene analize dolazimo do podatka o broju stanova i stanovnika po naseljima Grada Korčule kako je prikazano tablicom 6.

Tablica 6. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima

REDNI BROJ	NASELJA	BROJ STANOVA/ STANOVNIKA	I	II	III	IV	V	UKUPNO
			broj stanova	broj stanovnika	broj stanova	broj stanovnika	broj stanova	
	UKUPNO	broj stanova	1.004	803	101	40	60	2.008
		broj stanovnika	2.832	2.265	283	113	170	5.663
1	KORČULA	broj stanova	520	416	52	21	30	1.039
		broj stanovnika	1.428	1.142	143	57	86	2.856
2	ŽRNOVO	broj stanova	238	190	24	10	14	476
		broj stanovnika	684	547	68	27	41	1.368
3	PUPNAT	broj stanova	65	51	7	3	4	130
		broj stanovnika	196	156	20	8	12	391
4	RAČIŠĆE	broj stanova	71	57	7	3	4	142
		broj stanovnika	216	173	22	9	13	432
5	ČARA	broj stanova	111	88	11	4	7	221
		broj stanovnika	308	246	31	12	18	616

IZVOR: Popisane osobe, kućanstva i stambene jedinice po naseljima, prvi rezultati Popisa 2011.;
www.dzs.hr

U tablici 6. dan je broj stanova određenog konstruktivnog sustava s brojem stanovnika koji živi u njima ukupno za Grad Korčulu i po naseljima Grada.

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda spram početnog stanja - broja stanova pojedinog konstruktivnog sustava i stupnja oštećenja. Tablica 7. predstavlja matricu oštećenosti pet navedeni konstruktivnih sustava za potres intenziteta VIII° MSK ljestvice. Oštećenja su svrstana u šest kategorija, koje su označene brojevima 1 do 6. Svakom stupnju oštećenja i svakom konstruktivnom sustavu odgovara jedan element matrice – postotak oštećenja ukupnog broja zgrada.

Tablica 7. Matrica oštetljivosti za intenzitet potresa VIII° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje

REDNI BROJ	STUPANJ OŠTEĆENJA	POSTOTAK OŠTEĆENJA ZA KONSTRUKTIVNI SUSTAV U ODNOSU PREMA UKUPNOM BROJU STANOVA (*)					GRAĐEVINSKA ŠTETA % (**)
		I	II	III	IV	V	
		C					G
1	nikakvo - nema	8	50	15	5	15	0
2.	neznatno	10	25	25	70	20	6
3.	umjereno	30	15	33	25	50	20
4.	jako	45	10	15	-	15	40
5.	totalno	4	-	5	-	-	62
6.	rušenje	3	-	2	-	-	100

IZVOR: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.) 2, 135 – 143.

Uvrštavanjem broja stanova iz tablice 6. i izračunom prema matrici oštetljivosti prikazanoj tablicom 7. dobijemo broj oštećenih stanova po stupnjevima oštećenja prikazanih u slijedećim tablicama po naseljima Grada Korčule (tablica 8.)

Posljedice koje bi nastale manifestirale bi se kroz ugroženost stanovnika, bilo povređivanjem ili smrtnim slučajevima, te bi došlo do povećanja opasnosti za stanovnike jer bi se blokadom putova smanjila brzina dolaska na mjesto nesreće i pružanja pomoći eventualnim zatrpanim i povrijeđenim osobama.

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

Tablica 8. Ukupan broj oštećenih objekata raznih kategorija pri intenzitetu potresa VIII^o MSK ljestvice

KORČULA	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	UKUPNO
1.	nikakvo -nema	42	208	8	1	4	263
2.	neznatno	52	104	13	15	6	190
3.	umjereno	156	62	20	5	15	258
4.	jako	234	42	8	0	5	289
5.	totalno	21	0	3	0	0	24
6.	rušenje	16	0	1	0	0	17
ŽRNOVO	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	UKUPNO
1.	nikakvo -nema	19	95	4	1	2	121
2.	neznatno	24	48	6	7	3	88
3.	umjereno	71	29	9	3	7	119
4.	jako	107	19	4	0	2	132
5.	totalno	10	0	1	0	0	11
6.	rušenje	7	0	0	0	0	7
PUPNAT	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	UKUPNO
1.	nikakvo -nema	5	26	1	0	1	33
2.	neznatno	7	13	2	2	1	25
3.	umjereno	20	8	3	1	2	34
4.	jako	29	5	1	0	1	36
5.	totalno	3	0	0	0	0	3
6.	rušenje	2	0	0	0	0	2
RAČIŠĆE	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	UKUPNO
1.	nikakvo -nema	6	29	1	0	1	37
2.	neznatno	7	14	2	2	1	26
3.	umjereno	21	9	3	1	2	36
4.	jako	32	6	1	0	1	40
5.	totalno	3	0	0	0	0	3
6.	rušenje	2	0	0	0	0	2

ČARA	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	UKUPNO
1.	nikakvo -nema	9	44	2	0	1	56
2.	neznatno	11	22	3	3	1	40
3.	umjereno	33	13	4	1	4	55
4.	jako	50	9	2	0	1	62
5.	totalno	4	0	1	0	0	5
6.	rušenje	3	0	0	0	0	3

Za pretpostaviti je da u slučaju snažnijeg potresa (od VIII^o po MSK ljestvici) dolazi do rušenja stambenog fonda, pogotovo imajući u vidu da u pojedinim područjima naselja postoje stariji objekti građeni u dalmatinskom stilu kao što su starije kamene kuće posebice višekratne koje nemaju armirano-betonske konstrukcije.

Obzirom na vrijeme izgrađenosti po zonama **naselja Grada Korčule** procjenjuje se stupanj oštećenja određenih konstruktivnih sustava.

Korčula: Procjenjuje se da ukupno 263 stana neće biti oštećeni, 190 stana neznatno oštećeno, 258 stanova umjereno oštećeno, 289 stanova će biti jako oštećeno, 24 totalno oštećeno i 17 srušenih stanova. Ukupno 330 stanova će biti oštećeno tako da u njima više nije moguće stanovanje.

Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 908 osoba jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

Žrnovo: Procjenjuje se da ukupno 121 stan neće biti oštećeni, 88 stanova neznatno oštećeno, 119 stanova umjereno oštećeno, 132 stanova će biti jako oštećeno, 11 stanova će biti totalno oštećeno i 57 srušenih stanova. Ukupno 200 stanova će biti oštećeno tako da u njima više nije moguće stanovanje.

Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 574 osobe jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

Pupnat: Procjenjuje se da ukupno 33 stana neće biti oštećeni, 25 stanova neznatno oštećeno, 34 stana umjereno oštećeno, 36 stanova će biti jako oštećeno, 3 stana će biti totalno oštećeno i 2 srušena stana. Ukupno 41 stan će biti oštećen tako da u njima više nije moguće stanovanje.

Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 123 osobe jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

Račišće: Procjenjuje se da ukupno 37 stanova neće biti oštećeni, 26 stanova neznatno oštećeno, 36 stanova umjereno oštećeno, 40 stanova će biti jako oštećeno, 3 stana će biti totalno oštećeno i 2 srušeni stan. Ukupno 44 stana će biti oštećena tako da u njima više nije moguće stanovanje.

Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 134 osobe jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

Čara: Procjenjuje se da ukupno 56 stanova neće biti oštećeni, 40 stanova neznatno oštećeno, 55 stanova umjereno oštećeno, 62 stana će biti jako oštećeno, 5 stanova će biti totalno oštećeno i 3 srušena stana. Ukupno 70 stanova će biti oštećen tako da u njima više nije moguće stanovanje.

Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 195 osoba jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

Ukupno na području Grada Korčule biti će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 1.934 osoba. U poglavlju 3.1.2.9. ove Procjene procjenjen je broj ranjenih i poginulih osoba na području Grada Korčule.

Procjena posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte Grada Korčule

Procjena posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte prikazana je u tablici 9. ove Procjene ugroženosti.

Kao posljedica razaranja objekata moguća je i pojava požara, te za gašenje vjerojatno neće se moći koristiti mjesna vodovodna mreža, jer se i na istoj očekuju oštećenja, pa će se morati koristiti voda iz čatrnja i bunara.

U uvjetima očekivanih oštećenja na prometnicama kao i s pretpostavkom da se djelovanje potresa ne može ograničiti samo na područje Grada Korčula, već da može zahvatiti i susjedne općine/gradove i Županiju, potrebno je predvidjeti određene poteškoće u djelovanju ograničenih raspoloživih zdravstvenih službi, a posebice u provedbi trijaže ozlijeđenih, te prevoženju teže ozlijeđenih osoba.

Moguće posljedice na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski vodovodi, kanalizacijski sustav u naselju (opis intenziteta potresa opisan je u tablici 1.).

PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA
– GRAD KORČULA

Tablica 9. Pregled građevina u kojima boravi veći broj osoba

REDNI BROJ	NAZIV GRAĐEVINE	LOKACIJA	BROJ OSOBA	KONSTRUKTIVNI SUSTAV	BROJ ZATRPANIH OSOBA			BROJ SPAŠAVATELJA
					PLITKO	SREDNJE	DUBOKO	
Hoteli								
1.	HOTEL KORČULA	Korčula	50	I	8	5	3	6
2.	HOTEL BON REPOS	Korčula	500	III	75	50	25	36
3.	HOTEL PARK	Korčula	250	III	38	25	13	15
4.	HOTEL MARKO POLO	Korčula	200	IV	30	20	10	7
5.	HOTEL LIBURNA	Korčula	240	V	36	24	12	12
6.	HOTEL PALAČA LEŠIĆ DIMITRI	Korčula	35	V	5	4	2	2
7.	HOTEL KORSAL	Korčula	27	V	4	3	1	2
Škole								
1.	SREDNJA ŠKOLA PETRA ŠEGEDINA	Korčula (zgrada Grad)	220	IV	33	22	5	8
2.	SREDNJA ŠKOLA PETRA ŠEGEDINA	Korčula (zgrada sv. Antuna)	200	III	30	20	10	10
3.	OSNOVNA ŠKOLA PETRA KANAVELIĆA	Korčula	320	IV	48	32	8	12
4.	OSNOVNA ŠKOLA ANTE CURAĆ - PINJAC	Žrnovo	200	III	30	20	10	10
Dječji vrtići								
1.	DJEČJI VRTIĆ KORČULA	Korčula	90	IV	3	2	1	1
2.	DJEČJI VRTIĆ ANĐELI ČUVARI	Korčula	120	V	3	2	0	1

PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA
– GRAD KORČULA

REDNI BROJ	NAZIV GRAĐEVINE	LOKACIJA	BROJ OSOBA	KONSTRUKTIVNI SUSTAV	BROJ ZATRPANIH OSOBA			BROJ SPAŠAVATELJA
					PLITKO	SREDNJE	DUBOKO	
Sportska dvorana i domovi kulture								
1.	DOM KULTURE ŽRNOVO (PLESNA SALA)	Žrnovo	oko 200	III	10	7	3	7
2.	DOM KULTURE ČARA (PLESNA SALA)	Čara	oko 150	III	8	5	3	6
3.	DOM KULTURE PUPNAT (PLESNA SALA)	Pupnat	oko 250	III	13	8	4	7
4.	ŠPORTSKA DVORANA U KORČULI	Korčula	oko 200	IV	7	5	2	6
5.	BALON	Korčula	oko 100	V	3	2	0	5
Kino								
1	KINO LIBURNIA	Korčula	oko 350	V	11	7	0	7
UKUPNO:								160

IZVOR: Grad Korčula

* vidi tablicu 5.

Prilikom proračuna posljedica uzrokovanih potresom metoda⁶ pretpostavlja da se u trenutku potresa svi stanovnici nalaze u stambenim zgradama, te kao da se potres događa noću.

Procjena posljedica po seizmičkim zonama za industrijske objekte Grada Korčule

U točki 3.5 Priloga A Procjene ugroženosti navedena je industrijska zona koja se nalazi uglavnom u manje naseljenim dijelovima tako da su samim time posljedice na stanovništvo svedene na minimum.

Procjena količine građevinskog otpada

Gore navedenim proračunom građevinskih šteta potrebno je odrediti količinu građevinskog otpada koji će nastati kod totalnog rušenja objekata. Količina ovog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će se taj građevinski otpad privremeno pohraniti. Količina otpada proračunati će se metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE)⁷.

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

Prilikom procjene uzima se količina građevinskog otpada koja nastaje zbog razornih oštećenja 4 i 5 stupnja oštećenja objekata, te se procjenjuje da se u prvih 24 sata ukloni približno 20 % građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20 % otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij, optimalno vrijeme raščišćavanja građevinskog otpada za spašavanje zatrpanih ljudi je 2 dana, ali se raščišćavanje građevinskog otpada može izvršiti i u periodu od 7 dana, te će za to biti potrebno manje mehanizacije te ljudi za opsluživanje istom.

U tablici 10. pregledno je prikazana količina otpada koja nastane uslijed razornih oštećenja od potresa inteziteta VIII^o MSK na području Grada Korčule, te potreban broj mehanizacije za odvoz otpada, kao i potreban broj ljudi za opsluživanje građevinskom mehanizacijom.

Tablica 10. Procjena količine građevinskog otpada i potreban broj građevinske mehanizacije

NASELJE	BROJ TOTALNO OŠTEČENI ILI SRUŠENISTANO VI (4 ^o I 5 ^o)	OTPAD (m ³)	20 % GRAĐ. OTPADA	POVRŠINA DEPONIJA M ²	POTREBAN BROJ KAMIONA	POTREBAN BROJ UTOVARIVAČA	POTREBAN BROJ STROJEVA ZA RAZBIJANJE BETONA	BROJ LJUDI ZA OPSLUŽIVANJE GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE
KORČULA	40	14.382	2.876	28.765	7	7	7	22
ŽRNOVO	17	6.052	1.210	12.104	3	3	3	9
PUPNAT	5	1.780	356	3.560	1	1	1	3
RAČIŠĆE	5	1.876	375	3.752	1	1	1	3
ČARA	8	2.844	569	5.689	1	1	1	4
UKUPNO ZA OPTIMALNO RAŠČIŠĆAVANJE (2 dana):					13	13	13	40

⁶ D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.) 2, 135 – 143.

⁷ Izvor: B.D. Phillips: Disaster recovery

NASELJE	BROJ TOTALNO OŠTEČENI ILI SRUŠENISTANO VI (4° I 5°)	OTPADA (m ³)	20 % GRAD. OTPADA	POVRŠINA DEPONIJA M ²	POTREBAN BROJ KAMIONA	POTREBAN BROJ UTOVARIVAČA	POTREBAN BROJ STROJEVA ZA RAZBIJANJE BETONA	BROJ LJUDI ZA OPSLUŽIVANJE GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE
UKUPNO (TJEDAN DANA):					3	3	3	9

Potrebno je predvidjeti područja za privremeno deponiranje građevinskog materijala na području naselja Grada Korčule te ga uklopiti u Plan zaštite i spašavanja, kao i u sljedeću reviziju Prostornog plana uređenja Grada Korčule.

Za područje Grada Korčule u slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice procjenjuje se da će za optimalno raščišćavanje biti potrebno oko 13 kamiona, 13 utovarivača i 13 strojeva za razbijanje betona. Potreban broj ljudi za opsluživanje građevinske mehanizacije iznosi 40.

3.1.2.9 Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema formuli (1), a broj poginulih prema formuli (2) (Izvor: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.) 2, 135 – 143.)

gdje je:

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

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

BR - broj ranjenih osoba BP - broj poginulih osoba

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

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

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

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

E - postotak poginulih za j – to oštećenje u i – tom konstruktivkom sustavu

i – konstruktivni sustavi (I,II,III), j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3; m = 4.

Tablicom 11. Prikazan je broj ranjenih i poginulih po naseljima Grada Korčule.

Kako je Grad Korčula turistička destinacija, prema podacima od turističke zajednice Grada Korčule, 2014. godine Grad je posjetilo ukupno 64 425 turista, od čega je najveći broj turista ostvaren u sezoni i to u kolovozu (20 817), dok je najmanji broj turista ostvaren izvan turističke sezone u veljači (68).

Tablica 11. Broj ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa od VIII°MSK ljestvice

NASELJA GRADA KORČULE	BROJ STANOVNIKA (prema popisu stanovništva 2011. god.)	BROJ RANJENIH		BROJ POGINULIH	
		%	BROJČANO	%	BROJČANO
KORČULA	2.856	2,2	63	0,3	9
ŽRNOVO	1.368	2,2	30	0,3	4
PUPNAT	391	2,2	9	0,3	1
RAČIŠĆE	432	2,2	9	0,3	1
ČARA	616	2,2	14	0,3	2
UKUPNO	5 663		188		17
U sezoni (kolovoz)	20 817		416		61
Izvan sezone (u veljači)	68		1		0
UKUPNO U SEZONI	26 480		792		78
UKUPNO IZVAN SEZONE	5 731		189		17

Prema izrazima (1) i (2) dolazi se do podatka da bi u potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice u Gradu Korčuli od ukupnog broja stanovnika (5 663) bilo ranjeno 2,2 % stanovništva ili ukupno 188 osoba. Procjenjuje se da bi poginulo 0,3 % stanovništva ili ukupno 17 osoba. Na području Grada Korčule u tijeku turističke sezone ukupan broj ljudi u Gradu je otprilike 4 puta veći nego izvan sezone. Procjenom je utvrđeno da bi u vrijeme turističke sezone (u kolovozu) od ukupnog broja ljudi (26 480) broj poginulih iznosio 78 osobe od čega je 61 turist, odnosno broj ranjenih iznosio bi 792 osoba od toga je 416 turista.

Moguća je pojava zaraznih bolesti. Psihičke posljedice mogu se u većoj mjeri pojaviti kod rođaka poginulih osoba, povrijeđenih i zatrpanih osoba, te spasilaca, koji će biti angažirani u spašavanju zatrpanih osoba. Kao posljedica učinka potresa moguća je i pojava zaraznih bolesti te psihičke posljedice koje se javljaju kod rodbine poginulih osoba, povrijeđenih i zatrpanih osoba, te spasilaca.

Procjena broja zatrpanih u ruševinama

Nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi. 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.

Pojam »plitko zatrpan« definiran je vremenom potrebnim za izvlačenje, veličinom i svojstvom ruševine, položajem zatrpanog u njoj (pristupačnošću) i uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Pojam »duboko zatrpani« definiran je, također, vremenom potrebnim za izvlačenje (koje je znatno duže nego kod plitko zatrpanih), specifičnim radovima i upotrebom građevinskih strojeva.

Broj spašavatelja je dobiven uzimajući u obzir slijedeće norme za spašavanje zatrpanih osoba: 2 sata po osobi za plitko zatrpavanje; 5 sati po osobi za srednje zatrpavanje i 20 sati po osobi za duboko zatrpavanje. Optimalno vrijeme spašavanja je 3 dana (72 sata), radeći u dvije smjene.

Broj zatrpanih i broj potrebnih spašavatelja za naselja Grada Korčule dan je u tablici 12.

Tablica 12. Broj plitko, srednje i duboko zatrpanih žrtava u slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice

STUPANJ OŠTEĆENJA	BROJ SRUŠENIH I OŠTEĆENIH STANOVA	BROJ STANOVNIKA U STANOVIMA	BROJ ZATRPANIH			UKUPNO SPAŠAVATELJA
			PLITKO	SREDNJE	DUBOKO	
KORČULA						
JAKO	289	795	119	80	40	
TOTALNO	24	64	10	6	3	
RUŠENJE	17	47	12	7	5	
UKUPNO	289	795	141	93	48	
BROJ SPAŠAVATELJA			8	13	26	47
ŽRNOVO						
JAKO	90	258	39	26	13	
TOTALNO	7	20	3	2	1	
RUŠENJE	5	14	4	2	1	
UKUPNO	102	292	45	30	15	
BROJ SPAŠAVATELJA			3	4	9	15
PUPNAT						
JAKO	28	84	13	8	4	
TOTALNO	3	9	1	1	0	
RUŠENJE	1	3	1	0	0	
UKUPNO	32	96	15	10	5	
BROJ SPAŠAVATELJA			1	1	3	5
RAČIŠĆE						
JAKO	27	82	12	8	4	
TOTALNO	3	9	1	1	0	
RUŠENJE	1	3	1	0	0	
UKUPNO	31	94	14	10	5	
BROJ SPAŠAVATELJA			1	1	1	4
ČARA						
JAKO	26	73	11	7	4	
TOTALNO	2	6	1	1	0	
RUŠENJE	1	3	1	0	0	
UKUPNO	29	82	13	8	4	
BROJ SPAŠAVATELJA			1	1	1	4
UKUPNO GRAD KORČULA						76

Ukupni potrebni broj spašavatelja za 3 dana koja se smatraju optimalnim vremenom za spašavanje zatrpanih osoba iznosi 76.

Broj potrebnih spašavatelja u objektima u kojima boravi veći broj ljudi prikazan je u tablici 9. i iznosi 160.

Ukupni broj spašavatelja za područje Grada Korčule iznosi 236.

3.1.3 Ostali prirodni uzroci

3.1.3.1 Suša

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suše predstavljaju veliki problem za poljoprivrednu proizvodnju, a naročito su izražene u periodu vegetacije biljaka ili u fazi formiranja i narastanja plodova. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i *hidrološku sušu* koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode. U ovoj procjeni ugroženosti od suše analizirani su dani bez oborine definirani kao dani u kojima nema oborine ili padne manje od 0,1 mm oborine.

Statistički pokazatelji sušnih razdoblja

Nedostatak kiše posebno se osjeća u ljetnoj polovici godine ali ljetne suše su tako izrazite zbog niskog postotka relativne vlage u zraku.

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine analizirani su podaci s glavne meteorološke postaje Dubrovnik. U tablici 13. prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981. –2000. god.

Tablica 13. Srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981. – 2000. god.

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA BEZ OBORINE													
SRED	21.6	17.9	20.6	19.0	22.3	23.7	26.6	26.7	23.6	20.7	18.4	19.3	260.3
STD	5.2	4.4	4.7	3.0	3.6	2.9	2.7	2.9	3.5	4.0	3.8	4.1	13.1
MIN	12	7	9	13	16	19	20	20	17	13	11	13	238
MAKS	29	25	29	24	28	28	29	31	29	30	26	27	277

IZVOR: dr.sc. M., Gajić-Čapka, Meteorološka podloga za potrebe Procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara DNŽ, DHMZ, Zagreb 2006.

Na meteorološkoj postaji Dubrovnik prosječno godišnje ima oko 260 dana bez oborine. Prosječno odstupanje od te srednje vrijednosti je 13 dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku imaju srpanj i kolovoz (27 dana mjesečno), dok ih je najmanje u studenom (oko 18 dana). Vrijednosti standardne devijacije, koja predstavlja prosječno odstupanje od srednjaka, upućuju na nešto veću stabilnost broja dana bez oborine od travnja do rujna, tj. srednji mjesečni broj dana bez oborine se od godine do godine ne razlikuje mnogo.

U analiziranom 20-godišnjem razdoblju najveći broj dana bez oborine najčešće je bio u kolovozu (38% slučajeva) te u srpnju (35% slučajeva). Najsušniji mjesec je bio kolovoz 1986. godine tijekom kojeg nije pala oborina. Najmanji broj dana bez oborine najčešće je bio u veljači (28% slučajeva) i travnju (23% slučajeva) te u studenom i prosincu (20% slučajeva). Najmanje bezoborinskih dana zabilježeno je u veljači 1986. godine, kada je bilo samo 7 takvih dana.

Proglašene elementarne nepogode zbog suše u prethodnih 10 godina

Elementarne nepogoda zbog suše za područje Grada Korčule proglašena je tri puta:

1. Izvješće o procjeni štete od elementarne nepogode- suše, 2007. za područje Grada Korčule, KLASA: 021-05/3-07/2, URBROJ: 2138/01-1-07-1 od 04. listopada 2007.

Uslijed izuzetno velikih temperatura (prosječno iznad 30°C,) uz nedostatak vlage i izostanak oborina, suša je uzrokovala velike štete na dugogodišnjim nasadima i poljoprivrednim kulturama. Najveća šteta je nastala na maslinama i vinovoj lozi, no smanjen je ukupan prihod poljoprivrednih zadruga i poljoprivrednika. Šteta je nastala na i na drugim poljoprivrednim kulturama smokvama, bajamima, šipcima i dr. Ljudskih stradanja uslijed ove elementarne nepogode uzrokovane sušom nije bilo. Ukupna procijenjena šteta prouzrokovana sušom iznosi 5.828.273,20 kn.

2. Izvješće o procjeni štete od elementarne nepogode- suše, 2008. za područje Grada Korčule, KLASA: 021-05/3-08/1, URBROJ: 2138/01-1-08-2 od 03. prosinca 2008.

Višemjesečni izostanak oborina, te visoke temperature u vremenskom razdoblju od sredine lipnja pa do studenog 2008. godine, izuzev neznatne količine u kolovozu dovele su do štete prouzročene na poljoprivrednim kulturama najviše maslinama, te je smanjen prihod poljoprivrednih zadruga i poljoprivrednika. Ukupna procijenjena šteta iznosila je 1.780.609 kn.

3. Izvješće o procjeni štete od elementarne nepogode- suše, 2007. za područje Grada Korčule, KLASA: 361-07/11-01//2 URBROJ: 2138/01-1-11-11 od 09. studenog 2011.

Višemjesečni izostanaka oborina, visoke temperature u razdoblju od srpnja do listopada 2011. godine uzrokovale su smanjen prihod poljoprivrednih zadruga i poljoprivrednika. Šteta je prouzročena na poljoprivrednim kulturama, najviše maslinama i vinovoj lozi. Ukupna procijenjena šteta iznosi 3.115.026,62 kn.

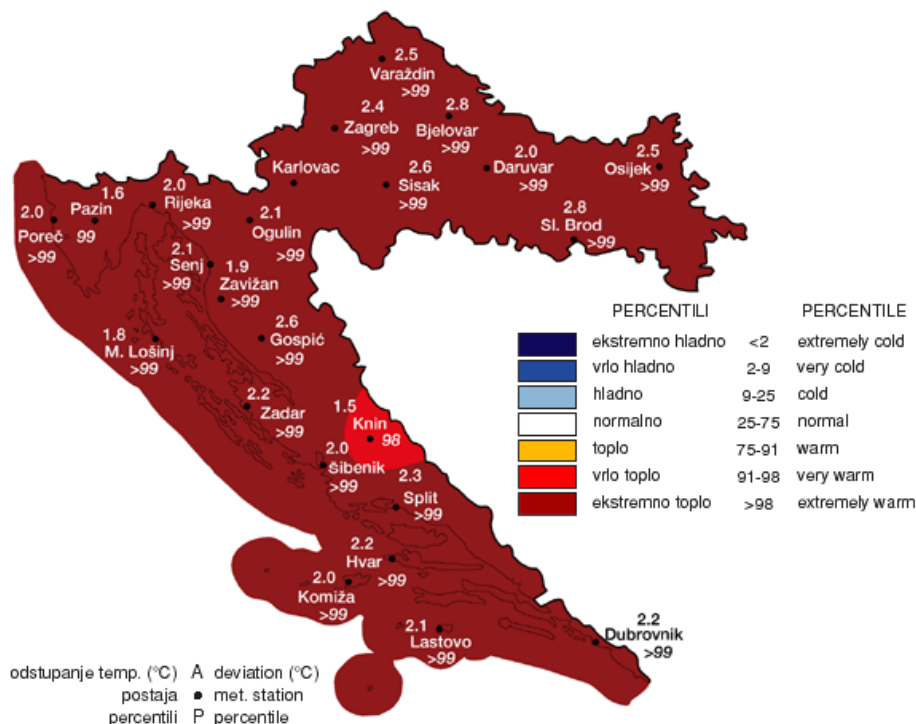
Učinak i posljedice djelovanja suše

Najznačajnija zona za poljoprivredu su Čarsko polje (74,25 ha), kao najveće i po površini obrađeno poljoprivredno dobro, uglavnom vinova loza, Pupnatsko polje (7,47 ha), gdje isto tako prevladava uzgajanje vinove loze, kao i Žrnovsko polje (48,20 ha). Ostale manje poljoprivredne površine koje se nalaze po obroncima ili u manjim poljima se obrađuju u svrhu uzgajanja vinove loze ili maslina.

Najveće bi štete suša prouzročila na poljoprivrednim nasadima, vinogradima i maslinicima. Od posljedica duže suše, pogotovo povezane s povišenim temperaturama i tlom, može se očekivati stradavanje dijela stanovnika, naročito starije dobi. Od posljedica suše mogu se očekivati i slabiji prinosi voća i povrća u toj godini, a dugoročno gledano zbog sušenja tla i sušenje nasada vinove loze i maslina te drugih višegodišnjih nasada.

3.1.3.2 Toplinski val

Toplinski valovi predstavljaju temperaturne ekstreme koji se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35°C. Tijekom srpnja i kolovoza moguće su pojave toplinskih valova na području Grada Korčule.



Slika 7. Odstupanje srednje temperature zraka za Republiku Hrvatsku

Na slici 11. prikazano je odstupanje srednje temperature zraka za područje Republike Hrvatske iz kojeg se vidi da je područje Grada Korčule ekstremno toplo kao i ostatak zemlje.

Specifikacija najugroženijih područja

Temperature veće od 35° C s velikim postotkom vlažnosti zraka mogu kod stanovnika izazvati zdravstvene smetnje, a kod osjetljivih ljudi i teže zdravstvene posljedice pa čak i smrt. Učinak visoke temperature bez značajnije izraženosti vlage u zraku (ispod 50 %) osim kod ljudi izazivaju i „šokove“ kod biljaka što uzrokuje smanjenje prinosa i lošu kvalitetu plodova.

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske za razdoblje od svibnja do rujna propisuje provođenje preventivnih mjera u skladu s Protokolom o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućine, kako bi se pravovremeno i učinkovito djelovalo na očuvanje zdravlja i spriječila moguće posljedice visokih temperatura na zdravlje populacije. Uočen trend povećanja zdravstvenih rizika kao i povećanja stope smrtnosti tijekom ljetnih toplinskih valova, navodi na nužnost provedbe preventivnih mjera kako bi se ublažile moguće negativne posljedice po zdravlje, te smanjio broj umrlih zbog vrućina.

Za vrijeme vrućina i toplinskih udara ljudi moraju piti, čak i ako ne osjećaju žeđ, posebno stariji koji imaju slabiji osjećaj žeđi. Ekscesivno pijenje obične vode može dovesti do ozbiljne hiponatrijemije, koja potencijalno može dovesti do komplikacija kao što su moždani udar i smrt. Dodavanje natrijevog klorida i sličnih tvar u napitke (20-50 mmol/L) smanjuje gubitak tekućine mokrenjem i uspostavlja ravnotežu elektrolita. Svaka starija osoba ili pacijent mora dobiti savjet o količini tekućine koju treba unijeti ovisno o svojem zdravstvenom stanju.

Simptomi sunčanice: suha koža uz osjetno povišenu tjelesnu temperature. Osoba se žali na glavobolju, vrtoglavicu, nemir, smušenost. Vidljivo je crvenilo lica. Blagi ili umjereni simptomi su crvenilo, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost. Osobe koje zanemare ove simptome, ubrzo će osjetiti zujanje u ušima, probleme s vidom i

malaksalost - a u teškim slučajevima osoba je omamljena, raširenih zjenica. Štetne implikacije toplinskog vala su samo načelno navedene, dok nam stvarni pokazatelji iz evidencije zdravstvenog sustava nisu bili dostupni u vrijeme izrade ove Procjene.

3.1.3.3 Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Olujni i orkanski vjetrovi rijetka su pojava na ovim područjima. Manifestiraju se jakim oborinama (često u obliku pljuskova), olujnim ili orkanskim vjetrom, jakim električnim izbijanjima, a nerijetko i tučom. Karakteristično je za nevrijeme njegova prostorna i vremenska ograničenost i veliki intenzitet. Zahvaća mala područja i kratko traje.

Tablica 14. Beaufortova ljestvica

BEAUFORTI (Bf)	NAZIV	RAZRED BRZINE (m/s)
6	jak vjetar	10.8-13.8
7	vrlo jak vjetar	13.9-17.1
8	olujni vjetar	17.2-20.7
9	oluja	20.8-24.4
10	jaka oluja	24.5-28.4
11	orkanski vjetar	28.5-32.6
12	orkan	32.7-36.9

IZVOR: dr.sc. M., Gajić-Čapka, Meteorološka podloga za potrebe Procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara DNŽ, DHMZ, Zagreb 2006.

Najkritičniji mjeseci u godini kad nastaje orkansko nevrijeme

Najčešći vjetar na ovom području je iz SE smjera (19,8%), poznatiji kao jugo. Puše iz ESE i SE smjerova. Jugo je najučestalije u proljeće kada postiže i olujnu jačinu. Za razliku od bure, jugo je vlažan, topao i jednoličan jugoistočni vjetar, jer topli zrak pritječe iz sjeverne Afrike koji putem poprima maritimne karakteristike. Jugo nastaje na prednjoj strani sredozemne ciklone, a zbog dizanja vlažnog zraka na fronti i uz brda često puta je praćeno velikom količinom oborina. Nakon prolaska fronte i pomaka središta ciklone na istok, vjetar najčešće skreće na buru. Dakle, bura najčešće zamjenjuje jugo.

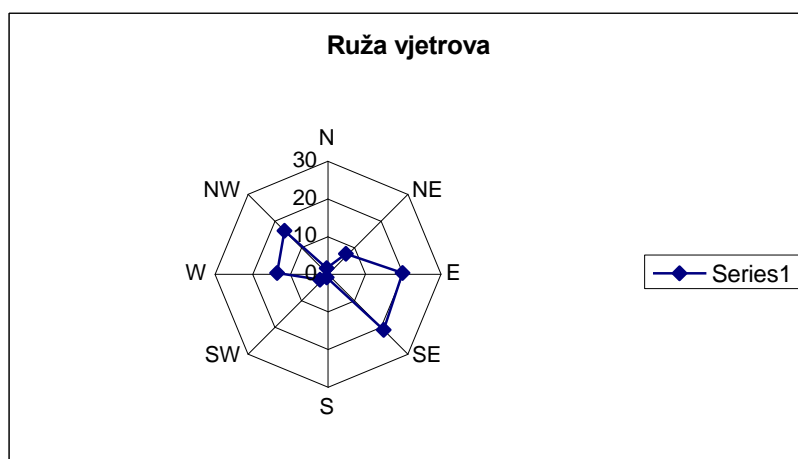
Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodorom hladnog zraka iz polarnih ili sibirskih krajeva. Za vrijeme bure pojačan je osjet hladnoće. Smjer vjetra može se lokalno modificirati ovisno o obliku reljefa tla nekog područja, pa tako bura na nekim lokacijama ima više izraženu sjevernu komponentu (N-NNE), a na drugim istočnu komponentu (ENE-E). Bura je na ovom području najučestalija u zimskom razdoblju (6%). Također u zimskom razdoblju na ovom području imamo i razdoblja N-NNW (tramontana), koja je izraženija od bure - 9,9 % i obično je njen predznak. Odmah po učestalosti iza juga slijedi istočnjak (levant) - 19,8 %, te zapadni vjetar (pulenat) - 16,5 %.

Ljeti je vjetar iz NE kvadranta slabiji i pored bure javlja se i NE vjetar u sklopu obalne cirkulacije kao noćni vjetar s kopna na more (kopnenjak) koji prelazi u burin kad pojača. Burin se ne smije zamijeniti s burom iako im se smjerovi poklapaju. Za razliku od toga, danju ljeti prevladava NNW vjetar, poznat kao maestral koji je superpozicija etezije i zmorca. Etezijska je sezonska zračna struja koja zahvaća veliki prostor, a nastaje kao razlika tlaka u južnoj Europi između azorske anticiklone i Karači-depresije. Zmorac je danji vjetar s mora na kopno u sklopu obalne cirkulacije.

Tablica 15. Učestalost vjetrova u %

SMJER VJETRA	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	VJETAR	TIHO
KORČULI	6,5	6	19,8	31,5	4,6	2,5	16,5	9,9	97,3	2,7

Izvor : DHMZ, Zagreb



Slika 8. Ruža vjetrova za običnu meteorološku postaju Korčula iz koje se vidi dominantnost jugozapadnog vjetra. Izvor : DHMZ, Zagreb



Slika 9. Pojava pijavica

određenom prostoru. Pijavica predstavlja iznenadnu pojavu atmosferskog vrtloga koji se poput lijevka pruža između olujnog oblaka i tla. Ovakvi snažni i vrtložni vjetrovi nanose velike materijalne štete i ugrožavaju život i zdravlje stanovnika.

Prema 20-godišnjem razdoblju jak vjetar na području Grada Korčule zabilježen je prosječno 77 dana u godini, a olujni vjetar u 17 dana. Najmanji broj dana s jakim vjetrom opažen je 1991. godine i iznosio je 60 dana, a 1989. je bilo najviše olujnih dana (11) dana. Dan s jakim/olujnim vjetrom je onaj dan u kojem je bar jednom zabilježen vjetar jačine viši ili jednak 6 Bf, odnosno viši ili jednak 8 Bf. Iz navedenog je vidljivo da postoji opravdana bojaznost od nastanka olujnih ili orkanskih nevremena i vjetrova, te stvaranja pijavice ne

Elementarne nepogode nastale od olujnog i orkanskog nevremena i jakog vjetra u zadnjih 10 godina

Grad Korčula u proteklih deset godina proglasila je elementarnu nepogodu nastalu od olujnog i orkanskog nevremena.

Izvešće o procjeni štete od elementarne nepogode - olujnog nevremena, 2004., KLASA: 021-05/3-04/10, URBROJ: 2138/01-1-04-1, od 20. prosinca 2004.).

Elementarna nepogoda uzrokovana olujnim nevremenom zahvatila je čitavo područje Grada Korčule (naselja: Čara, Žrnovo, Pupnat, Kneže, Račišće i Korčulu). Posljedice olujnog nevremena su štete na građevinskim objektima, plovilima, opremi i dugogodišnjim nasadima (maslinama, bajamima, smokvama, trešnjama, agrumima),

dok ljudskih stradanja nije bilo. Ukupna procijenjena šteta na području Grada Korčule iznosi 3.184, 965,00 kn.

Specifikacija najugroženijih područja

Pored utjecaja na promet orkanski vjetrovi dovode do oštećenja dalekovodnih stupova što ima za posljedicu prekide u opskrbi električnom energijom.

Od posljedica udara orkanskih vjetrova moguća su samo pojedinačna oštećenja objekata. Do sada nije bio zabilježen slučaj da je orkanski vjetar ošteti veći broj objekata.

Od posljedica orkanskog vjetra moguće su štete na poljoprivrednim kulturama, a prije svega na maslinama i lozi. Poljoprivredni usjevi su najviše ugroženi od jakih i olujnih vjetrova, naročito ako su praćeni i olujnim nevremenom s tučom. Od posljedica mogu se očekivati i slabiji prinosi maslina, voća i povrća u toj godini, a dugoročno gledano zbog rušenja i lomljenja stabala voćaka, nasada vinove loze i drugih višegodišnjih nasada te može doći do velikih šteta.

3.1.3.4 Klizišta

Područja ugrožena od klizišta

Na području Grada Korčule nema evidentiranih klizišta aktivnih klizišta.

Pregled kritičnih mjesta – aktivna i moguća klizišta

Na području Grada Korčule mala je vjerojatnost da može doći do nastanka klizišta, s obzirom na geološki sastav tla i reljef područja Grada. Ipak je taj scenarij moguć poradi očiglednog poremećaja klime i izmjenjivanja dužih razdoblja bez padalina i padalina u trajanju dugi niz dana. U ovoj procjeni predviđa se mogućnost nastanka klizišta, odnosno odrona uvjetovanih gore rečenim razlozima, a sasvim je izgledna pojava kao nusposljedica potresa.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju

Kako na području Grada Korčule nema evidentiranih aktivnih klizišta niti mjesta na kojima može doći do klizanja ili odrona tla, nije potrebno navoditi mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju.

3.1.3.5 Tuča

Tuča je oborina oblika ledenih kuglica ili komada leda različitog oblika, promjera između 5 i 50 mm, a katkad i većeg. Sugradica je isto kruta oborina sastavljena od neprozirnih zrna smrznute vode, okruglog oblika, veličine između 2 i 5 mm, a pada s kišnim pljuskom. Također na meteorološkim stanicama bilježi se uz tuču i sugradicu pojava ledenih zrna u hladnom dijelu godine. Ledena zrna su smrznute kišne kapljice ili snježne pahuljice promjera oko 5 mm, koja padaju pri temperaturi oko ili ispod 0°C. Tuča, sugradica i ledena zrna zajedničkim imenom zovu se kruta oborina. Svojim intenzitetom nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini kao i u poljoprivredi. Na području Dubrovačko - neretvanske županije (tako ni na području Grada Korčule) ne provodi se obrana od tuče.

Statistički pokazatelji

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna) uzeti su podaci s meteorološke postaje Dubrovnik. Na toj postaji zabilježen je godišnji hod broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna). U tablici 16. prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana sa krutom oborinom te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana u razdoblju 1981–2000.god.

Tablica 16. Srednji mjesečni i godišnji broj dana sa krutom oborinom te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana u razdoblju 1981.–2000. god.

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S TUČOM													
SRED	0.5	1.0	0.6	0.7	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.3	0.6	0.5	4.8
STD	0.7	1.4	0.9	0.8	0.4	0.4	0.0	0.6	0.4	0.7	0.9	0.8	3.3
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	2	5	3	3	1	1	0	2	1	2	3	3	10

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

Na meteorološkoj postaji Dubrovnik srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 4,8 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u veljači (1 dan) i travnju (0,7 dana) dok je srednji broj dana u ostalim mjesecima između 0,2 i 0,6 dana. U srpnju nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

Specifikacija najugroženijih područja

Prema navedenim statističkim podacima otok Korčula spada u područja sa relativno niskom opasnosti od tuče, pa nije potrebna organizacija posebne zaštite. Ipak, važno je napomenuti da i jedna tuča u godini može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i objektima.

Tuča može nanijeti štetu na plastenicima i staklenicima u kojima se uzgajaju poljoprivredne kulture, kao i na prozorima gospodarskih objekata, škola, vrtića i automobila.

Na objektima infrastrukture posebice elektromreže može doći do prekida opskrbe električnom energijom zbog pucanja vodiča na dalekovodima i oštećenja istih.

Elementarne nepogode nastale tučom u zadnjih 10 godina

Grad Korčula u proteklih deset godina proglasila je elementarnu nepogodu nastalu od tuče. Izvješće o procjeni štete od elementarne nepogode- tuče, 2006., KLASA: 021-05/4-05/7, URBROJ: 2138/01-1-06-2 od 6. listopada 2006.).

25. i 26. kolovoza 2006. područje Grada Korčule zahvatila je elementarna nepogoda – tuča. Tuča je uzrokovala smanjen prihod poljoprivrednih zadruga i poljoprivrednika, te štetu na vozilima građana. Veća šteta je nastala i na nerazvrstanim cestama, što otežava odvijanje prometa po istima. Ljudskih stradanja nije bilo.

Procijenjena šteta na dugogodišnjim nasadima vinove loze iznosila je 207.750 kn.

Šteta nastala na nerazvrstanim cestama iznosila je 1.000.000 kn. Oštećeno je 30 km nerazvrstanih cesta koje su imale makadamski zastor. Zbog velike količine kiše i neriješene odvodnje na tim cestama veći dio tog makadamskog puta je uništen.

Šteta na vozilima iznosila je 27.500 kn. (Oštećena su dva vozila tučom).

Šteta na ostalim dobrima u iznosu od 584.356 kn odnosi se na smanjeni dohodak Poljoprivredne zadruge „Pošip“ iz Čare zbog manjeg otkupa grožđa prouzročenog elementarnom nepogodom.

Ukupna procijenjena šteta prouzrokovana tučom iznosi 7.910.946 kn.

3.1.3.6 Snježne oborine

Snijeg može predstavljati ozbiljnu poteškoću za normalno odvijanje svakodnevnih aktivnosti kao što je npr. cestovni promet, ili može predstavljati opterećenje na građevinskoj infrastrukturi.

Statistički pokazatelji

Snježne klimatske prilike Dubrovačko-neretvanske županije modificirane su prisutnošću mora i prodiranjem tog maritimnog utjecaja duboko u unutrašnjost dolinom rijeke Neretve, te orografskom razvijenošću brdsko-planinskog zaleđa

Snježne oborine se očekuju obično u prosincu ili siječnju, ali uglavnom manjeg intenziteta u priobalnom dijelu, dok su nešto izraženije u zagorskom dijelu.

Značajnije snježne oborine na području DNŽ koje su djelomičnu uzrokovale i povremene zastoje u prometu te nanijele štete poljoprivrednim kulturama dogodile su se 1985, 2005, 2009 i 2012. godine. Visina snijega kretala se od 20 do 30 centimetara, te se u pojedinim područjima zadržao i 10-ak dana. Inače drugih godina snijeg je kratkotrajna pojava, visine do 5 centimetara te ne uzrokuje nikakva oštećenja niti zastoje u prometu.

Snježne oborine na području Grada Korčule su jako rijetke. S obzirom na geografski položaj Grada Korčule mala je vjerojatnost da bi snježne oborine mogle izazvati veće probleme u odvijanju uobičajenih životnih i radnih aktivnosti.

Elementarne nepogode nastale zbog snježnih oborina u zadnjih 10 godina

Grad Korčula u proteklih deset godina nije proglasio elementarnu nepogodu nastalu od snježnih oborina.

Specifikacija najugroženijih područja

Zbog pojave snijega može doći do poremećaja u životu i radu ukupnih sustava na području grada. Posljedice su prije svega vezane za probleme u prometu. Mogući su problemi na cestama sa „zapusima“ gdje se uslijed iznenadnog nanosa snijega može prekinuti ili otežati cestovni promet. U periodu pojave snijega dolazi do prekida ili otežanog pružanja zdravstvene skrbi ali ne izaziva veće štete u poljoprivredi i stočarstvu.

3.1.3.7 Poledica

Poledica je zaleđena voda na tlu. Pojava zaleđenog tla može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo).

Ledene 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. Ta poledica kao meteorološka pojava ne smije se zamijeniti s površinskim ledom koji pokriva tlo te nastaje otapanjem snijega i stvaranjem ledene kore ili smrzavanjem kišnih barica. Povoljni, odnosno potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice na tlu dolaze do izražaja u danima kada se javljaju oborine (oborinski dani s dnevnom količinom oborina većom ili jednakom 0,1 mm i temperature zraka pri tlu manjoj ili jednakoj 0°C. Sinoptičke situacije pri kojima se najčešće ostvaruju povoljni uvjeti za nastanak poledice, odnosno zaleđenih kolnika, javljaju se od jeseni do proljeća.

Statistički pokazatelji

Na području otoka Korčule poledice se javljaju 1-2 puta godišnje (cesta D-118). Poledice na potpunom ovom području su uglavnom kratkotrajne i pojavljuju se u kasnim noćnim satima, te su prisutne i u ranim jutarnjim satima, nakon čega uslijed povećanja temperature nestaju. Uglavnom na području grada poledice se javljaju kao posljedica smrzavanja vode na tlu, dok je izuzetno rijetka pojava ledene kiše. Može se zaključiti da poledica na ovom području ne uzrokuje ograničavanje ili zastoje u prometu, te posljedica iste nisu bitno izražene na bilo koji vid života.

Elementarne nepogode nastale zbog poledice u zadnjih 10 godina

Grad Korčula u proteklih deset godina nije proglasio elementarnu nepogodu nastalu od poledice.

3.2 Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima i prometu

3.2.1 Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima

Tehničko-tehnološka nesreća može nastati zbog istjecanja opasne tvari i/ili eksplozije u pogonu/postrojenju s opasnom tvari, što može rezultirati požarom, disperzijom toksičnog plina ili oblaka, ovisno o smjeru vjetra, na okolno područje, te zagađenjima tla, zraka i vode. Ovisno o vrsti, količini i maksimalnoj koncentraciji opasnih tvari te udaljenosti gospodarskih objekata od naseljenih područja, odnosno pogona/postrojenja koji obavljaju djelatnost vezanu uz opasne tvari, moguć je nastanak tehničko-tehnoloških nesreća s mogućnošću prerastanja u veliku nesreću i katastrofu, čija posljedica može biti ugrožavanje života i zdravlja ljudi, okoliša, okolnog gospodarstva i mreža, sustava i objekata kritične infrastrukture.

3.2.1.1 Broj, vrsta i smještaj subjekata koji proizvode, prevoze ili skladište opasne tvari

U idućoj tablici 17. su navedene pravne osobe s adresama, Gauss-Krugerove koordinate s točnim smještajem opasne tvari, način smještaja, količinu i opasno svojstvo opasne tvari te izračun zone ugroženosti s navedeno metodom izračuna.

PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA
– GRAD KORČULA

Tablica 17. Pregled lokacija, vrsti i količina opasnih tvari

REDNI BR.	PRAVNA OSOBA, LOKACIJA	GAUSS-KRUGEROVE KOORDINATE		SMJEŠTAJ OPASNE TVARI	IDENTIFIKACIJU VRSTA RIZIKA – OPASNA TVAR	DONJE GRANIČNE KOLIČINE OPASNIH TVARI (t)*:		KOLIČINA OPASNE TVARI	ZONA UGROŽENOSTI	OPASNO SVOJSTVO
		y	x			MALE KOLIČINE	VELIKE KOLIČINE			
1.	BENZINSKA POSTAJA INA d.d., Dominče	5675368	4758863	Podzemni spremnik	Eurodizel BS	2500	25000	20,4 t	192 m (Pool fire – punjenje spremnika)	opasnost za okoliš, zapaljivost
				podzemni spremnik	euro dizel BS			42 t		opasnost za okoliš, zapaljivost
				podzemni spremnik	eurosuper 95 BS	2500	25000	17,6 t	R(C)=65 m R(C _w)=110 m 310 m (TNT model – punjenje spremnika)	zapaljivost, eksplozivnost
				podzemni spremnik	eurosuper 95 BS			38 t		
				podzemni spremnik	lož ulje	2500	25000	2 x 41,6 t	R(C)=65 m R(C _w)=110 m 310 m (TNT model – punjenje spremnika)	zapaljivost, eksplozivnost
				plinske boce	propan butan	50	200	10 kg x 135 7,5 kg x 5	200 m (RMP) 190 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost
plinske boce	propan butan	35 kg x 4 kom	90 m (RMP) 88 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost						
2.	HOTEL KORČULA Obala dr. Franje Tuđmana 5 20260 Korčula			podzemni spremnik	lož ulje	2500	25000	17 t	193 m (TNT-model)	opasnost za okoliš, zapaljivost
				plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	50	200	35 kg 16 kom	140 m (RMP) 140 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost
3.	HOTEL LIBURNA Put Od Luke 17. 20260 Korčula			podzemni spremnik	lož ulje	2500	25000	17 t	193 m (TNT-model)	opasnost za okoliš, zapaljivost
				plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	50	200	35 kg 16 kom	140 m (RMP) 140 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost
4.	HOTEL MARKO POLO, Šetalište Frana Kršinića bb, Korčula			plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	50	200	35 kg 16 kom	140 m (RMP) 140 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost
				podzemni spremnik	lož ulje	2500	25000	8,5 t	70 m (TNT-model)	opasnost za okoliš, zapaljivost

PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA
– GRAD KORČULA

REDNI BR.	PRAVNA OSOBA, LOKACIJA	GAUSS-KRUGEROVE KOORDINATE		SMJEŠTAJ OPASNE TVARI	IDENTIFIKACIJU VRSTA RIZIKA – OPASNA TVAR	DONJE GRANIČNE KOLIČINE OPASNIH TVARI (t)*:		KOLIČINA OPASNE TVARI	ZONA UGROŽENOSTI	OPASNO SVOJSTVO
		y	x			MALE KOLIČINE	VELIKE KOLIČINE			
5.	HOTEL PARK Šetalište Frana Kršinića bb, Korčula			plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	50	200	35 kg 16 kom	140 m (RMP) 140 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost
				podzemni spremnik	lož ulje	2500	25000	8,5 t	70 m (TNT-model)	opasnost za okoliš, zapaljivost
6.	HOTEL BON REPOS APARTMANI BON REPOS Dubrovačka cesta 19 20260 Korčula			plinske boce od 35 kg 16 kom	propan butan	50	200	35 kg 16 kom	140 m (RMP) 140 m (TNT-model)	zapaljivost, eksplozivnost
				podzemni spremnik	lož ulje	2500	25000	42 t	560 m (TNT-model)	opasnost za okoliš, zapaljivost
7.	LEDA d.o.o., Dominče bb, Korčula				acetilen	5	50	3 baterije x 12 boca – 650 kg	-	opasnost za okoliš, zapaljivost
					kisik			cca 1000 kg		

Proračun zone ugroženosti temelji se na metodi TNT-ekvivalenta i RMP*Comp. programskom paketu

Izvor: Plan intervencija u zaštiti okoliša Dubrovačko – neretvanske županije, APO, Zagreb; 2005. godina

* Sukladno Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (N.N. br. 44/2014)

R(C) - procijenjena udaljenost od mjesta iznenadnog događaja do točke u kojoj se očekuju smrtni slučajevi;

R(Cw) - procijenjena udaljenost od mjesta iznenadnog događaja do točke u kojoj se očekuju ranjeni;

U vrijeme izrade ove Procjene ugroženosti nisu nam bili dostupne Procjene pravnih osoba koje su obveznici izrade istih sukladno članku 1. i 2. Pravilnika o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN, br. 30/14 i 67/14).

3.2.1.2 Procjena posljedica od izvanrednog događaja i veličina zone ugroženosti i maksimalni doseg učinka nesreće, uključujući grafički prikaz

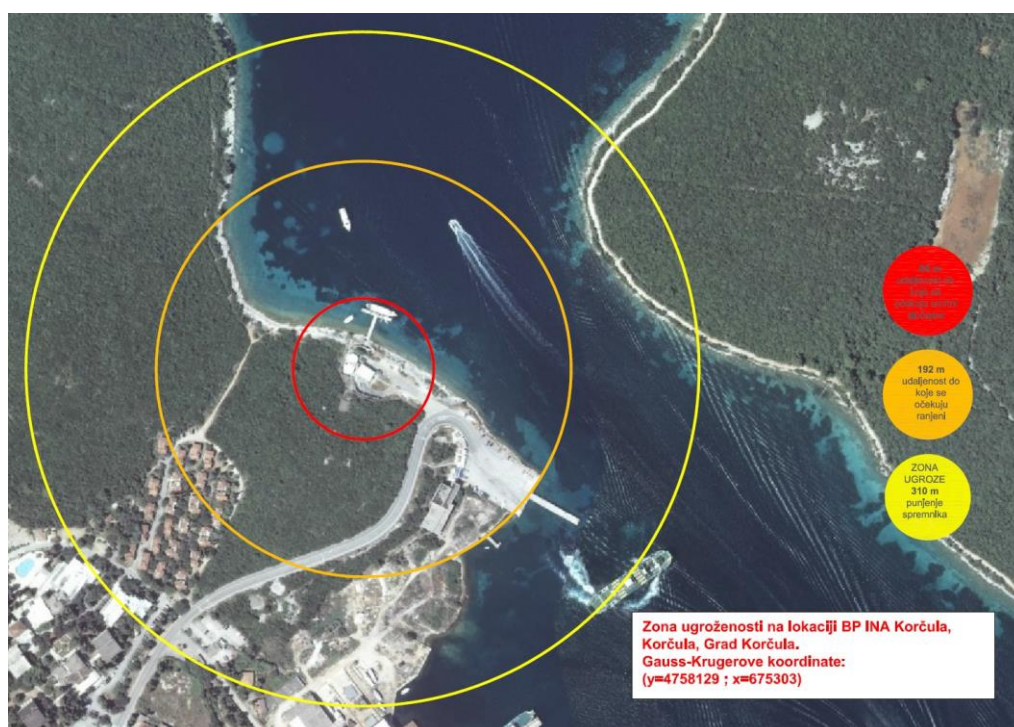
Na području Grada Korčule postoje smještajni kapaciteti opasnih i zapaljivih tvari. Opasnost prijeti uslijed zapaljenja ili eksplozije tankova naftnih derivata na benzinskoj crpki INA d.d., i hotelima: Korčula, Liburna, Marko Polo, Park, Bon Repos. Provedenom analizom rizika izdvojene su slijedeće lokacije pravnih/fizičkih osoba s područja grada Korčula koje se smatraju rizičnima za javnost (stanovništvo koje se u slučaju iznenadnog događaja može zateći u zoni ugroženosti):

1. Benzinska postaja INA d.d., Dominče (Korčula)

Apsolutni doseg utjecaja potencijalne nesreće nastale na području pod odgovornošću BP INA d.d. je 310 m za nesreće nastale pri punjenju benzinskih spremnika i 192 m za nesreće nastale pri punjenju dizelskih spremnika. Smrtno stradale možemo očekivati u radijusu od 65 m, a teže ozlijeđene u radijusu od 110 m od izvora akcidenta. U oba slučaja utjecaj prelazi područje pod odgovornošću razmatrane pravne osobe te zahvaća okolno područje.

U slučaju eksplozije i zapaljenja BP INA d.d. najvjerojatnije bi došlo do potpunog uništenja same benzinske postaje, te stradavanja 2 radnika i građana koji bi se trenutno zatekli u neposrednoj blizini zajedno sa vozilima. Došlo bi do zatvaranja dijela državne ceste D-118 u dužini od oko 200 metara, do onečišćenja okoliša, uključujući dio obale i mora.

U najgorem mogućem slučaju realno je očekivati žrtve, pa čak i smrtno stradale među zaposlenicima benzinske postaje. Žrtve među korisnicima usluga navedene benzinske postaje se ne očekuju s obzirom da do nesreće može doći samo tijekom punjenja spremnika, a tada se postaja zatvara i ne pruža usluge. Možemo očekivati stradale i među okolnim stanovništvom te štete na objektima koji se nalaze u blizini postaje. Ugroženi objekti i broj ugroženih osoba, a zone ugroze su prikazane na slici 14.



Slika 10. Veličina zone ugroženosti na lokaciji INA BP Dominče

2. Hotel Korčula

Podzemni spremnik lož ulja kojeg koristi Hotel Korčula za svoje potrebe nalazi se izvan hotela cca 30 m dalje ukopan u zidine pokraj kule Berim. Uslijed eksplozije i zapaljenja tanka sa lož uljem ili eksplozije plina moglo bi doći do oštećenja i zapaljenja kule Berim i zidina starog grada, a zatim i okolnih objekata kao i samog hotela Korčula. U slučaju izvanrednog događaja sa tankom lož ulja procjena je da će biti ugrožene okolne kuće, odnosno oko 50 stanovnika i slučajnih prolaznika, dok bi u slučaju eksplozije plina došlo do oštećenja samog hotelskog kapaciteta 20 soba sa 40 kreveta, te 10 uposlenika, kao i da bi moglo doći do lakšeg povređivanja 30 osoba, težeg povređivanja 20 osoba i 5 smrtno stradalih, te nastajanje štete na okolnim zgradama.



Slika 11. Veličina zone ugroženosti na lokaciji Hotel Korčula

3. Hoteli Liburna, Marko Polo i Park

U kompleksu hotela Liburna, Marko Polo i Park postoji 338 smještajnih jedinica sa 659 kreveta te 85 uposlenika. U slučaju nastanka eksplozije i zapaljenja tanka sa lož uljem došlo bi do znatnijeg oštećenja hotela i rušenja pojedinih sklopova, te stradavanja ljudi i materijalnih sredstava. Može se pretpostaviti da bi moglo biti oko 300 lakše ozlijeđenih osoba, oko 150 teže ozlijeđenih te oko 30 smrtno stradalih osoba.



Slika 12. Veličina zone ugroženosti na lokaciji Hotela Liburna, Marko Polo i Park

4. Hotel Bon Repos s apartmanima Korkyra Gardens

Sam hotel Bon Repos ima 242 smještajne jedinice s 474 kreveta, a Korkyra Gardens ima 92 apartmana sa 260 kreveta.

U ovom hotelu su locirani tankovi sa ukupno 50 000 litara lož ulja te boce sa plinom. Uslijed eksplozije i zapaljenja tankova sa lož uljem i boca sa plinom došlo bi do nastanka težih oštećenja, te rušenja pojedinih dijelova hotela čime bi došlo do nastanka velike materijalne štete kao i do stradavanja gostiju i osoblja hotela. Za pretpostaviti je da bi došlo do lakšeg stradavanja 450 osoba, težeg stradavanja 250 osoba , te oko 45 smrtno stradalih osoba.

Također se može pretpostaviti da bi došlo do zapaljenja okoliša hotela, onečišćenja obale i mora u neposrednoj blizini, te zastoja u prometu u okolnim ulicama. Pretpostavlja se da bi se direktan utjecaj eksplozije osjetio na udaljenosti do 200 metara od centra eksplozije.



Slika 13. Veličina zone ugroženosti na lokaciji Hotela Bon Repos s apartmanima Korkyra Gardens

5. Leda d.o.o.

U poduzeću „Leda d.o.o.“, acetilen i kisik koji se koriste u proizvodnji mogli bi uslijed eksplozije prouzrokovati teža oštećenja ili rušenja pojedinih dijelova pogona ili objekata u izgradnji kao i stradavanja i smrt radnika unutar pogona. U slučaju ovakve nesreće pretpostavlja se da ne bi došlo do nastanka štetnih posljedica van kruga poduzeća.

U slučaju eksplozije i zapaljenja eksplozivnih i lako zapaljivih tvari unutar poduzeća „Leda d.o.o.“, moglo bi doći do težih oštećenja ili potpunog uništenja jednog manjeg dijela poduzeća, oštećenja i uništenja dijela strojeva, opreme i objekata u izgradnji (plovila) te stradavanja oko 25 radnika poduzeća. Za pretpostaviti je da uslijed ovakve nesreće ne bi bilo rušenja ili težih oštećenja van kruga poduzeća, jedino što bi došlo do onečišćenja jednog dijela obale i mora, te onečišćenja zraka.

3.2.1.3 *Analiza najgoreg mogućeg slučaja*

Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za zapaljive tvari: dizel goriva, benzini i lož ulje

Pretpostavlja maksimalno istjecanje opasne tvari iz procesa, tj. iz nadzemnog spremnika (za opasne tvari uskladištene u nadzemnom spremniku) ili spremnika autocisterne (za opasne tvari uskladištene u podzemnom spremniku⁸), te zapaljenja lokve opasne tvari (engl. «pool fire») ili eksploziju oblaka para koji se formira iznad prolivene opasne tvari.

Zona ugroženosti prilikom zapaljenja lokve je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti, tj. granice u kojoj toplinski tok uzrokovan izgaranjem zapaljive tvari iznosi $5.000 \text{ J/m}^2\text{s}$. Smatra se da izlaganje nezaštićenih dijelova tijela u ovoj točki u trajanju od 40 sekundi može uzrokovati opekline drugog stupnja. Pretpostavljeno je da u vremenskom razdoblju od 40 sekundi čovjek može pobjeći iz zone ugroženosti na sigurnu udaljenost.

Zone ugroženosti prilikom eksplozije oblaka para je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti, tj. granice u kojoj predtlak izazvan eksplozijom oblaka pare iznosi 7 kN/m^2 . Smatra se da u ovoj točki postoji opasnost od oštećenja dijelova građevina ili pucanja prozorskih stakala što bi moglo dovesti do težeg ozljeđivanja ljudi. Prilikom izračuna zona ugroženosti korišteni su meteorološki uvjeti preporučeni u dokumentu 40 CFR 68 Američke agencije za zaštitu okoliša– Chemical accident prevention provisions⁹.

Scenarij najgoreg mogućeg slučaja za zapaljive tvari: prirodni plin, ukapljeni naftni plin

Scenarij pretpostavlja maksimalno moguće istjecanje tih tvari iz procesa (spremnika) pri čemu se formira oblak zapaljivih para koji u konačnici eksplodira. Pretpostavlja se da u eksploziji sudjeluje 10% količine zapaljivih para koje ispare u 10 minuta.

Zona ugroženosti je područje od točke ispuštanja opasne tvari do granice opasnosti, tj. granice u kojoj pretlak izazvan eksplozijom oblaka pare iznosi 7 kN/m^2 . Smatra se da u ovoj točki postoji opasnost od oštećenja dijelova građevina ili pucanja prozorskih stakala što bi moglo dovesti do težeg ozljeđivanja ljudi.

3.2.1.4 *Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja*

Obveza svih pravnih subjekata koji koriste opasne tvari u svom radu je provedba preventivnih mjera za sprječavanje nesreće, ograničavanje pristupa u dijelove postrojenja s opasnim tvarima samo ovlaštenom osoblju te odgovorno ponašanje u području zaštite okolini u vidu upoznavanja lokalnog stanovništva s mogućim opasnostima, poduzetim mjerama za sprječavanje nesreća te metodama samozaštite, do dolaska snaga zaštite i spašavanja, u slučaju nesreće.

⁸ Podzemni spremnici zbog svoje konstrukcijske i građevinske izvedbe ne predstavljaju izvor opasnosti koji bi rezultirao iznenadnim događajem s ozbiljnijim posljedicama.

⁹ Za procjene zona ugroženosti korišteni su podaci o prosječnoj relativnoj vlažnosti i sezonskoj maksimalnoj temperaturi zraka s najbliže meteorološke postaje.

Uobičajene mjere prevencije su:

- održavanje instalacija i postrojenja;
- održavanje građevina i građevinskih dijelova;
- provođenje aktivnih mjera sigurnosti: npr. osiguravanje pumpi za prepumpavanje opasnih tvari iz oštećenog spremnika u ispravni, ugrađivanje blok ventila kako bi se izolirali dijelovi postrojenja, instaliranje hidrantskih ventila i ostale opreme za gašenje požara, opremanje spremnika protupožarnim instalacijama za hlađenje i gašenje požara, ugradnja detektora otrovnih plinova, ugradnja neutralizatora, ugradnja sustava za apsorpciju itd.;
- provođenje pasivnih mjera sigurnosti: izgradnja tankvana u kojima su smješteni spremnici s opasnim tvarima, ojačavanje cjevovoda/spremnika itd.;
- ispitivanje nepropusnosti spremnika i tankvana.

U cilju pripravnosti na iznenadne događaje potrebno je u pravnim osobama:

- uspostaviti proceduru za periodičko testiranje pripravnosti, obučenosti i opremljenosti osoba koje postupaju s opasnim tvarima;
- provesti nadzor nad obukom i stvarnom provođenju vježbi.

U dokumentima prostornog uređenja treba zabraniti gradnju objekata u kojima je moguće okupljanje većeg broja ljudi (škole, vrtići, sportski objekti, crkve, starački domovi, stambene građevine i sl.) u blizini objekata u kojima se skladište, koriste i/ili proizvode opasne tvari.

3.2.2 Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće izazvane nesrećom u prometu

Europski sporazum o cestovnom prijevozu roba u međunarodnom prijevozu i Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN, br. 79/07), kao i drugi podzakonski akti propisuju norme sigurnog djelovanja s opasnim tvarima. To se posebno odnosi na pakiranje, obilježavanje, rukovanje, gradnju sigurnih vozila te na izobrazbu vozača i ostalih sudionika u prijevozu opasnih tvari i rukovanju s istima.

3.2.2.1 Cestovni promet

U Gradu Korčuli od postojeće cestovne infrastrukture postoje sljedeće javne ceste: državna cesta D 118 Korčula – Vela Luka (ukupne dužine 43 km), županijske ceste: 6224 Račišće – Korčula (D 118), dužine 12,5 km, i 6244 Korčula D-118 – Luka, dužine 1,64 km, te lokalne ceste 69021 Čara (D-118) – Zavalatica, dužine 3,19 km, i 69022 Čara (D-118, Pupnat – Čara, stara cesta), dužine 10,08 km, te nerazvrstane ceste (ulice, trgovi, poljski putevi).

Državna cesta D-118 je žila kucavica cijelog otoka Korčula, njome se odvija i najveći dio prometa te se vrši prijevoz svih vrsta roba potrebnih kako za opskrbu stanovništva tako i za opskrbu pravnih osoba u gospodarstvu. To znači da se istom vrši i prijevoz opasnih i lako zapaljivih tvari.

Vrste i količine opasnih tvari

Prijevoz naftnih derivata vrši se kamionima – cisternama kapaciteta do 30 m³, plina također kamionima-cisternama kapaciteta do 10 m³, te plinskih boca. U slučaju prometne nesreće može doći do izlivanja, eksplozije i zapaljenja opasnih tvari te direktnog stradavanja ljudi i imovine. Također uslijed zapaljenja može doći do nastanka

požara koji može nastati na stambenim i gospodarskim objektima, a može doći i do nastanka šumskog požara. Također može doći do nastanka onečišćenja tla i zraka.

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

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

Nesreća se može dogoditi prevrtanjem jedne cisterne i istjecanjem goriva. Pretpostavka je da će prilikom prevrtanja iz autocisterne (kapaciteta 30 m³) i istjecanja benzina ili dizela iz spremnika, doći do nastanka lokve, površine od oko 450 m², odnosno radijusa od oko 12 m. U slučaju prisutnosti izvora zapaljenja, može doći do eksplozije oblaka para, koji može izazvati eksploziju spremnika autocisterne s preostalom količinom benzina. Naime, uslijed izloženosti spremnika autocisterne visokim temperaturama, može doći do naglog povećanja tlaka te na kraju puknuća odnosno raspada spremnika autocisterne. U tom trenutku nastaje eksplozija i požar benzina u vrlo kratkom vremenskom razmaku. Posljedica te pojave je vatrena kugla u obliku gljive, koja se naglo digne u vis i kratko traje. Posljedice eksplozije autocisterne mogu se očekivati na udaljenosti i do 310 m (motorni benzini).

Najgori mogući slučaj na području naselja Korčula

Na državnoj cesti D-118, na raskrižju za Lumbardu (križanje Dubrovačke ceste i Lumbarajske ceste). U tom slučaju može doći do rušenja 17 stambeno-poslovna objekta, od čega bi 289 objekata pretrpilo jača oštećenja a na 24 objekata nastala bi totalna oštećenja, u kojima je stalno nastanjeno 68 stanovnika, a u sezoni se broj penje i do 156 osoba. Može se procijeniti da bi došlo do smrtnog stradavanja 6 osoba, 14 teže i 23 lakše ozlijeđenih osoba. U neposrednoj blizini navedenog raskrižja (25 m sjeverno) počinje područje visoke šume uz južnu stranu uvale „Luka“, područje „Kalac“ površine oko 5,5 ha., koju bi mogao zahvatiti požar.

3.2.2.2 Željeznički promet

Na području otoka Korčule time i Grada Korčule nema željezničkog prometa.

3.2.2.3 Pomorski promet

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

Akvatorijem Grada Korčula, naročito u ljetnim mjesecima, plovi izuzetno velik broj plovila svih vrsta, od malih brodica i jedrilica do kruzera. Iz tog razloga postoji mogućnost nastanka prometne nesreće u akvatoriju Grada Korčula koja bi za posljedicu mogla imati stradavanje osoba, te nastanak posljedica po biljni i životinjski svijet u moru kao i onečišćenost obalnog područja.

Trajektna luka (Korčula-Orebić) smještena je na području Dominče dok se manja plovila sidre u Luku Uš i Uvali Ježevica, a kruzери pristaju uz rivu uz sam starogradsku jezgru grada Korčule ili se sidre u kanalu.



Slika 14. Luka u Korčuli – zapadna obala

Realno je moguća havarija, brodolom kočarice, trgovačkog teretnog broda ili putničkog broda različitih kapaciteta, zbog lošeg vremena, teškog stanja mora, te složene navigacije i gustog pomorskog prometa u ovom dijelu Jadranskog mora. U takvom slučaju je moguće da budu ugroženi životi i zdravlje putnika i posade, te su moguće posljedice po okoliš, biljni i životinjski svijet u moru, uz posljedice stradavanja plovila kao materijalnog dobra. U slučaju takve pomorske nesreće može doći do požara, izlivanja, eksplozije i zapaljenja opasnih tvari te direktnog stradavanja ljudi i imovine.

Ugroze ove vrste kao posljedice sudara plovila veće su tijekom ljetne sezone dok su zimi veće mogućnosti nastanka udesa kao posljedice nepovoljnih meteoroloških uvjeta.

Kod pomorskih prometnih nesreća moguće je da dođe do utapanja većeg broja ljudi tako da je potrebno imati spreman sustav spašavanja na moru kako bi se pravodobno izvršilo spašavanje utopljenika. Pored izvlačenja utopljenika iz mora potrebno je imati i spremnu organizaciju prihvata utopljenika na kopnu.

U ovom dijelu Jadranskog mora postoji mogućnost nastanaka većih nesreća u pomorskom prometu kako je prethodno opisano, no veće havarije na ovom području nisu zabilježene.

3.2.2.4 Zračni promet

S obzirom da na području Grada Korčule nema poletno-sletnih staza, niti zračnih luka bilo kojeg karaktera, mala je vjerojatnost zračnih nesreća ili katastrofa nad ovim područjem. Međutim kao i nad svakim područjem, tako postoji mogućnost da se nad područjem grada dogodi zračna nesreća, te ostaci zrakoplova padnu na područje Grada Korčule gdje mogu uzrokovati stradavanje ljudi, infrastrukturnih objekata, materijalnih dobara i okoliša, nužno je u planovima zaštite i spašavanja predvidjeti, snage i sredstva i za ovakve slučajeve.

3.2.2.5 Mjere zaštite u dokumentima prostornog uređenja

U cestovnom prometu

Razvoj naselja uz prometnice kojima je dozvoljen prijevoz opasnih tvari planirati na sigurnoj udaljenosti, a postojeća naselja uz prometnice rekonstruirati. U prostornim planovima treba također uključiti izgradnju kvalitetne i odgovarajuće cestovne mreže, te organizirati prijevoz opasnih tvari dionicama koje ne prolaze kroz naselja.

Prilikom izrade dokumenata prostornog uređenja Grada Korčule u iste ucrtati cestovne pravce kojima se vrši prijevoz opasnih tvari, te po mogućnosti prijevoz takvih tvari

planirati van naseljenih mjesta, te planirati mjere zaštite stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša.

U pomorskom prometu

Do sada navedene opasne tvari u ovom dokumentu i navedene količine opasnih tvari mogu ugroziti djelatnike koji s njima rukuju, a u krajnjim (worst case) slučajevima moguće su i ugroze okolnog stanovništva i okoliša.

Radi sprječavanja onečišćenja obalnog mora uzrokovanog pomorskim prometom i lučkim djelatnostima treba provoditi sljedeće mjere zaštite:

- u Luci Korčula osigurati prihvrat zauljenih voda i istrošenog ulja;
- u marinama instalirati uređaje za prihvrat sanitarnih voda s plovila do sustava za odvodnju, te kontejnere za odlaganje istrošenog ulja, ostataka goriva i zauljenih voda.

Pravilnikom o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu obavljanja prijevoza u pomorskom prometu, ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama (NN br. 51/05; 127/10; 34/13; 88/13; 79/15 i 53/16) te Pravilnikom o prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodama (NN br. 79/07) kao i drugim podzakonskim aktima propisuju se norme sigurnog postupanja s opasnim tvarima.

3.2.3 Prolom hidroakumulacijskih brana

Na području Grada Korčule nema površinskih voda tim ni hidroakumulacijskih jezera, te ne postoji opasnost od proloma brana ili nasipa hidroakumulacije, koje bi ugrozilo stanovništvo i materijalno-kulturna dobra.

3.2.4 Nuklearne i radiološke nesreće

Na području Grada Korčule prema Popisu lokacija na kojima se u Republici Hrvatskoj provode djelatnosti s opasnim izvorima ionizirajućeg zračenja (od 7. travnja 2014. http://cms.dzrns.hr/opasni_izvori) nema opasnih izvora ionizirajućeg zračenja.

3.2.5 Epidemiološke i sanitarne opasnosti

3.2.5.1 Procjene zdravstvenih i sanitarnih institucija

Zadaća i djelokrug rada epidemiologije je praćenje, proučavanje, sprečavanje i suzbijanje bolesti u ljudi, odnosno drugim riječima bavljenje pitanjima učestalosti i rasprostranjenosti bolesti, prirodnim zakonitostima njihovog nastanka (etiologija), održavanja ili iščezavanja iz ljudske populacije, a sve s ciljem planskog utjecanja da se učestalost bolesti smanji ili da se čak posve iskorijene mjerama sprečavanja (ili prevencije) prije pojave neke bolesti, i suzbijanja (tj. izravne intervencije ako se već neka bolest javila) kako bi oboljelih bilo što manje.

Na području Dubrovačko-neretvanske županije higijensko-epidemiološka situacija je zadovoljavajuća. Mnoge se zarazne bolesti uspješno zahvaljujući sustavnom obvezatnom cijepljenju eliminirati ili pak njihov broj svesti na najmanju mjeru.

U tablici 18. je prikazano kretanje zaraznih bolesti na području Grada Korčule u 2013. godini.

Tablica 18. Kretanje zaraznih bolesti u 2013. god.

DIJAGNOZA	vlj.13	ožu.13	tra.13	svi.13	lip.13	srp.13	kol.13	ruj.13	lis.13	stu.13	pro.13	UK
Angina str.	6	4	3	6	1	1	8	4	3	0	4	40
Enterocolitis	8	3	3	5	3	2	28	8	4	0	7	71
Enteroviroses	0	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	13
Erysipelas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Helmintoses	0	0	0	1	0	0	3	0	0	2	1	7
Herpes zoster	0	1	1	3	0	0	0	0	2	1	1	9
Influenza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Malaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Meningitis vir.	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
Mononucleosis	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	5
Pneumonia	3	0	5	14	8	2	12	0	2	2	9	57
Salmonelosis	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
Scabies	0	0	0	2	2	1	0	0	1	0	0	6
Scarlatina	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	4
Varicella	0	0	1	1	1	0	0	0	0	7	19	29
UKUPNO	19	8	13	45	19	10	57	12	12	13	42	250

IZVOR: http://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevenција_zaraznih_bolesti/540-ch-0?&l_over=1

Služba za epidemiologiju među ustalim obavlja i slijedeće poslove: vrši obradu epidemije s ciljem sprječavanja daljnjeg širenja bolesti, sačinjava plan i program cijepljenja na razini županije, nabavlja i distribuira cjepiva, vrši atestiranje vodovoda i drugih vodovodnih objekata, vrši preglede školske djece i mladeži prema epidemiološkim indikacijama, te poduzima preventivne mjere, organizira zdravstvenu edukaciju.

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko – neretvanske županije ima sjedište u Dubrovniku i u okviru svojih djelatnosti, za slučaj žurnih intervencija, služba provodi permanentno dežurstvo i u stanju je u vrlo kratkom roku odgovoriti na izvanredne događaje.

Prirodne i civilizacijske katastrofe koje mogu dovesti do pojave zaraznih bolesti na području Grada Korčule su slijedeće:

- masovne migracije i masovna okupljanja stanovništva,
- improviziran i često skučen privremeni smještaj ljudi,
- oskudna opskrba pitkom vodom,
- oskudna i kvalitetom manjkava prehrana,
- improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari,
- nedostatna osobna higijena.

Posljedice takvih zbivanja očitovati će se u prvom redu u povećanom pobolijevanju ali i mogućoj smrtnosti od slijedećih zaraznih bolesti:

- crijevne zarazne bolesti,
- bolesti manjkave osobne higijene,

- bolesti respiratornog sustava,
- bolesti prirodnih žarišta.

U budućem razdoblju treba neizostavno pojačati nadzor nad higijensko-sanitarnim prilikama vodoopskrbe iz malih područnih vodovoda i provoditi je na istovjetni način kako se uspješno provodi nadzor nad velikim sustavima regionalnih vodovoda.

Zarazne bolesti na području Grada Korčule karakterizira:

- sezonska pojavnost (sukladno epidemiologiji pojedine zarazne bolesti),
- ujednačenost u ukupnom broju oboljelih kroz godine,
- ujednačenost u redoslijedu vodećih zaraznih bolesti,
- mali broj epidemijskih incidenata kroz godinu (crijevne zarazne bolesti, ljeti – salmoneloze najučestalije, gripa, varicela – zimi).

Izrazito brzim razvojem tehnike i tehnologije, poglavito tijekom proteklog 20-tog stoljeća proporcionalnom brzinom širio se krug rizičnih kauzalnih faktora po zdravlje ljudi, prelazeći od klasičnih masovnih opasnosti po zdravlje (zaraznih bolesti), na sve više prisutne opasnosti koje uvjetuje radna i životna okolina čovjeka, te promjena načina življenja (prehrana, voda za piće i rekreaciju, kvaliteta zraka, zaštita zdravlja radnika na radu, opasne tvari – kemikalije, zračenja, buka i drugo).

3.2.5.2 Procjene agronomskih institucija

Najznačajnija zona za poljoprivredu su Čarsko polje (74,25 ha), kao najveće i po površini obrađeno poljoprivredno dobro, uglavnom vinova loza, Pupnatsko polje (7,47 ha), gdje isto tako prevladava uzgajanje vinove loze, kao i Žrnovsko polje (48,20 ha).

Pojava biljnih bolesti, fitopatogenih bakterija, mikroplazmi ili biljnih nametnika životinjskog porijekla može u velikoj mjeri nanijeti ozbiljne štete i smanjiti prinose.

Suzbijanje biljnih bolesti i brojnih biljnih nametnika ima uspjeh samo ako se suzbijanje provodi na čitavom području pojave. Predstavlja specifičan i složen zadatak i zahtjeva pravilno primjenjivanje sredstava za zaštitu bilja a upravo nepravilno i nestručno korištenje sredstava za zaštitu bilja (pesticida) može dovesti do vrlo nepoželjnih posljedica, uslijed trovanja živežnih namirnica, vode, tla i zraka.

Kontaminacija biljaka, biljnih proizvoda, zemljišta i vode sredstvima za zaštitu bilja, ima i značajan psihološki efekt na stanovništvo jer stvara paniku i strah od korištenja kontaminiranih živežnih namirnica i zatrovane vode. Biljni nametnici, tj. bolesti, štetnici i korovi ukoliko zahvate velika prostranstva, dobivaju karakter elementarne nepogode.

Agronomske službe vode nadzor nad korištenjem zaštitnih sredstava u poljoprivredi, pesticida, mineralnih gnojiva i drugih sredstava u poljoprivredi čija bi prekomjerna upotreba mogla dovesti do zagađenosti poljoprivrednih površina, ali i vodotoka i izvorišta pitke vode.

Na području grada Korčule je organizirana agronomske službe, tako da tu vrstu usluga nude Poljoprivredna savjetodavna služba - Ispostava Korčula-Lastovo.

3.2.5.3 Procjene veterinarskih institucija

Na području Grada Korčule postoji organizirana veterinarska zaštita u specijaliziranoj veterinarskoj ambulanti Sergija Vilovića.

Zakonska je obaveza vlasnika životinja da ukoliko posumnja na pojavu zarazne ili nametničke bolesti o tome odmah izvijestiti najbližu veterinarsku organizaciju, ograniči kretanje životinji, spriječi doticaj ljudi i životinja sa oboljelom životinjom ili lešinom.

Ako nadležni veterinar utvrdi bolest o tome izvješćuje nadležni veterinarski ured i poduzima odgovarajuće mjere za sprječavanje širenja zaraze, a vlasnici zaraženih životinja su ih dužni provesti.

Prikupljanje i zbrinjavanje uginulih životinja na području Grada Korčule nije dogovoreno s niti jednim koncesionarom što povećava mogućnost nastanka raznih zaraza, naročito ljeti kada na ovom području boravi veliki broj turista i kada vladaju visoke temperature koje ubrzavaju proces raspadanja i pogoduju razvoju bakterija i virusa.

U slučaju pojave osobito zarazne bolesti, sukladno Zakonu o veterinarstvu (NN, br. 82/13) i podzakonskim aktima, koji reguliraju propise za zdravlje životinja, formira se Nacionalni krizni stožer, u čiji rad su uključene sve mjerodavne institucije i ustanove, koje su nužne za provođenje iskorjenjivanja i sprečavanja daljnjeg širenja bolesti.

3.2.5.4 Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju

Mjere zaštite se mogu narediti i u slučaju neposredne opasnosti od zarazne ili nametničke bolesti. U slučaju posebnih okolnosti, elementarnih nepogoda ili epizootija većih razmjera, ministar može narediti druge mjere i postupke koji nisu propisani Zakonom o veterinarstvu (NN, br. 82/13) radi suzbijanja i iskorjenjivanja bolesti. Uprava za veterinarstvo izrađuje krizne planove koji detaljno opisuju organizaciju i način provedbe mjera za suzbijanje pojedinih bolesti životinja i nadzire njihovu provedbu. Lokalni stožeri za suzbijanje bolesti na razini županije opremljeni su i organizirani većinom u Veterinarskim uredima i/ili njihovim ispostavama čime je osigurana brza i učinkovita provedba kriznih mjera na lokalnoj razini.

3.2.6 Nesreće na odlagalištima otpada

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

Sa područja Grada Korčule organizirano skupljen otpad iz domaćinstava i gospodarstva vrši KTD Hober d.o.o. i odlaže ga na odlagalište otpada **Kokojevica** koje se nalazi u susjednoj Općini Lumbarda.

Tako važan infrastrukturni objekt koji je od životnog značaja za ove dvije samouprave deponira pola otoka Korčule na 4.000 m² prostora prima 3.700 tona otpada. Odnos primljenog smeća je 1:4 između Lumbarde i Korčule. Kokojevica je prošle godine samo od Grada Korčule primila 2.700 tona komunalnog otpada. Grad Korčula tj. KTD Hober d.o.o. ima ugovor s Općinom Lumbarda u svezi odlaganja smeća.

Odlagalište otpada "Kokojevica" će se kompletno zatvoriti nakon što se uredi centralni Županijski centar za gospodarenje otpadom.

3.3 Nesreće u kapacitetima u kojima se proizvode, skladište, prerađuju, rukuje, prevoze, skupljaju i obavljaju druge radnje s opasnim tvarima jednakim ili iznad propisanih graničnih vrijednosti iz Priloga I.A, dijelova 1. i 2. stupaca 2. i 3. i Priloga I.B stupaca 2. i 3. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari

Sukladno Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN br. 44/14), utvrđena je obveza izvještavanja gospodarskih subjekata o činjenici proizvodnje, skladištenja, prerade, rukovanja, prijevoza, skupljanja opasnih tvari. Agencija za zaštitu okoliša Republike Hrvatske formirala je registar rizičnih i potencijalno rizičnih postrojenja.

Na području Grada Korčule nema pravnih osoba koji posjeduju ili upravljaju pogonom i postrojenjem u kojem su prisutne opasne tvari u količinama jednakim ili iznad propisanih graničnih vrijednosti iz Priloga I.A, dijelova 1. i 2. stupaca 2. i 3. i Priloga I.B stupaca 2. i 3. navedene Uredbe.

Preko područja Grada Korčule vrši se prijevoz opasnih tvari, ali samo u količinama za krajnje korisnike i te količine su manje od količina propisanih graničnih vrijednosti iz Priloga I.A, dijelova 1. i 2. stupaca 2. i 3. i Priloga I.B stupaca 2. i 3. navedene Uredbe.

3.4 Ratna djelovanja i terorizam

Procjena posljedica od ratnih djelovanja i terorizma izrađuje se na temelju izvoda iz procjene Ministarstva obrane i Ministarstva unutarnjih poslova.

3.4.1 Opasnosti od ratnih djelovanja

Na temelju prosudbe prostora, prijetnji i rizika, može se zaključiti da trenutačno protiv Republike Hrvatske nije i da u dužem vremenskom razdoblju neće biti izražena neposredna konvencionalna prijetnja, premda se ona ne smije u potpunosti isključiti.

Mala je vjerojatnost da će se u nastupajućem razdoblju razviti konvencionalni sukob u kojem će područje Republike Hrvatske biti dio većeg ratišta.

Grad Korčula svojim geografskim položajem, konfiguracijom terena i ostalim prirodnim datostima posjeduje gospodarske i društvene mogućnosti za uključivanje u gospodarske tokove šireg okruženja. Međutim današnji nivo i struktura gradskog gospodarstva ukazuje na veoma skromnu i nerazvijenu osnovu, što je pored ostalih faktora, u najvećoj mjeri i posljedica ratnih zbivanja.

3.4.1.1 Ugroza od minskoeksplozivnih i neeksplozivnih ubojnih sredstava

Područje Grada Korčule nema područja ugroženog minskoeksplozivnih i neeksplozivnih ubojnim sredstvima. Na slici 15. prikazano je područje minski sumnjivih područja Dubrovačko - neretvanske županije.



Slika 15. Područja ugroženog minskoeksplozivnih i neeksplozivnih ubojnim sredstvima u DNŽ
Izvor: <http://www.hcr.hr/hr/minskaSituacijaKarta.asp>

3.4.2 Opasnost od terorizma

Na globalnoj razini posebno je izražena prijetnja međunarodnog terorizma, koji daje novu dimenziju svim ostalim oblicima transnacionalnih prijetnji, a može prouzročiti i konvencionalne sukobe.

Terorizam je u vrlo kratkom vremenu i s nedvojbeno velikim učinkom uspio ugroziti sigurnost svih demokratskih društava, ostvarujući prvi u nizu svojih ciljeva – stvaranje osjećaja nesigurnosti u populaciji ciljanih država.

Potencijalnu opasnost od terorizma predstavljaju objekti gdje se okuplja veći broj ljudi kao što su škole, bolnice, klubovi i sl. Popis mjesta gdje se okuplja veći broj ljudi u gradu Korčuli nalazi se u tablici 4. ove Procjene ugroženosti.

Akcijski plan za prevenciju i suzbijanje terorizma predstavlja pristup ukupne koordinacije državnog i društvenog djelovanja kao i pristup i okvir djelovanja Republike Hrvatske prema terorizmu. On predstavlja detaljno razrađene postavke i mjere navedene u Nacionalnoj strategiji za prevenciju i suzbijanje terorizma (NN, br. 139/08.), kako na državnoj razini tako i u Gradu Korčula. Akcijski plan se sastoji i u njemu je razrađeno sedam funkcionalnih kategorija koje obuhvaćaju:

- prevenciju od terorizma,
- suzbijanje terorizma,
- zaštitu od terorizma,
- saniranje štete i oporavak od terorističkog napada,
- pravna infrastruktura, kazneni progon i procesuiranje,
- osposobljavanje, trening i edukacija za protuterorističko djelovanje,
- međuresorska koordinacija i međunarodna suradnja.

4 SNAGE CIVILNE ZAŠTITE

4.1 Postojeći kapaciteti i snage Grada Korčula

4.1.1 Stožer civilne zaštite Grada Korčula

Gradonačelnik Grada Korčule donio je Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Korčule. Stožer ima načelnika, zamjenika načelnika, te određeni broj članova, a najmanje sedam (7) članova.

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.

4.1.2 Operativne snage vatrogastva

Na području Grada Korčule djeluje DVD Korčule s 40 vatrogasaca i vatrogasnom opremom prikazanoj u tablici 19.

Tablica 19. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca, vozila i tehnike

NAZIV VATROGASNE POSTROJBE, ADRESA, TELEFON	BROJ VATROGASACA	VATROGASNA VOZILA I DRUGA TEHNIKA
SREDIŠNJE DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO		
DVD Korčula Vatrogasni dom u Korčuli	40	Auto cisterna „Iveco 160E 24“ s rezervoarom od 8000 litara Auto cisterna „TAM 190“ s rezervoarom od 8000 litara Auto cisterna „Mercedes 1213“ s rezervoarom od 4000 litara i 200 litara pjene Šumsko vozilo „TAM 110“ s rezervoarom od 1600 litara Zapovjedno vozilo „Mitsubishi L200“ s rezervoarom od 400 litara Terensko vozilo za tehničke intervencije „Puch 230 GE“

IZVOR: DVD Korčula

4.1.3 Operativne snage Gradskog društva Crveni križ Korčula

Gradsko društvo Crvenog križa Korčula svojom djelatnošću pokriva područje Grada Korčule. Ljudstvo i oprema Gradskog društva Crveni križ Korčula nalazi se u slijedećoj tablici.

Tablica 20. Ljudstvo i oprema GDCK Korčula

NAZIV DRUŠTVA	ADRESA	LJUDSTVO I OPREMA
Gradsko društvo Crvenog križa Korčula	Korčula Put sv. Luke bb	2 zaposlenih, 100 volontera na području otoka Korčule, od toga 8 obučenih djelatnika i volontera za djelovanje u kriznim situacijama, 10 kompleta za prvu pomoć 1 vozilo

IZVOR: Grad Korčula

4.1.4 Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, stanica Orebić

Hrvatska gorske službe spašavanja, Stanica Orebić pokriva područje Grada Korčule. U slijedećoj tablici nalazi se popis materijalno tehničkih sredstva kojim a raspolaže HGSS stanica Orebić.

Tablica 21. Opremljenost HGSS stanica Orebić

STANICA OREBIĆ	SPAŠAVATELJI s licencom		1	NAPOMENA: Pripadnici stanice su iz dubrovačkog bazena, a 4 njih su iz Neretve	Ukupno:
	PRIPRAVNICI (nemaju sve licence)		7		
	SURADNICI (nemaju nijednu licencu spaš.)		10		
	PSI		2		18 LJUDI 2 PSA 2 VOZILA 2 GLISERA
	TERENAC	LANDROVER	1		
	OSOBNO VOZILO	LAGUNA	1		
	GLISER	6 m / 90 KS	1		

IZVOR: Grad Korčula

4.1.5 Udruge

Udruge građana koje djeluju na području Grada Korčule, a koje svojim ljudstvom, sredstvima i kapacitetima mogu pridonijeti zaštiti i spašavanju

Na području Grada Korčule djeluju sljedeće udruge značajne za zaštitu i spašavanje:

- Radio klub Korčula (cca 10 aktivnih članova)
- Ekološko ronilački klub „Korčula“ (cca 10 članova).

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

4.1.6 Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

- Komunalne službe i vodovodi

Tablica 22. Zaposlenici i vozila komunalne službe i vodovoda

NAZIV I ADRESA	BROJ UPOSLENIH	MATERIJALNO-TEHNIČKA SREDSTVA
KTD Hober d.o.o. , Korčula, Ulica HBZ 67/II	38	1 cisterna za fekalije, 2 kamiona za komunalni otpad 1, furgon (za prijevoz pokojnika) 1 tehničko vozilo
NPKLM vodovod d.o.o. , Korčula, Put sv. Luke bb	39	8 manjih vozila (kombi, furgon)

IZVOR: Grad Korčula

- **Ostale pravne osobe od interesa za civilnu zaštitu**

Potencijali pravnih osoba navedeni u slijedećoj tablici na području Grada (materijalno-tehnička sredstva u vidu teške građevinske mehanizacije) za slučaj velikih nesreća u kojima bi trebalo raditi alternativne putove, vršiti spašavanje iz ruševina ili u slučaju velikih požara otvorenog prostora za brzu izradu protupožarnih putova ili prosjeka radi zaustavljanja širenja požara.

Tablica 23. Mehanizacija pravnih osoba i obrtnika na području Grada

NAZIV I ADRESA PODUZEĆA	RASPOLOŽIVO LJUDSTVO	MEHANIZACIJA
Probik d.o.o., Korčula, Ulica HBZ bb	1	1 kamion 1 mini bager

IZVOR: Grad Korčula

- **Službe za prijevoz putnika**

Prometna sredstva za potrebe evakuacije stanovništva, prijevoza gotovih i pričuvnih snaga osigurati će tvrtke navedene u slijedećoj tablici.

Tablica 24. Pravne osobe – za prijevoz putnika

VLASNIK TRANSPORTNOG SREDSTVA (poduzeće, privat. prijevoznici i dr.)	RASPOLOŽIVO LJUDSTVO	VRSTA TRANSP. SREDSTVA	UKUPNI KAPACITET AUTOBUSA
Korčula promet, Korčula	3	4 autobusa	136 sjedišta
Ilišković d.o.o.	2	2 autobusa	100 sjedišta

IZVOR: Grad Korčula

- **Postojeći kapaciteti za organizaciju, zbrinjavanje i evakuaciju**

Osnovni kapaciteti za zbrinjavanje u zatvorenom prostoru (smještajni i za pripremu hrane) se nalaze u HTP Korčula d.d., koji raspolaže s 5 hotela gdje se može smjestiti oko 1140 ljudi, te oko 260 osoba u apartmanima Korkyra Gardens (HTP Korčula d.d.)

Tablica 25. Pregled smještajnih kapaciteta za organizaciju zbrinjavanja

REDNI BROJ	NAZIV GRAĐEVINE	LOKACIJA	BROJ OSOBA
SMJEŠTAJNI KAPACITETI U ZATVORENOM			
1.	Hotel Korčula	Korčula	40
2.	Hotel Bon Repos	Korčula	734
3.	Hotel Park	Korčula	235
4.	Hotel Marko Polo	Korčula	178
5.	Hotel Liburna	Korčula	226
6.	Apartmani Korkyra Gardens	Korčula	260
7.	Osnovna škola Petra Kanavelića	Korčula	220
8.	Osnovna škola Ante Curać -Pinjac	Žrnovo	150
9.	Srednja škola Petra Šegedina	Korčula (zgrada Grad)	100
10.	Dom kulture u Čari	Čara	80
SMJEŠTAJNI KAPACITETI NA OTVORENOM			
11.	Autocamp Kalac (HTP Korčula d.d.)	Korčula	430
12.	Palma	Žrnovo – Žrnovska Banja	20
13.	Tri žala	Žrnovo	25
14.	Oskorušica	Žrnovo	25
15.	Vrbovica	Žrnovo	60

IZVOR: Grad Korčula

U slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 1.934 osoba.

- **Postojeći kapaciteti za osiguranje prehrane**

Tvrtke koje su u mogućnosti osigurati namirnice (suhi obroci) za prehranu stanovništva, gotovih i pričuvnih snaga su:

- Tommy d.o.o., Split (Hipermarket u Korčuli)
- Konzum d.o.o., Zagreb (prodavaonice u Korčuli)
- Studenac d.o.o., Omiš (prodavaonice u Korčuli, Čari, Pupnatu i Račišću)

Kapaciteti za pripremu hrane, uglavnom su oni kojima raspolaže HTP Korčula d.d. u svojim objektima, tj. hotelima i restoranima, i to: restoran Planjak 50 obroka u jednom turnusu, restoran Kanavelića dori 40 obroka, hotel Korčula 40 obroka, hotel Marko Polo 120 obroka, hotel Park 150 obroka, hotel Liburna 120 obroka i hotel Bon Repos 200 obroka.

4.1.7 Snage redovnih službi koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru redovne djelatnosti

- **Zdravstvene službe**

Tablica 26. Primarna zdravstvena zaštita

RED BROJ	ZDRAVSTVENA USTANOVA (vrsta, naselje)	BROJ LIJEČNIKA (stomatologa, farmaceuta)	BROJ MED. SESTARA (med.tehn.)
1.	Privatna praksa – imaju prostor izvan Doma zdravlja Korčula	1 liječnik	1
2.	Privatna praksa i drugi– imaju prostor u Domu zdravlja Korčula	14 liječnika 3 stomatologa	17
3.	Dom zdravlja Vela Luka – ambulanta u Čari	1 liječnik	1

IZVOR: Grad Korčula

- **Ljekarne**

Tablica 27. Ljekarne na području Grada Korčule

ZDRAVSTVENA USTANOVA (vrsta, naselje)	BROJ LIJEČNIKA (stomatologa, farmaceuta...)	BR. MED. SESTARA (tehn.)
Ljekarna Korčula	6 farmaceuta	4 farm.teh.

IZVOR: Grad Korčula

- **Veterinarske službe**

Tablica 28. Opremljenost veterinarske ambulante

NAZIV I ADRESA USTANOVE	BROJ VETERINARA	BROJ VET. OSOBLJA	BROJ VOZILA
Veterinarska ambulanta Sergije Vilović, Korčula, Ulica HBZ 108	1	-	1 (osobno)

IZVOR: Grad Korčula

4.2 Potrebne snage za zaštitu i spašavanje

Popunu, osposobljavanje i opremanje postrojbi provodi se u skladu s Pravilnikom o ustrojstvu, popuni i opremanju postrojbi civilne zaštite (NN, br. 111/07).

4.2.1 Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule

Grad Korčula treba ustrojiti postrojbu opće namjene civilne zaštite koja broji 22 pripadnika.

4.2.2 Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode

Grad Korčula treba ustrojiti postrojbu specijalističke namjene civilne zaštite - tim za spašavanje iz vode s 6 pripadnika.

4.2.3 Povjerenici civilne zaštite Grada Korčule

Grad Korčula treba imenovati povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite za svako naselje Grada Korčule, i po mogućnosti za svako područje mjesnog odbora i gradskog kotara.

4.3 Potrebne snage za zaštitu i spašavanje prema vrstama ugroza

4.3.1 U slučaju poplave uzrokovane plimnim valom

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POPLAVE UZROKOVANE PLIMNIM VALOM	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Grada Korčula - DVD Korčula (40 vatrogasaca, 3 autocisterne, 1 šumsko vozilo, 1 zapovjedno vozilo i 1 terensko vozilo, sve raspoložive pumpe) - KTD Hober d.o.o. (10 radnika i 4 vozila) - NPKLM vodovod d.o.o. (10 radnika i 2 vozila) - Gradsko društvo Crvenog križa Korčula (8 ljudi za djelovanje u kriznim situacijama, 1 vozilo) 	Raspoložive snage zaštite i spašavanja u nadležnosti Grada Korčule
<ul style="list-style-type: none"> - Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule (22 pripadnika) - Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode (6 pripadnika) - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	Potrebno ustrojiti

4.3.2 U slučaju potresa

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POTRESA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Grada Korčula - DVD Korčula (40 vatrogasaca, 3 autocisterne, 1 šumsko vozilo, 1 zapovjedno vozilo i 1 terensko vozilo, sve raspoložive pumpe) - KTD Hober d.o.o. (10 radnika i 4 vozila) - NPKLM vodovod d.o.o. (10 radnika i 2 vozila) - Privatni liječnici na području Grada Korčule (5 liječnika i 5 medicinskih sestara) - Ljekarna Korčula sa 6 farmaceuta i 4 farmaceutska tehničara - Veterinarska ambulanta Sergije Vilović (1 veterinar i 1 osobno vozilo) - Gradsko društvo Crvenog križa Korčula (8 ljudi za djelovanje u kriznim situacijama, 1 vozilo) - Udruge građana od interesa za zaštitu i spašavanje (str.67.) - Probik d.o.o. (1 zaposleni, 1 kamion, 1 mini bager) - Pravne osobe za prijevoz putnika (tablica 24) - Postojeći kapaciteti za organizaciju zbrinjavanja, smještajni kapaciteti (tablica 25.) - Kapaciteti za osiguranje prehrane (str.69) - HGSS Stanica Orebić (tablica 21.) 	Raspoložive snage zaštite i spašavanja u nadležnosti Grada Korčule
<ul style="list-style-type: none"> - Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule (22 pripadnika) - Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode (6 pripadnika) - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	Potrebno ustrojiti

4.3.3 U slučaju ostalih prirodnih uzroka (suša, olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar, tuča, snježne oborine i poledice)

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU OSTALIH PRIRODNIH UZROKA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Grada Korčula - DVD Korčula (40 vatrogasaca, 3 autocisterne, 1 šumsko vozilo, 1 zapovjedno vozilo i 1 terensko vozilo, sve raspoložive pumpe) - KTD Hober d.o.o. (10 radnika i 4 vozila) - NPKLM vodovod d.o.o. (10 radnika i 2 vozila) - Gradsko društvo Crvenog križa Korčula (8 ljudi za djelovanje u kriznim situacijama, 1 vozilo) - Probik d.o.o. (1 zaposleni, 1 kamion, 1 mini bager) - Pravne osobe za prijevoz putnika (tablica 24) - Udruge građana od interesa za zaštitu i spašavanje (str.67.) 	<p>Raspoložive snage zaštite i spašavanja u nadležnosti Grada Korčule</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule (22 pripadnika) - Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode (6 pripadnika) - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	<p>Potrebno ustrojiti</p>

4.3.4 U slučaju tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima u gospodarstvu i u prometu

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH KATASTROFA I VELIKIH NESREĆA U GOSPODARSKIM OBJEKTIMA I U PROMETU	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Grada Korčula - DVD Korčula (40 vatrogasaca, 3 autocisterne, 1 šumsko vozilo, 1 zapovjedno vozilo i 1 terensko vozilo, sve raspoložive pumpe) - KTD Hober d.o.o. (10 radnika i 2 vozila) - Gradsko društvo Crvenog križa Korčula (8 ljudi za djelovanje u kriznim situacijama, 1 vozilo) 	<p>Raspoložive snage zaštite i spašavanja u nadležnosti Grada Korčule</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule (22 pripadnika) - Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode (6 pripadnika) - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite 	<p>Potrebno ustrojiti</p>

4.3.5 U slučaju epidemiološke i sanitarne opasnosti nesreća na odlagalištima otpada te asanacija

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU EPIDEMIOLOŠKE I SANITARNE OPASNOSTI NESREĆA NA ODLAGALIŠTIMA OTPADA TE ASANACIJA	NAPOMENA
<ul style="list-style-type: none">- Stožer civilne zaštite Grada Korčula- KTD Hober d.o.o. (10 radnika i 4 vozila)- NPKLM vodovod d.o.o. (10 radnika i 2 vozila)- Privatni liječnici na području Grada Korčule (5 liječnika i 5 medicinskih sestara)- Ljekarna Korčula sa 2 farmaceuta i 2 farmaceutska tehničara- Veterinarska ambulanta Sergije Vilović (1 veterinar i 1 osobno vozilo)- Gradsko društvo Crvenog križa Korčula (8 ljudi za djelovanje u kriznim situacijama, 1 vozilo)- DVD Korčula (40 vatrogasaca, 3 autocisterne, 1 šumsko vozilo, 1 zapovjedno vozilo i 1 terensko vozilo, sve raspoložive pumpe)	Raspoložive snage zaštite i spašavanja u nadležnosti Grada Korčule
<ul style="list-style-type: none">- Postrojba opće namjene civilne zaštite Grada Korčule (22 pripadnika)- Postrojba specijalističke namjene civilne zaštite – tim za zaštitu i spašavanje iz vode (6 pripadnika)- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite	Potrebno ustrojiti

5 ZAKLJUČNE OCJENE

5.1 U slučaju poplave uzrokovane plimnim valom

Na području Grada Korčule realno je očekivati ugroženost od plimnog vala jer je na području otoka Korčule 1978. godine zabilježen najjači-najveći plimni val na Jadranu.

Grad Korčula za ovakvu vrstu nesreće ne raspolaže dovoljnim materijalno-tehničkim kao ni financijskim sredstvima da bi se samostalno mogao obraniti od ovakve vrste nesreće ili da bi samostalno mogao sanirati posljedice nastale uslijed plimnog vala većih razmjera. Međutim potrebno je angažirati sve raspoložive ljudske i materijalne resurse, kako bi se smanjile posljedice koje bi pretrpjelo područje Grada Korčule.

5.2 Potres

Grad Korčula pripada području gdje su mogući potresi intenziteta VIII° MSK ljestvice. S obzirom na mogući intenzitet potresa vidljivo je da isti mogu dovesti do katastrofe ili velike nesreće sa ljudskim žrtvama, razaranjem i oštećenjem velikog broja objekata stanovanja i infrastrukture, te velikim materijalnim štetama.

Najugroženije područje je područje naselja Korčula gdje živi 50% stanovnika. U naselju Korčula se nalazi najveći broj gospodarsko-stambenih objekata visokogradnje kao i gusto naseljen stari dio Grada. S obzirom na mogući intenzitet potresa, vidljivo je da isti mogu dovesti do katastrofe ili velike nesreće sa ljudskim posljedicama i velikim razaranjima i materijalnim štetama.

Grad Korčula nije u mogućnosti sam se suočiti sa zaštitom i spašavanjem neposredno nakon potresa, bilo to u angažiranju ljudstva i materijalno-tehničkih resursa, bilo u eliminiranju posljedica nastalih potresom.

U cilju poboljšanja stanja potrebno je:

- inicirati upoznavanje građana s mogućim opasnostima i načinom postupanja u slučaju potresa
- opremiti vatrogasne snage sa potrebnim materijalno – tehničkim sredstvima za spašavanje iz ruševina
- kontinuirano održavati vježbe zaštite i spašavanja snaga zaštite i spašavanja Grada Korčule za slučaj potresa.
- prilikom izgradnje stambenih i poslovnih objekata poštivati urbanističke mjere za predmetnu seizmičku zonu

5.3 U slučaju ostalih prirodnih uzroka

Postojeće snage zaštite i spašavanja na području Grada Korčule dovoljne su za provođenje zaštite i spašavanja i ostalih prirodnih uzroka.

1. Tuča i mrazovi

- učinkovita obrana ne postoji a zaštita trajnih nasada zaštitnim mrežama malo je zastupljena, kao i osiguranje od posljedica.

2. Suša

- dopremu vode vrše vatrogasne postrojbe Grada koje se kontinuirano opremaju cisternama za prijevoz pitke i tehnološke vode.

3. Snježne oborine i poledica

- potrebno je održavati prohodnost prometnica kojom se obavlja opskrba namirnicama za cijeli Grad u kako ne bi došlo do prekida ili otežanog pružanja zdravstvene skrbi.

U slučaju proglašenja elementarnih nepogoda postupa se sukladno Zakonu o elementarnim nepogodama.

5.4 U slučaju tehničko-tehnoloških nesreća izazvanih s opasnim tvarima u stacionarnim objektima u gospodarstvu i prometu

Postojeće snage dovoljne su za otklanjanje posljedica u slučaju akcidenta s opasnim tvarima.

U cilju poboljšanja stanja potrebno je:

- za umanjene mogućnosti akcidenta s opasnim tvarima potrebno je inicirati izradu potrebnih planskih dokumenata pravnim osobama koje na svojim lokacijama posjeduju opasne tvari.

5.5 U slučaju epidemiološke i sanitarne opasnosti, nesreće na odlagalištima otpada te asanacija

Postojeće snage dovoljne su za otklanjanje posljedica u slučaju epidemiološke i sanitarne opasnosti.

Na području Grada Korčule ne postoji realna opasnost od pojave epidemija različitih zaraznih bolesti niti je u posljednjih 10 godina zabilježena pojava zaraznih bolesti životinja koja bi imala teže posljedice te razmjere epidemije.

U cilju poboljšanja stanja potrebno je:

- Kartografski prikaz mogućih izvora ugroze (odlagališta otpada, i divlja odlagališta otpada, kanalizacijski sustav, otpadne vode i sl.)
- Eventualne gradnje životinjskih farmi također planirati na povećanoj udaljenosti od naseljenih mjesta i vodotoka.

5.6 Prijedlog smjernice budućeg razvoja

Analizirajući prethodno obrađena poglavlja ove Procjene ugroženosti može se zaključiti da postoji opasnost i ugroženost stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Grada Korčule od pojedinih prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća.

Sve sudionike sustava zaštite i spašavanja potrebno je permanentno osposobljavati, opremiti, obučavati i uvježbavati gradeći djelotvoran i učinkovit sustav zaštite i spašavanja na području nadležnosti. Na osnovu prikaza postojećeg stanja, obrade podataka i prijedloga organizacijskih i tehničkih mjera, mogu se izvesti slijedeći temeljni zaključci:

AKTIVNOSTI	ROKovi IZVRŠENJA	NOSITELJI IZRADE	SURADNJA	NAPOMENA
Donošenje revizije Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Grad Korčulu	Po potrebi	Gradonačelnik		Nakon izdavanja suglasnosti od DUZS-a usvojiti Procjenu ugroženosti na Gradskom vijeću
Donošenje Odluke o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradonačelnik	DUZS PU DUBROVNIK	
Donošenje Plana zaštite i spašavanja i Plana civilne zaštite	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradonačelnik		Planove usvojiti na Gradskom vijeću
Donošenje odluke o osobnom ustroju postrojbi CZ	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradsko vijeće	Donošenje odluke o osobnom ustroju postrojbi CZ	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene
Donošenje Odluke o materijalnom ustroju postrojbi CZ	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradsko vijeće		
Sklopiti sporazume o korištenju materijalno – tehničkih sredstava s vlasnicima istih izvan JLS	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradonačelnik		
Sklopiti sporazume s gospodarskim subjektima u svrhu zbrinjavanja stanovništva u slučaju evakuacije	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradonačelnik		
Sklopiti sporazume s gospodarskim subjektima koji su u mogućnosti osigurati namirnice za prehranu stanovništva, gotovih i pričuvnih snaga	3 mjeseca od usvajanja ove Procjene	Gradonačelnik		
Donošenje Odluke o materijalnom ustroju specijalističkih postrojbi CZ	6 mjeseci od usvajanja ove Procjene	Gradsko vijeće		

PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA I OKOLIŠA
– GRAD KORČULA

AKTIVNOSTI	ROKVI IZVRŠENJA	NOSITELJI IZRADE	SURADNJA	NAPOMENA
Izvršiti popunu i raspoređivanje obveznika postrojbe CZ	6 mjeseci od usvajanja ove Procjene	Gradonačelnik	DUZS PU Dubrovnik Nadležna Uprava za obranu	
Izvršiti obuku povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika	prema rasporedu učilišta	Učilište za vatrogastvo i civilnu zaštitu	DUZS PU Dubrovnik	
Izvršiti obuku pripadnika postrojbe CZ	prema rasporedu učilišta	Učilište za vatrogastvo i civilnu zaštitu	DUZS PU Dubrovnik	
Uvježbavati pripadnike Dobrovoljnog vatrogasnog društva Korčula za reagiranje u slučaju ispuštanja i zapaljenja opasnih tvari	6 mjeseci od usvajanja ove Procjene	Zapovjednik DVD-a Korčula		
Razvijati i provoditi programe osposobljavanja operativnih snaga ZIS	kontinuirano	Stožer civilne zaštite	DUZS PU Dubrovnik	
Izraditi godišnje Smjernice za organizaciju i razvoj sustava zaštite i spašavanja na području Grada Korčule	Svake četiri godine	Donosi Gradsko vijeće na prijedlog gradonačelnika		Smjernice usvojiti na Gradskom vijeću
Izraditi godišnju Analizu stanja sustava zaštite i spašavanja na području Grada Korčule	Jednom godišnje	Donosi Gradsko vijeće na prijedlog gradonačelnika		Analizu usvojiti na Gradskom vijeću

6 ZEMLJOVIDI

- PRILOG br. 1:** Infrastruktura- pregled prometnica, vodoopskrbe i telekomunikacijskih objekata
PRILOG br. 2: Infrastruktura- elektroenergetika
PRILOG br. 3: Tekući i plinski energenti, skladišta zapaljivih tvari i skladišta eksplozivnih tvari
PRILOG br. 4: Objekti s prisutnošću velikog broja osoba, autokampovi i turistički objekti
PRILOG br. 5: Pregled morskih luka
PRILOG br. 6: Pregled prirodnih i kulturnih dobara

7 PRILOG A: POLOŽAJ I KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Položaj i karakteristike područja Grada Korčule opisana su u zasebnom dokumentu koji je sastavni dio ove Procjene ugroženosti.

8 PRILOG B: ZAHTJEVI ZAŠTITE I SPAŠAVANJA U DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

KLASA: _____
URBROJ: _____
Korčula: _____

PREDSJEDNIK
GRADSKOG VIJEĆA
