PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA

NACRT PRIJEDLOGA

Procjena rizika od velikih nesreća

Grad Ozalj



DLS d.o.o.
HR – 51000 Rijeka
Ulica Franje Čandeka 23 b
OIB: 72954104541
MB: 0399981
Tel: +385 51 633 400
Tel: +385 51 633 078
Fax: +385 51 633 013
E-mail: info@dls.hr
www.dls.hr

Listopad, 2026.

Naručitelj: Grad Ozalj

PREDMET: **Procjena rizika od velikih nesreća**

Oznaka dokumenta: **26143700051**

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka

Voditelj izrade:	Karlo Fanuko	ing.el.	
Suradnici:	Petra Meixner,	mag.iur.	
	Josipa Zarić	mag. ing. sec.	
	Matija Široka	oecol., mag.sanit.ing.	
	Josipa Repanić	mag.geol.	
	Hana Radovanović	ing.el.	

M.P.

Odgovorna osoba
Igor Meixner, dipl.ing.kem.tehn.

DLS d.o.o. RIJEKA

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

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

S A D R Ž A J

1 UVOD 7

1.1 TEMELJ ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA 7

2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA GRADA OZLJA 10

2.1 GEOGRAFSKI POKAZATELJI 10
2.1.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ 10
2.1.2 BROJ STANOVNIKA 12
2.1.3 GUSTOĆA NASELJENOSTI 16
2.1.4 RAZMJEŠTAJ STANOVNIŠTVA 16
2.1.5 PROMETNA POVEZANOST 17
2.2 DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI 19
2.2.1 SJEDIŠTA UPRAVA TIJELA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE 19
2.2.2 ZDRAVSTVENE USTANOVE 20
2.2.3 ODGOJNO-OBRAZOVNE USTANOVE 21
2.2.4 BROJ KUĆANSTAVA 22
2.2.5 BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA 22
2.3 EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI 23
2.3.1 PRORAČUN GRADA OZLJA 23
2.3.2 GOSPODARSKE GRANE 23
2.3.3 VELIKE GOSPODARSKE TVRTKE 25
2.3.4 OBJEKTI KRITIČNE INFRASTRUKTURE 26
2.4 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI 29
2.4.1 PRIRODNA BAŠTINA 29
2.4.2 KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA 29
2.5 POVIJESNI POKAZATELJI 31
2.5.1 PRIJAŠNJI DOGAĐAJI I ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA 31
2.5.2 UVEDENE MJERE NAKON DOGAĐAJA KOJI SU UZROKOVALI ŠTETU 31
2.6 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI 33
2.6.1 POPIS OPERATIVNIH SNAGA I PRAVNIH OSOBA OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE 33
2.6.2 POPIS SMJEŠTAJNIH KAPACITETA I KAPACITETA ZA PRIPREMU HRANE 34

3 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA 35

3.1 POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA 35
3.2 ODABRANI RIZICI I RAZLOG ODABIRA 39

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

3.3 KARTE PRIJETNJI 39

4 KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI 40

4.1 ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI 40
4.2 GOSPODARSTVO 40
4.3 DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA 41

5 VJEROJATNOST 43

6 SCENARIJI 44

6.1 EPIDEMIJA I PANDEMIJA 45
6.1.1 NAZIV SCENARIJA 45
6.1.2 UVOD 45
6.1.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU 46
6.1.4 KONTEKST 46
6.1.5 UZROK 50
6.1.6 DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA 51
6.1.7 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA 53
6.1.8 MATRICE RIZIKA 54
6.1.9 KARTE 56
6.2 INDUSTRIJSKE NESREĆE 57
6.2.1 NAZIV SCENARIJA 57
6.2.2 UVOD 57
6.2.3 KONTEKST 58
6.2.4 UZROK 58
6.2.5 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA 66
6.2.6 MATRICE RIZIKA 67
6.2.7 KARTE 68
6.3 POTRES 69
6.3.1 NAZIV SCENARIJA 69
6.3.2 UVOD 69
6.3.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU 69
6.3.4 KONTEKST 71
6.3.5 UZROK 79
6.3.6 DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA 81
6.3.7 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA 90

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.3.8 MATRICE RIZIKA 91
6.4.9 KARTE 92
6.4 POPLAVA 93
6.4.1 NAZIV SCENARIJA 93
6.4.2 UVOD 93
6.4.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU 94
6.4.4 KONTEKST 94
6.4.5 UZROK 96
6.4.6 DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA 98
6.4.7 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA 101
6.4.8 MATRICE RIZIKA 102
6.5.9 KARTE 103
6.4.10 KARTE 103
6.5 SNIJEG I LED 104
6.5.1 NAZIV SCENARIJA 104
6.5.2 UVOD 104
6.5.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU STRUKTURU 105
6.5.4 KONTEKST 105
6.5.5 UZROK 108
6.5.6 NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ 109
6.5.7 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA 111
6.5.8 MATRICE RIZIKA 113
6.5.9 KARTE 114
6.6 DEGRADACIJA TLA 115
6.6.1 NAZIV SCENARIJA 115
6.6.2 UVOD 115
6.6.3 PRIKAZ UTJECAJA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU 117
6.6.4 KONTEKST 117
6.6.5 UZROK 118
6.6.6 DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA 119
6.6.7 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA 122
6.6.8 MATRICE RIZIKA 123
6.6.9 KARTE 124

7 USPOREDBA RIZIKA 125

8 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE 126

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8.2 PODRUČJE PREVENTIVE 126

8.2.1 USVOJENOST STRATEGIJA, NORMATIVNE UREĐENOSTI TE IZRAĐENOST PROCJENA I PLANOVA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE....126

8.2.2 SUSTAVI RANOG UPOZORAVANJA I SURADNJA SA SUSJEDNIM JEDINICAMA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE 127

8.2.3 STANJE SVIJESTI POJEDINACA, PRIPADNIKA RANJIVIH SKUPINA, UPRAVLJAČKIH I ODGOVORNIH TIJELA 128

8.2.4 OCJENA STANJA PROSTORNOG PLANIRANJA, IZRADE PROSTORNIH I URBANISTIČKIH PLANOVA RAZVOJA, PLANSKOG KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA 129

8.2.5 OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJEZINE PERSPEKTIVE 131

8.2.6 BAZA PODATAKA....132

8.3 PODRUČJE REAGIRANJA....134

8.3.1 SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH KAPACITETA....134

8.3.2 SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA 135

8.3.3 STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA....141

8.3.4 ANALIZA SPREMNOSTI PREMA RIZICIMA OBRAĐENIM U PROCJENI RIZIKA 142

9 VREDNOVANJE RIZIKA 155

10 POPIS SUDIONIKA U IZRADI PROCJENE RIZIKA 157

11 PRILOZI 161

11.1 ODLUKA O IZRADI PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA GRAD OZALJ 161

11.2 KARTA PRIJETNJI - PREGLEDNA KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA PO VJEROJATNOSTI POJAVLJIVANJA (PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2022.-2027., HRVATSKE VODE, 2026.) 161

11.3 KARTA PRIJETNJI - PREGLEDNA KARTA RIZIKA OD POPLAVA ZA MALU VJEROJATNOSTI POJAVLJIVANJA (PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2022.-2027., HRVATSKE VODE, 2026.) 163

11.4 OVLAŠTENJE 165

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

1 Uvod

1.1 Temelj za izradu procjene rizika

Temeljem članka 17. stavka 1. *Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22)* predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

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

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

- unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama planiranja u svrhu lakšeg nadzora i interpretacije izlaznih rezultata,

1. jačanje dosljednosti radi lakše usporedbe rezultata različitih područja i/ili prijetnji.

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

Gradonačelnica Grada Ozlja donijela je Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Ozlja (KLASA: 245-01/26-01/05, URBROJ: 2133-5-02-26-2, 18. kolovoza 2026. godine) kojom je osnovana Radna skupina za izradu Procjene rizika te je određen koordinator i izvršitelj izrade Procjene rizika. Radna skupina izabrala je rizike koji su karakteristični za Grad Ozalj i obrađuju se u Procjeni, a vodeći se Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Karlovačke županije (KLASA: 010-01/1701/32, URBROJ: 2133/1-05/06-17-02, 19. siječnja 2017.).

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

Prilikom odabira članova radne skupine vodilo se računa o zadovoljavanju kriterija stručnosti članova u svrhu kvalitetne obrade identificiranih rizika.

U Radnu skupinu imenovani su:

1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,

2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,

3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,

4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,

6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,

7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.

8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana

9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

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

Kao temelj za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Ozalj korištene su Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Karlovačke županije. Svrha smjernica jest uređenje sveobuhvatnog, cjelovitog i objektivnog pristupa tijekom procesa procjenjivanja rizika kako bi se ublažile njihove posljedice po zdravlje i živote ljudi, materijalna i kulturna dobra i okoliš.

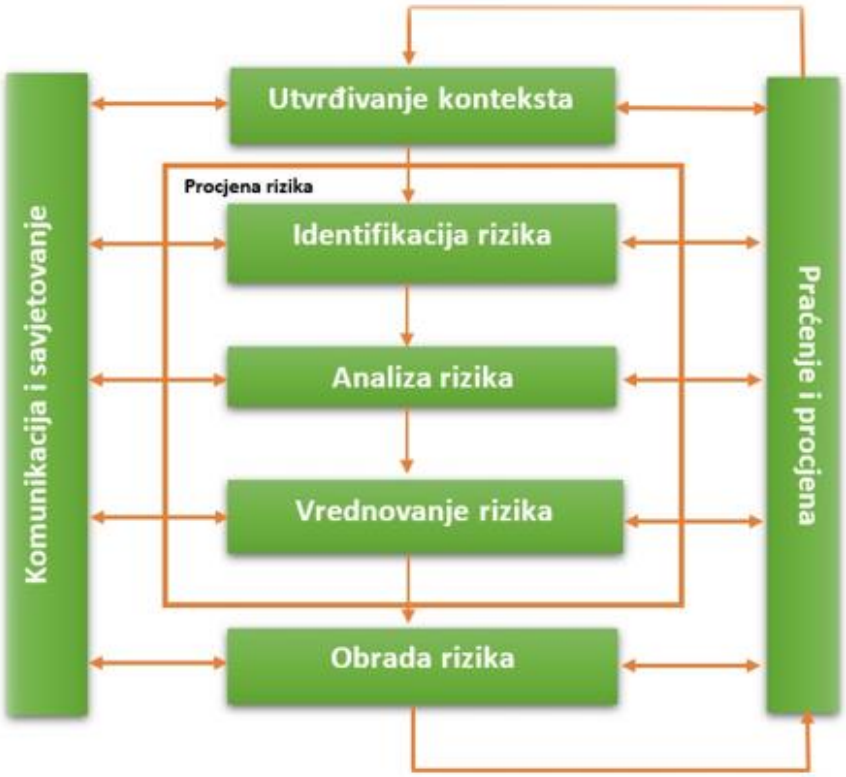
Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica. Postupak izrade Procjene usklađen je s normom HRN EN ISO 31000:2018 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, koja služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.

Procjena rizika obuhvaća:

a) identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika,
b) analizu rizika - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija,
c) vrednovanja (evaluacije) rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Slika 1. Prikaz procesa upravljanja rizikom



Izvor: HRN ISO 31000:2018, Upravljanje rizikom – Načela i upute

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

Sukladno članku 8. stavku 2. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16), procjene rizika od velikih nesreća za područja jedinica lokalne samouprave izrađuju se najmanje jednom u tri godine te se njihovo usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka, a županijskih do početka rujna u svakom trogodišnjem ciklusu.

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2 Osnovne karakteristike područja Grada Ozlja

2.1 Geografski pokazatelji

2.1.1 Geografski položaj

Grad Ozalj je jedna od 22 jedinice lokalne samouprave (5 gradova i 17 općina) koja se nalazi unutar Karlovačke županije. Grad se prostire na 179,391km^2 i zauzima 4,95% ukupne površine Karlovačke županije. Grad Ozalj je smješten u gornjem toku Kupe, na liticama odakle rijeka izlazi iz sutjeske i teče u otvoreniju dolinu. Grad se nalazi na povijesnom i danas aktualnom sjecištu puteva prema Žumberku, Pokuplju i Dolenjskoj (Republika Slovenija). Središte Grada je naselje Ozalj gdje se nalazi sjedište lokalne samouprave, osnovna škola, zdravstvena ustanova, vjerske ustanove te razne udruge građana. Područje Grada Ozlja, nalazi se na krajnjem sjeveru Karlovačke županije, te graniči na zapadu s Općinama Kamanje, Žakanje, i Ribnik, na jugozapadu s Općinom Netretić, na jugoistoku s Gradom Karlovcem, na sjeveroistoku s Općinama Žumberak (Kostanjevac) i Krašić te s Gradom Jastrebarsko iz Zagrebačke županije. Na krajnjem sjeveru i sjeverozapadu, područje graniči s Republikom Slovenijom, po čemu ima značenje pograničnog područja, što mu pruža iznimne mogućnosti razvoja prekogranične suradnje. Povijesno zemljopisna cjelina Žumberak osim Gradu Ozlju administrativno se nalazi I na području Grada Samobora te Općina Krašić I Žumberak, što otežava njegov gospodarski razvoj. U blizini se nalazi međunarodni granični prijelaz Jurovski Brod 2 (izvan područja Grada Ozlja) na međunarodnoj magistralnoj cesti Karlovac - Metlika, državni granični prijelaz Krmačina na regionalnoj cesti Krašić - Vivodina - Metlika te pogranični prijelazi Brašljevica, Ostriž, Lješće i Brezovica Žumberačka na lokalnim cestama na području Žumberka.

Slika 2. Položaj Grad Ozlja u Karlovačkoj županiji



Izvor: www.geoportal.dgu.hr

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Hidrološka obilježja

Najznačajnija hidrografska pojava na prostoru općine je rijeka Kupa. U najnižim predjelima, sjeveroistočno od Karlovca, skupljaju se lijevi pritoci Kupe sa Žumberačko-plješivičkog prigorja. Ispod Vivodine i Lazića teče ponornica Dravište. Nakon 3 km dugog toka ovaj potok ponire i ponovo izvire pod nazivom Bukovica. Sa sjevera teku žumberačke vode. S desne strane rijeke Kupe prostiru se brežuljci s terasastim zemljištem. S rubnih pobrđa slijevaju se mnogi manji tokovi, kojima vodenu masu sakuplja Kupa. U južnom dijelu, istočnim rubom Grada Ozlja teče rijeka Dobra koja na jugoistoku utječe u Kupu. Sa zapadnog dijela u Dobru utječu i manje pritoke.

Geografske karakteristike

Područje Grada Ozlja u odnosu na reljef možemo podijeliti na brdsko-planinsko i nizinsko područje. Brdsko planinsko područje obuhvaća sljedeće prirodne i gospodarske cjeline: Radatovićki kraj - izdvojeni brdsko-planinski kraj, dio gorskog kompleksa Žumberačke gore (Žumberka) u zapadnom dijelu Središnje Hrvatske. To je kraj na dodiru panonskog, dinarskog i predalpskog područja, gdje se isprepliću osobine tih velikih geografskih cjelina. Pruža se alpskim smjerom sjeveroistok - jugozapad u dužini od 40 km, od kojeg je manji, ali najviši (Sveta Gera 1181 m) i najuži dio u sastavu Grada Ozlja. Prevladava šuma bukve i kestena, ali dijelom degradirana, te nekošene livade (pašnjaci). Tipični turistički, rekreacijski i planinarski kraj. Čitavo područje Žumberačke gore je proglašeno parkom prirode, a zbog vrijednog florističkog sastava specijalni botanički rezervat Sveta Gera s nekošenim livadama.

Vivodinsko prigorje - pojas između Žumberka i rijeke Kupe, brežuljkasto razveden reljef (200 - 400 m nadmorske visine), sastavljen od vapnenaca, lapora i pješčenjaka, gdje doline i brežuljci nemaju određeni smjer pružanja. U krajoliku prevladavaju mala raštrkana naselja, prorijeđene i degradirane šume i slikoviti vinogradi s klijetima. Navedeno prigorje uključeno je u park prirode Žumberak.

Pobrđe Vodenice (538 m) - Bukovje - dio gorskog kompleksa smještenog unutar velikog luka rijeke Kupe, najvećim dijelom predstavlja sjeverozapadni završetak prostora tzv. Slunjske krške ploče. Sastoji se od mezozojskih vapnenaca. Rubni je dio prostrane niske i plitke vapnenačke krške zaravni. Sastavljeno je od vapnenaca, lapora, pješćenjaka, gdje gubi značajke tipično krške morfologije. Brežuljkasto područje, pitome kotline, stari vinogradi i voćnjaci na proplancima, zeleni gajevi i šume. Područje pokriveno najkvalitetnijim šumskim sastojinama (bukva, hrast kitnjak i dr.), ali i prostrana područja s bujadi (paprati).

Kupska nizina - dijelovi srednjeg dijela toka rijeke Kupe od željezničke stanice Kamanje (130 m nadmorske visine) pa nizvodno do ušća Dobre u Kupu (115 m nadmorske visine), holocena nizina (tercijarne i kvartarne naslage), do Ozlja zatvorena, a zatim istočno od pravca Ozalj - Jaškovo otvorena prava nizina, plodno duboko tlo, mjestimično močvarno zemljište.

Klimatske karakteristike

Klima ozaljskog područja je umjereno topla kišna klima izračenih godišnjih doba bez izrazito suhog razdoblja, uz manju količinu oborina tijekom zime.

Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca u godini je između -4 °C i 5,1 °C , dok je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini između 18,4 °C i 23,6 °C. Srednja temperatura zraka najniža je u siječnju (0,6 °C) a najviša u srpnju (22°C).

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Trajanje sijanja sunca je prosječno 1870 sati dok je magla česta pojava (prosječno 78,1 maglovitih dana/godišnje). Obilježja oborinskog režima kao i vrijednosti ostalih klimatskih elemenata razlikuju se na sjevernom i južnom području. Klima sjevernije od linije Netretić – Ozalj - Rakovica je Cfwbx'' što znači da se javljaju dva oborinska maksimuma, u kasno proljeće i kasnu jesen. Južnije od navedene linije je prijelazni tip klime Cfw'w''b koji karakterizira kišovito razdoblje u jesen, glavni minimum oborine zimi i kraće suho razdoblje ljeti.

2.1.2 Broj stanovnika

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, na području Grada Ozlja živi ukupno 5.837 stanovnika u 97 naselja.

Naselje Ozalj je najveće naselje u kojem živi 1.053 stanovnika, a svega još 17 naselja ima više od 100 stanovnika. Nakon grada Ozlja iduće naselje po veličini je Jaškovo u kojem živi 385 stanovnika.

Tablica 1. Broj stanovnika Grada Ozlja po naseljima

R. BR.	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
1.	Badovinci	23
2.	Belinsko Selo	2
3.	Belošići	23
4.	Boševci	62
5.	Brašljevica	26
6.	Bratovanci	44
7.	Brezje Vivodinsko	7
8.	Breznik	5
9.	Brezovica Žumberačka	19
10.	Budim Vivodinski	10
11.	Bulići	4
12.	Cerje Vivodinsko	22
13.	Cvetišće	-
14.	Dančulovići	21
15.	Dojutrovica	28
16.	Doljani Žumberački	15
17.	Donji Lović	11
18.	Donji Oštri Vrh Ozaljski	45

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

R. BR.	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
19.	Dragoševci	10
20.	Dučići	28
21.	Durlinci	69
22.	Dvorišće Ozaljsko	39
23.	Dvorište Vivodinsko	21
24.	Ferenci	37
25.	Fratrovci Ozaljski	20
26.	Furjanići	29
27.	Galezova Draga	25
28.	Galin	-
29.	Goleši Žumberački	2
30.	Goli Vrh Ozaljski	6
31.	Gorniki Vivodinski	22
32.	Gornje Pokupje	151
33.	Gornji Lović	27
34.	Gornji Oštri Vrh Ozaljski	9
35.	Goršćaki Ozaljski	11
36.	Grandić Breg	38
37.	Grdun	122
38.	Gudalji	-
39.	Hodinci	29
40.	Hrastovica Vivodinska	-
41.	Ilovac	42
42.	Jaškovo	385
43.	Kamenci	1
44.	Kašt	32
45.	Keseri	1
46.	Kuljaji	7

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

R. BR.	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
47.	Kunčani	-
48.	Levkušje	171
49.	Liješće	34
50.	Lović Prekriški	47
51.	Lukšići Ozaljski	46
52.	Lukunić Draga	20
53.	Mali Erjavec	135
54.	Malinci	-
55.	Novaki Ozaljski	54
56.	Obrež Vivodinski	79
57.	Ozalj	1,065
58.	Pećarići	-
59.	Petruš Vrh	7
60.	Pilatovci	22
61.	Podbrežje	258
62.	Podgraj	134
63.	Police Pirišće	74
64.	Polje Ozaljsko	223
65.	Popovići Žumberački	-
66.	Požun	36
67.	Radatovići	15
68.	Radina Vas	4
69.	Rajakovići	-
70.	Rujevo	10
71.	Sekulići	1
72.	Slapno	238
73.	Soldatići	15
74.	Sršići	3

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

R. BR.	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
75.	Stojavnica	21
76.	Svetice	18
77.	Svetičko Hrašće	106
78.	Šiljki	7
79.	Škaljevica	68
80.	Tomašnica	139
81.	Trešćerovac	18
82.	Trg	170
83.	Varaštovac	7
84.	Veliki Erjavec	10
85.	Vini Vrh	2
86.	Vivodina	74
87.	Vrbanska Draga	18
88.	Vrhovac	309
89.	Vrhovački Sopot	90
90.	Vrškovac	119
91.	Vuketić	16
92.	Vuksani	11
93.	Zajačko Selo	167
94.	Zaluka	18
95.	Zorkovac	194
96.	Zorkovac na Kupi	81
97.	Zorkovac Vivodinski	14
		UKUPNO: 5,898

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2021.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2.1.3 Gustoća naseljenosti

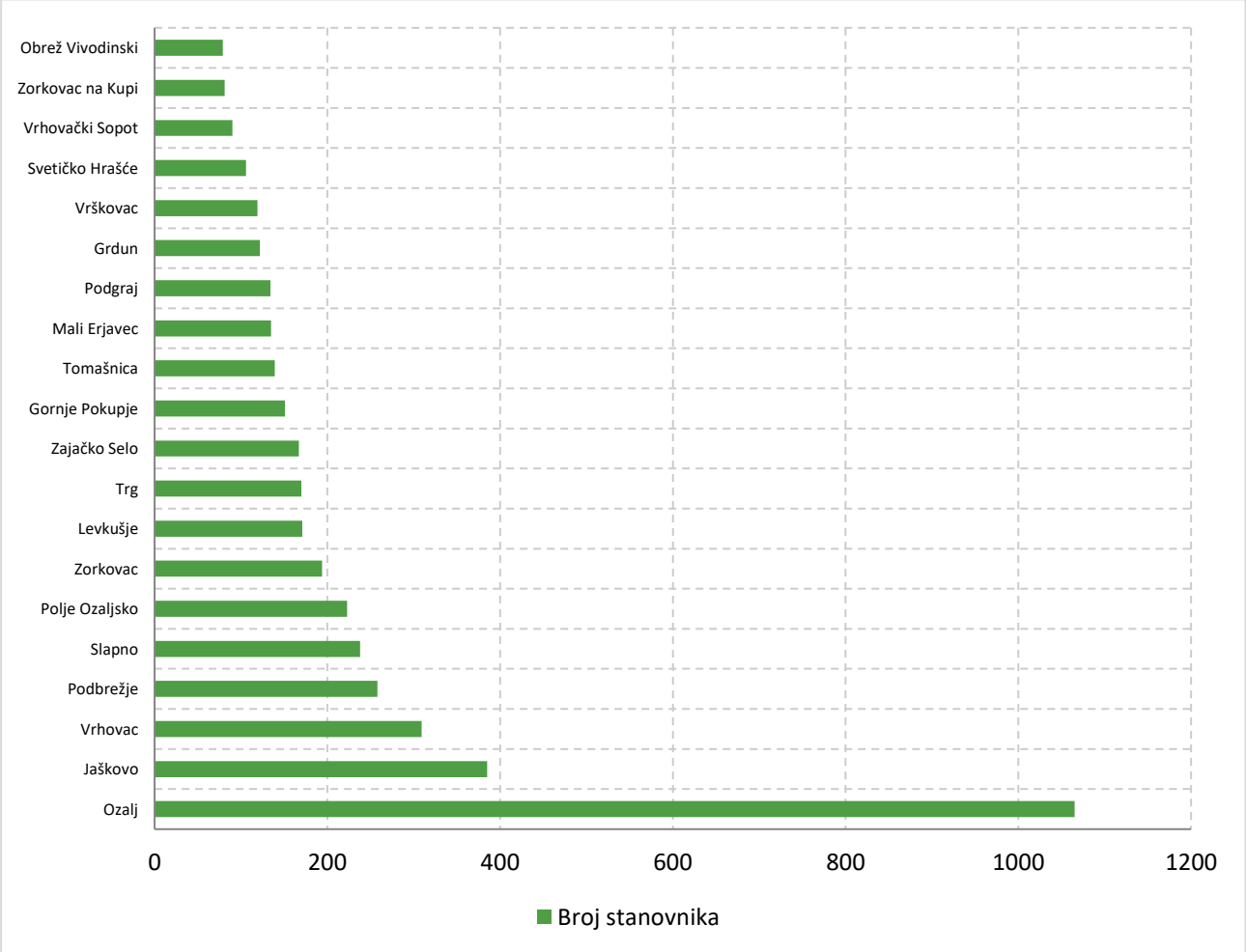
Prema popisu stanovništva iz 2021. na području Grada Ozlja živi 5.837 stanovnika, odnosno 5,20% stanovnika Karlovačke županije. Prosječna gustoća naseljenosti od 32,53 stanovnika na km^2 nešto je veća od prosjeka Karlovačke županije (oko 30,94 st/km^2), ali je dvostruko manja od hrvatskog prosjeka (68,41 st/km^2).

Velika značajka ovog prostora je kontinuiran pad broja stanovnika u većini naselja i izražen trend napuštanja naselja izvan središnjeg dijela Grada. Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine 11 naselja je bez stanovnika, a 16 naselja ima manje od 10 stanovnika. Niti jedno naselje osim Ozlja nema više od 1000 stanovnika, a iduće naselje po veličini je Jaškovo sa 385 stanovnika.

2.1.4 Razmještaj stanovništva

Populacija od 5.837 stanovnika raspoređena je u 97 naselja s različitim gustoćama naseljenosti. Kao što je već i prije spomenuto naselje sa daleko najvećom gustoćom naseljenosti je naselje Ozalj dok 11 naselja nema niti jednog stanovnika.

Slika 3. Razmještaj stanovništva prema naseljima Grada Ozlja



Napomena: prikazano je 20 naselja s najvećim brojem stanovnika

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2.1.5 Prometna povezanost

Grad Ozalj nalazi se u neposrednoj blizini Karlovca koji je glavni magistralni međunarodni i državni transverzalni i longitudinalni prometni pravac, koji povezuje sjeverni, kontinentalni, panonski i srednjoeuropski prostor hrvatske države s hrvatskim jadranskim pročeljem, kao i uski longitudinalni prometni koridor (dužine oko 45 km) kojim su, preko Karlovačke regije, međusobno povezane Bijela Krajina u Republici Sloveniji i Bosanska krajina u Bosni i Hercegovini. S njima se područje Ozlja, udaljeno svega 17,45 km od Karlovca, povezuje u važnom prometnom čvorištu grada Karlovca, najznačajnijem razvojnom središtu ovog dijela Hrvatske.

Cestovni promet

Na području Grada Ozlja postoji razgranata cestovna mreža. Prema službenom *Izvješću o stanju u prostoru Grada Ozlja 2017.–2021.*, mrežu čine državna, županijske i lokalne ceste, uz mrežu nerazvrstanih cesta.

a) Autoceste
Na području Grada Ozlja nema autoceste

b) Državne ceste
Prema novijoj klasifikaciji kroz područje Grada prolazi D228 – Jurovski Brod (D6) – Ozalj – Karlovac (D1), njezina duljina kroz grad Ozalj je približno 18,17 km.

c) Županijske ceste

2. Ž3096 Visoće – Radina Vas – Petruš Vrh
3. Ž3097 Kamanje – Vivodina – Petruš Vrh – Krašić
4. Ž3296 Kamanje – Police Pirišće – Ozalj
5. Ž3099 Vrhovac – Zajačko Selo
6. Ž3297 Brezarić – Ozalj
7. Ž3143 Ozalj – Zorkovac na Kupi – Gornje Pokupje
8. Ž3144 Mali Erjavec – Donje Stative
9. Ž3145 Tomašnica – Zadobarje

d) Lokalne ceste i nerazvrstane ceste:

10. L34028 Ribnik – Martinski Vrh – Levkušje
11. L34038 Zorkovac – L31185
12. L31184 Mirkopolje – L31185
13. L31185 Mirkopolje – Karlovac (Vukoder)
14. L34029 Donji Oštri Vrh Ozaljski – Ozalj
15. L34011 Obrež Vivodinski – Lović Prekriški
16. L34013 Ferenci – Vrhovac
17. L34014 Vrhovac – Krašić
18. L34009 Hodinci – Obrež Vivodinski
19. L34170 Badovinci – GP Kašt – Visoće
20. L34004 Badovinci – Brašljevica – GP Brašljevica

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

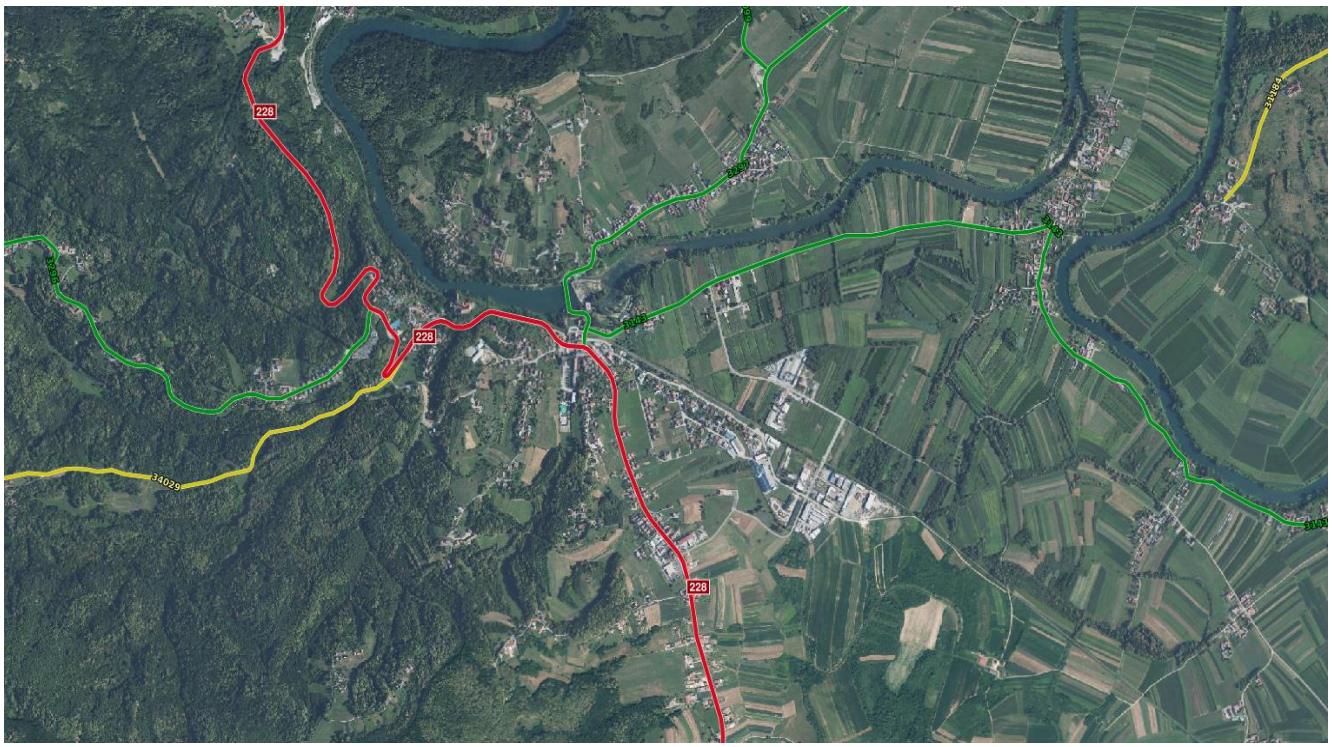
Željeznički promet

Područjem Grada prolazi lokalna željeznička pruga *L103* Karlovac – Ozalj – Kamanje – državna granica – (Metlika). Prema Prostornom planu Grada Ozlja, pruga na području Grada ima duljinu oko 13,07 km, a na njoj se nalaze željeznički kolodvor Ozalj te dva stajališta – Zorkovac i Zaluka.

Pruga je namijenjena putničkom prometu. Gradski dokumenti je ističu kao važan oblik javnog prijevoza i vezu Ozlja prema Karlovcu te dalje prema slovenskoj granici i Metliki.

Željeznička pruga: *L103* Karlovac – Ozalj – Kamanje – državna granica – (Metlika)
Duljina na području Grada: oko 13,07 km
Kolodvor: Ozalj
Stajališta: Zorkovac i Zaluka
Vrsta pruge: lokalna željeznička pruga
Namjena: putnički promet.

Slika 4: Glavni cestovni pravci na području Grada Ozlja



Izvor podataka: www.geoportal.hrvatske-ceste.hr

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2.2 Društveno-politički pokazatelji

2.2.1 Sjedišta uprava tijela jedinice lokalne samouprave

Gradsko naselje Ozalj ima ulogu i središta jedinice lokalne samouprave - Grada Ozlja. Grad Ozalj, u svom samoupravnom djelokrugu obavlja poslove lokalnog značaja kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana i to osobito poslove koji se odnose na:

- uređenje naselja i stanovanje,
- prostorno i urbanističko planiranje,
- komunalno gospodarstvo,
- brigu o djeci,
- socijalnu skrb,
- primarnu zdravstvenu zaštitu,
- odgoj i obrazovanje,
- kulturu, tjelesnu kulturu i šport,
- zaštitu potrošača,
- zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša,
- protupožarnu i civilnu zaštitu,
- promet na svom području,
- održavanje javnih cesta,
- izdavanje lokacijskih dozvola, potvrda glavnih projekata i drugih akata vezanih uz gradnju, te provedbu dokumenata prostornog uređenja,
- raspolaganje, upravljanje i korištenje imovine u vlasništvu Grada,
- promicanje društvenog i gospodarskog napretka radi vrednovanja lokalnih posebnosti i poštivanja prirodnih i prostornih mogućnosti,
- poslove na poticanju poduzetničkih aktivnosti i korištenje prostora u vlasništvu Grada,
- uređenje naselja, kvalitetu stanovanja i komunalne objekte,
- osnivanje pravnih osoba radi ostvarivanja gospodarskih, društvenih, komunalnih, socijalnih i drugih potreba stanovništva,
- razrez i naplatu prihoda koji pripadaju gradu Ozlju,
- primjenu djelotvornih mjera radi zaštite životnog standarda i zbrinjavanja socijalno
- ugroženih osoba,
- očuvanje prirodne baštine, povijesnog, kulturnog i graditeljskog nasljeđa,
- redarstvene poslove radi očuvanja komunalnog reda,
- ostale poslove sukladno posebnim zakonima.

Grad Ozalj uspostavljen je kao jedinica lokalne samouprave unutar Karlovačke županije. Tijela Grada Ozlja čine:

- Gradsko vijeće,
- Gradonačelnica.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2.2.2 Zdravstvene ustanove

Dom zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj svojim radom pokriva područje Grada Ozlja, Općina Kamanje, Ribnika i Žakanje. Dom zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj pruža zdravstvenu zaštitu na razini primarne zdravstvene zaštite kroz djelatnosti:

- opće/obiteljske medicine (šest timova od toga jedan tim u DZ i pet timova u koncesiji),
- dentalne zdravstvene zaštite (četiri tima od toga dva tima u DZ i dva tima u koncesiji),
- zdravstvene zaštite žena (jedan tim u DZ),
- patronažne zdravstvene zaštite (dva tima),
- sanitetskog prijevoza (dva tima),
- medicinsko - biokemijski laboratorij (jedan tim u koncesiji)
- i ljekarništvo

Također Dom zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj pruža specijalističko – konzilijarnu zdravstvenu zaštitu na razini primarne zdravstvene zaštite kroz djelatnosti fizikalne medicine i rehabilitacije, oftalmologije i radiologije.

Od 01.10.2014. godine Zavod za hitnu medicinu Karlovačke županije preuzeo je organizaciju hitne medicinske pomoći na području koje pokriva Dom zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj.

1. Ordinacije obiteljske medicine – Ozalj

Sve četiri ordinacije nalaze se u Domu zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj, Kolodvorska 2, 47280 Ozalj.

Ordinacija / liječnik	Telefon	E-mail
Katarina Črne Brozović, dr. med., spec. obiteljske medicine	047/742-115	ord.obiteljske.ozalj@gmail.com
Nevia Čudina, dr. med.	047/732-502 047/400-903	ordinacija.nevia.cudina@gmail.com
Dijana Jadrić, dr. med.	047/732-027	dijana.jadric@ka.t-com.hr
Tea Vukušić, dr. med.	047/732-001	ord.obiteljske3.ozalj@gmail.com

2. Dom zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj

HEALTH CENTER OZALJ, odnosno Dom zdravlja Karlovačke županije – Organizacijska jedinica Ozalj:

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Adresa: Kolodvorska 2, 47280 Ozalj
Telefon: 047/731-022
Fax: 047/731-002

Od 1. listopada 2024. nekadašnji Dom zdravlja Ozalj više nije samostalna pravna osoba, nego je dio jedinstvenog Doma zdravlja Karlovačke županije.

3. Stomatološke / ordinacije dentalne medicine

U Kolodvorskoj 2 u Ozlju službeno su navedene tri ordinacije dentalne medicine:

Ordinacija / liječnik	Telefon	E-mail
Martina Marić, dr. med. dent.	047/732-513	ord.dent.1ozalj@gmail.com
Valentina Kostrić Maslać, dr. med. dent	047/636-999	ord.dent.ozalj@gmail.com
Martina Peraković, dr. med. dent.	047/732-465	ordinacija.martinaperakovic@gmail.com

Napomena: službena stranica trenutačno navodi da su za prve dvije ordinacije zbog porodiljnog dopusta navedene zamjene — Sanja Perković, dr. med. dent. i Mislav Marinović, dr. med. dent.

Na području Ozlja postoji i privatna Stomatologija dr. Kalčić na adresi Karlovačka cesta 34, Ozalj, tel. 047/731-258.

4. Zavod za javno zdravstvo – Služba školske medicine

Služba školske medicine nadležna za Ozalj nije smještena u Ozlju, nego u Karlovcu.

Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije – Služba za školsku medicinu
Adresa: Dr. Vladka Mačeka 48/II, 47000 Karlovac
Telefon: 047/411-286 i 047/674-488
E-mail: skolska.karlovac@zjzka.hr

Za Osnovnu školu Ozalj i područne škole Mali Erjavec i Vivodina, Trg nadležan je Tim 3 Službe školske medicine. Službena stranica trenutačno navodi Sanju Čurjak, dr. med., spec. školske medicine i Šteficu Bosiljevac, bacc. med. techn., uz kontakt skolska.karlovac3@zjzka.hr

2.2.3 Odgojno-obrazovne ustanove

U nastavku su prikazane odgojno-obrazovne ustanove na području Grada Ozlja:

Predškolski odgoj

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Naziv objekta	Adresa	Kontakt
Dječji vrtić „Zvončić“ Ozalj	Trg braće Radić 4	tel: 047/731-251 fax: 047/731-740

Osnovnoškolsko obrazovanje

Naziv objekta	Adresa	Kontakt
OŠ „Slava Raškaj“ Ozalj	Podgraj 10a	Tel: 047/731-112 Fax: 047/731-112
PŠ Mali Erjavec		091/263-9085
PŠ Trg		091/173-1963
PŠ Vrhovac		091/173-1851
PŠ Vivodina		091/275-3230
PŠ Zorkovac		091/173-2053

2.2.4 Broj kućanstava

Tablica 2. Broj kućanstava na području Grada Ozlja

Grad Ozalj	
Ukupan broj kućanstava	2.018
Prosječan broj osoba u kućanstvu	2,89

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2021.

2.2.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Sustavni podaci za broj zgrada u pojedinoj kategoriji za sada ne postoje pa se ovi podaci temelje na Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Ozlja (lipanj, 2010.):

- Tip I. zidani objekti (stari tip, izgrađeno prije 1964.) - 60%,
- Tip II. zidani objekti (novi tip, izgrađeno od 1964.) – 20%,
- Tip III. objekti armiranobetonskog kostura – 5%,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- Tip IV. i V. objekti sa armiranobetonskim nosivim zidovima – 15%.

2.3 Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.3.1 Proračun Grada Ozlja

Gradsko vijeće Grada Ozlja donijelo je Proračun Grada Ozlja za 2026. godinu.

Tablica 3. Proračun Grada Ozlja

	2026.
A. RAČUN PRIHODA I RASHODA	Iznos u eurima
Prihodi poslovanja	6.702.657,00
Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	5.000,00
Primici od financijske imovine i zaduživanja	0,00
UKUPNI PRIHODI	**6.707.657,00**
Rashodi poslovanja	4.660.456,00
Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	2.720.601,00
Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	0,00
UKUPNI RASHODI	**7.381.057,00**
VIŠAK/MANJAK	**-673.400,00**

2.3.2 Gospodarske grane

Poljoprivreda

Na području Grada Ozlja postoje značajni resursi u vidu poljoprivrednog zemljišta (4.844,15 ha), ali značajne površine poljoprivrednog zemljišta su zapuštaju i postupno obrastaju šumom (1.649,32 ha). Uslijed raznovrsne geološke podloge na području Grada nalazi se veliki broj tipova i podtipova tala koja se često na malom prostoru izmjenjuju i čine vrlo mozaičnu strukturu zemljišnog pokrivača u kojem su zastupljena geološki veoma različita tla. Utvrđena su plitka i vrlo duboka tla, tla kisele, neutralne i alkalne reakcije, tla pjeskovitog, ilovastog i glinastog mehaničkog sastava.

U prošlosti je bilo znatnog krčenja šuma u korist poljoprivrednih površina, dok se u posljednje vrijeme uočavaju suprotne tendencije, osobito u brdskim predjelima. Vrlo intenzivno kultiviranje

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

tala na velikim površinama provedeno je u prigorskom kraju povrh neogenih lapora, na kojima su rendzine rigolanjem prevedene u tla vinograda, a šume su potpuno nestale. U nizinskom i priterasastom području nalaze se tla pogodna za poljoprivrednu proizvodnju. Iako najveći dio nizinskog područja nema uređen vodni režim, njihova plodnost je vrlo velika. Odlikuju se vrlo povoljnim mehaničkim sastavom i drugim fizikalnim svojstvima.

Vrlo vrijedan prostor za poljoprivredu čine duboka tla (jugozapadni dio) u kojima je reljef terena jedini ograničavajući faktor proizvodnje. Veliki dio prostora pokrivaju tla kojeg karakterizira velika gustoća ponikvi (vrtača, «boginjavi krš»). Specifičan ekosistem čine tla na krednom flišu. Ograničenja u korištenju u poljoprivredne svrhe su: nadmorska visina, reljef, hidrološki uvjeti. Niži južni položaji pogodni su za vinograde.

Šumarstvo

Šumske površine zauzimaju oko 55% ukupne površine Grada. Od ukupno 9.868,15 ha Š1 gospodarske šume su na 8.345,15 ha – 84,57% (prema PPUG Ozlja – I. izmjene i dopune), a Š2 zaštitne šume su na 1.523 ha. Velikim dijelom su u privatnom vlasništvu. U šumskim sastojinama je bukva, gorski javor, jasen, mliječ, trešnje i lipe. Tek prema najvišim kotama javlja se i planinska vegetacija. Na području vivodinskog i vodeničkog vinogorja najzastupljenija je šuma hrasta kitnjaka i pitomog kestena.

Okviri gospodarenja šumama određuju se šumskogospodarskim osnovama. Šume na području Grada Ozlja nalaze se pod upravom državnog trgovačkog društva Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Karlovac kojom gospodari Šumarija Karlovac. Državne šume se protežu na 2526,50 ha, a privatne na 4264,97 ha. Otvorenost šuma u državnom vlasništvu je 9,51 km/1000 ha, a 11,7 km/1000 ha u privatnim šumama. U svrhu očuvanja šuma potrebno je svaku uništenu šumsku površinu obnoviti pošumljavanjem, potencirati zaštitnu ulogu šuma, ne prenamjenjivati šume ekološke i socijalne funkcije, kao ni zaštićene šume, te poticati razvitak urbanog šumarstva. Privatni šumoposjednici nemaju svoju udrugu osnovanu na području Grada.

Turizam

Turizam na području Grada Ozlja ima dugu tradiciju te se razvijao u suradnji s Družbom Braće hrvatskog zmaja koja preuzima Stari grad Ozalj koji je postao popularno izletište domaćih i stranih turista. Osobito su, od kraja dvadesetih godina prošlog stoljeća, u Ozalj dolazile tisuće ljudi na spomen-dan Zrinskih i Frankopana, 30. travnja.

Operativno Turistička zajednica područja Kupa upravlja turističkim razvojem i promidžbom na svom području koje obuhvaća područje Grada Ozlja i još pet općina (Draganić, Lasinja, Kamanje, Žakanje i Ribnik) u Karlovačkoj županiji. Ona je neobvezatna turistička zajednica, za koju Grad Ozalj osigurava sredstva za financiranje rada. Iz tog razloga, realizacija aktivnosti planiranih Akcijskim planom ovisila je o visini prihoda ostvarenih iz Proračuna Grada Ozlja te iz drugih izvora.

Obrtništvo

Prema trenutnom stanju iz Registra obrta Hrvatske obrtničke komore na području Grada registrirano je 133 obrta ili 5,8% obrta registriranih na području Karlovačke županije. Prema registriranoj pretežnoj djelatnosti najbrojniji obrti proizvodni obrti (32), građevinski obrti (28), prijevoznici (20) i obrti registrirani za posluživanje hrane i pića (12). Proizvodni obrti registrirani

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

su za različite proizvodnje; najbrojnija je proizvodnja gotovih metalnih proizvoda osim strojeva i opreme (6) proizvodnja odjeće (5) i šumarstvo i sječa drva (5).

Poduzetništvo

Prema PPUG Ozlja – II. izmjene i dopune planirane i dijelom izgrađene su površine za gospodarske (proizvodne i poslovne) te mješovite namjene. Na površinama gospodarske namjene (proizvodne) (I) omogućeno je smještanje proizvodnih djelatnosti koje obuhvaćaju industrijske, obrtničke, gospodarske pogone svih vrsta, prateće skladišne prostore. Uz osnovnu djelatnost moguće je na površinama proizvodne namjene smjestiti i poslovne, upravne, uredske i trgovačke zgrade, ugostiteljske građevine, komunalne građevine i uređaje, prometne građevine, sportske površine i ostale djelatnosti koje upotpunjuju osnovnu namjenu.

Osim na površinama gospodarske namjene (poslovne) (K) omogućeno je smještanje sadržaji s poslovnim namjenama – pretežito trgovačke, uslužne, komunalno servisne, manje proizvodne djelatnosti i sl., prema potrebi i prateći skladišni prostori. Uz osnovnu djelatnost moguće je na površinama poslovne namjene smjestiti i upravne, uredske i ugostiteljske građevine, prometne građevine, sportske površine i ostale djelatnosti koje upotpunjuju osnovnu namjenu. Na površinama za gospodarske namjene (mješovite) (M) omogućeno je smještanje mješovitih sadržaja - s pretežito poljoprivredno-proizvodnim-prerađivačkim djelatnostima (vinarije, ribnjaci i dr). Uz osnovnu djelatnost moguće je na površinama osnovne namjene smjestiti i upravne, uredske i ostale djelatnosti koje upotpunjuju osnovnu namjenu (ugostiteljstvo, stan vlasnika).

2.3.3 Velike gospodarske tvrtke

Na području Grada Ozlja djeluju velike gospodarske tvrtke a to su:

- Flammifer d.o.o.,
- Metaplast d.o.o.,
- Obrt Grgić,
- Obrt stolarija Ferenac,
- BBT-održavanje objekata d.o.o.,
- Delta design d.o.o.,
- Aquaestil Plus d.o.o.,
- Aquaestil PPN d.o.o.
- Azelija eko d.o.o.
- AB Gradnja d.o.o.,
- Ilsad d.o.o.,
- Vodovod i kanalizacija d.o.o. – podružnica Ozalj
- Fest d.o.o.,
- Bagrem d.o.o.,
- Petica d.o.o.,
- Haušić d.o.o.,
- Grasa d.o.o.,
- Hep d.d.
- METAL PROTEKT ŠAMEC d.o.o.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2.3.4 Objekti kritične infrastrukture

Vodoopskrbni sustav

Grad Ozalj, uz Karlovac, u Županiji ima visoku opskrbljenost stanovništva vodom od 97%. Samo neka manja naselja nemaju riješen sustav vodoopskrbe. Dužina javne vodoopskrbne mreže je 350 km, potrošnja pitke vode iznosi 117 l/st dnevno. Vodoopskrba je rješena putem 3 neovisna sustava. Dio rubnih područja priključen je na vodovode Duga Resa i Karlovac. Kako na područjima grada Ozlja nema značajnih mogućnosti za pronalaženje zamjenskih izvorišta, predviđa se potrebne dodatne količine vode osigurati iz budućeg Regionalnog vodoopskrbnog sustava «Karlovac».

Sustav odvodnje otpadnih voda

Duljina kanalizacijske mreže u Gradu Ozlju iznosi 10,5 km. U Gradu Ozlju postoji djelomično izvedena kanalizacijska mreža. Izvedeni su kolektori u naselju Ozalj osim ulice N.Š.

Zrinskog, te retencijski bazen i uređaj za pročišćavanje. Planirana je kombinacija mješovite kanalizacije za centralno područje Grada (površina 18 ha), odnosno nepotpuna razdjelna kanalizacija za ostala područja obuhvata. Odnosno kanalizacijskim kolektorima bi se na uređaj odvodile samo sanitarne otpadne vode, dok bi se oborinske vode putem otvorenih kanala ispuštale u najbliži recipijent.

Gospodarenje otpadom

Službeno odlagalište komunalnog otpada Grada Ozlja je odlagalište neopasnog komunalnog otpada „Ilovac“ koje se nalazi uz državnu cestu D1 na površini od cca 18 ha, a istim upravlja tvrtka „Čistoća“ d.o.o. 2015. godine završena je njegova sanacija.

Konačna sanacija i zatvaranje bit će izvršeno najkasnije godinu dana od dana puštanja u rad Centra za gospodarenje otpadom Karlovačke županije "Babina Gora". Organizirano sakupljanje, odvoz i odlaganje otpada provodi Komunalno poduzeće „Čistoća“ d.o.o.

Elektroenergetska mreža

Na području Grada Ozlja nalazi se HE Ozalj (protočna) na rijeci Kupi ukupne snage 5,5 MW. Ova HE nazvana „Munjara“ u funkciji je od 1908. godine i proizvedena električna energija je doprinijela razvoju industrije ozaljskog i karlovačkog kraja. PPKŽ-om u (vodno) energetske građevine, definirana je kao građevina od važnosti za Državu. Najznačajniji objekt prijenosne mreže na području Grada Ozlja je dalekovod 400 kV Tumbri – Meline. Ovaj dalekovod prijenosne mreže RH (dalekovodi napona 110 kV, 220 kV i 400 kV) prolazi područjem Grada Ozlja iako ne igra ulogu u napajanu kupaca na opisanom području. Grad Ozalj napaja se električnom energijom iz trafostanice TS 35(110)/10(20) kV Ozalj. Instalirana snaga je 2x8 MVA. Trafostanica je radijalno napojena 35 kV nadzemnim Ač 95/15 mm^2 dalekovodom iz TS 110/35(20) KV Pokuplje. Planirana je izgradnja pozdemnog kabelskog 35(110) kV voda koji bi osigurao dvostruko napajanje predmetne trafostanice.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Plinoopskrba

Južnim dijelom Grada prolazi magistralni plinovod Pula-Karlovac DN 500/75 bara u dužini od 8.040 m. Područje grada planirano je da se opskrbi plinom povezivanjem na budući međunarodni, magistralni plinovod ADRIA-LNG (Pula - Karlovac - Zagreb), čija će trasa biti detaljnije utvrđena Studijom utjecaja na okoliš. U RS Ozalj transportirat će se plin visokotlačnim čeličnim plinovodom maksimalnog radnog tlaka 12 bara pretlaka iz mjerno redukcijske stanice (MRS Karlovac) locirane u gradu Karlovcu. Polaganje plinske distributivne mreže obavezno je u sustavu izgradnje novih prometnica obuhvaćenih ovim Planom, kao i planovima nižeg ranga. Plinofikacija Karlovačke županije započela je 2001. godine kada su gradovi Karlovac, Ozalj, Slunj, Ogulin i Duga Resa te općine Barilović, Netretić, Draganić, Ribnik i Žakanje sklopili koncesijski ugovor s tvrtkom Montcogim - plinara d.o.o.. Nema izgrađene distributivne plinske mreže na području Grada Ozlja.

Opskrba toplinskom energijom

Odluka o odustajanju od provedbe projekta „Izgradnja toplovodne kotlovnice i mreže CTS-a Grada Ozlja“ donesena je na sjednici Gradskog vijeća u studenom 2013. godine (SGGO broj 6/13). Grad Ozalj je odustao od provedbe Memoranduma o razumijevanju br:3010412056 potpisanog s Agencijom za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju za izgradnju toplinskih sustava koji koriste organski otpad iz poljoprivrede i šumarstva (biomasa) u sektoru toplana te je poništen postupak javne nabave: Biomass district heating for the town of Ozalj, Publication reference:3010412056/WKS.

Telekomunikacijski sustav

Postojeća mreža TK objekata zadovoljava potrebe. Sistemi telekomunikacija vezani su prema županijskoj organizaciji telekomunikacijskih mreža te prema tome područje Grada Ozlja pripada pod nadzor i upravljanje Telekomunikacijskog Centra Karlovac.

Telekomunikacijska mreža u Gradu Ozlju pokriva područja pristupnih TK mreža RSS-a Mali Erjavec, Ozalj, Vivodina, Badovinci, Radatovići, Jaškovo i Polje Ozaljsko, te dijela pristupne TK mreže RSS-a Kamanje (Police – Bratovanjci – Durlinci - D. Ferenci), RSS-a Mahično (Gornje Pokuplje – Levkušje) i RSS-a Mala Jelsa (Tomašnica).

Prometna infrastruktura

Prometna infrastruktura podrazumijeva ukupnu infrastrukturu koja uključuje sve grane prometa. Na području Grada najvažniji je cestovni promet.

Cestovni promet

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Grad Ozalj ne nalazi se na glavnim prometnim državnim i međunarodnim prometnim koridorima. Međutim administrativno središte – naselje Ozalj nalazi se udaljeno 17,45 km od Karlovca važnog prometnog čvorišta kojim prolazi poprečni koridor u pravcu Slovenija – Bosna i Hercegovina na prometnom pravcu sjever – jug - Vb. Cestovna mreža i cestovni promet su od najveće važnosti za Grad budući je to jedini način prometne komunikacije sa okolnim gradskim središtima. Na području Grada odvija se i javni prijevoz što olakšava dnevne i povremene migracije stanovništva.

Osnovnu mrežu cestovnih pravaca na ozaljskom području čine sljedeći prometni pravci javnih razvrstanih cesta:

Državne ceste :

• DC 228: Jurovski Brod-Ozalj-Karlovac – 16,7 km

Županijske ceste:

• 3096 Visoče (Ž 3273) - Radina Vas - Petruš Vrh (Ž 3097) - 6,2 km

• 3097 Kamanje (D 228) - Vivodina - Petruš Vrh - Krašić (D 546) - 12,2 km

• 3099 Vrhovac (L 34013) - Zajačko Selo (Ž 3297) - 2,0 km

• 3143 Ozalj (Ž 3297) - Zorkovac na Kupi - Gornje Pokupje (D 228) 10,5 km

• 3144 Mali Erjavec (D 228) – Tomašnica - 7,5 km

• 3145 Tomašnica (Ž 3144) - A. G. Grada Karlovca (Zadobarje) - 0,2 km

• 3296 Police Pirišće - Ozalj (D 228) - 6,6 km

• 3297 Podbrežje - Ozalj (D 228) - 4,0 km

Ukupna duljina: 49,2 km

Lokalne ceste:

• 31185 Mirkopolje (Ž 3297) - A. G. Grada Karlovca (Vukoder) - 2,4 km

• 34001 Brezovica Žumberačka (GP Brezovica (granica RH/SLO)) - Radatovići - Visoće (Ž 3273) - 13,3 km

• 34004 Badovinci - Brašljevica (GP Brašljevica (granica RH/SLO)) - 4,1 km

• 34009 Hodinci (Ž 3097) - Obrež Vivodinski (Ž 3097) - 2,9 km

• 34011 Obrež Vivodinski (Ž 3097) - Lović Prekriški (Ž 3097) - 7,2 km

• 34013 Ferenci (L 34011) - Vrhovac (Ž 3099) - 5,4 km

• 34014 Vrhovac (L 34013) - Krašić (Ž 3097) - 0,7 km

• 34028 Martinski Vrh - Levkušje (D 228) - 9,6 km

• 34029 Donji Oštri Vrh Ozaljski - Ozalj (D 228) - 2,5 km

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- 34038 Zorkovac (nerazvrstana cesta - L 31185) - 1,2 km
- 34170 Badovinci (GP Kašt (granica RH/SLO)) - Visoće (Ž 3273/ L34001) - 2,6 km

Ukupna duljina: 101,1 km

Nerazvrstane ceste:

Na području Grada Ozlja površine 179,4 km^2, nalazi se ukupno 212 km nerazvrstanih cesta, gustoće 1.182 m/ km^2 (gustoća cestovne mreže nerazvrstanih cesta). Na asfaltirane ceste se odnosi 171 km, a na makadamske ceste 41 km. U nerazvrstane ceste potrebno je ulagati u modernizaciju radi kvalitetnog povezivanja brojnih naselja.

Željeznički promet:

Područjem Grada, dolinom Kupe, prolazi dionica pruge drugog reda L 103: Karlovac – Ozalj – Kamanje – granica Republike Slovenije. Na pruzi su kolodvori u Ozlju za putnički (međumjesni promet) i stajalište u Zorkovcu i organiziran je lokalni željeznički prijevoz do državne granice.

2.4 Prirodno – kulturni pokazatelji

2.4.1 Prirodna baština[1]

Na području Grada Ozlja postoje slijedeći zaštićeni dijelovi prirodne baštine:

- Park prirode Žumberak-Samoborsko gorje
- Značajni krajobraz Ozalj – Kupa (dio obalnog pojasa)

Ističe se područje Žumberka (koji je istovremeno i park prirode), gdje su tradicionalni oblici naseljenosti, način života i rada ostali gotovo nenarušeni. Drugo značajno područje je pobrđe Svetica sa Pavlinskim samostanom i crkvom Blažene Djevice Marije sa brežuljkastim padinama u vinogradima i oranicama i šumom i proplancima.

Na području Ozlja nalaze se tri parka – spomenika parkovne arhitekture i to: park u Gornjem

Pokupju pokraj Turkovog Dvorca, neposredno uz Kupu sa raznolikim dendrološkim inventarom;ostaci parka oko dvorca Jaškovo – u lošem stanju te park u Trešćerovcu oko starog dvorca uz Kupu.

2.4.2 Kulturno – povijesna baština[2]

Nepokretna kulturna baština obuhvaća: naselja ili njihove dijelove; građevine, sklopove ili njihove dijelove s pripadajućim okolišem i inventarom; elemente povijesne opreme naselja;

[1] Izvor: PPUG
[2] Izvor: PPUG

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

područja, mjesta ili spomen – obilježja vezana uz povijesne događaja ili osobe; arheološka nalazišta i zone; etnološke sadržaje i zone te područja osobitih vrijednosti identiteta prostora i njihove dijelove koji sadrže povijesne strukture kao pokazatelje čovjekove prisutnosti u prostoru.

Stari grad Ozalj impresivno je zdanje i biser hrvatske kulturne i povijesne baštine smješten na vrhu litice podno rijeke Kupe. Od 1928. godine dvorac je posebnom darovnicom kneza od Thurn i Taxisa, Alberta Maria Lamoral, predan u ruke družbi „Braće hrvatskoga zmaja" na brigu i čuvanje kao kulturno i povijesno dobro u službi hrvatskog naroda. Građen i nadograđivan u različitim epohama, Stari grad Ozalj povijesno je i arhitektonski raznolik. Ostaci starih rimskih zidina upućuju da je početak gradnje Starog grada započeo još u VI. stoljeću. Od 1244. godine do danas ovo prekrasno povijesno zdanje bilo je u posjedu kralja, zatim obitelji Babonića, Frankopana, Zrinskih, Petazzi, Perlasa, Batthyanya, Thurn i Taxisa te Družbe „Braće Hrvatskog Zmaja". Danas je u Starom gradu Ozalj smješten Zavičajni muzej Ozlja koji posjeduje vrlo detaljnu povijesnu i arheološku zbirku artefakata Ozlja i okolice.

Registrirana kulturna dobra, upisana u Registar (R)

- povijesne civilne građevine i sklopovi, fortifikacijske građevine: Stari grad Ozalj (Z-286)
- sakralne građevine: župna crkva sv. Vida (Z-285)
- etnološka baština: etnopark (Z-287)
- hidroelektrana Ozalj (Z-3168)
- arheološki lokaliteti i nalazi: Stari grad Ozalj, rijeka Kupa, Ozaljska špilja, lokalitet kod zgrade Šumarije Ozalj

Kulturna dobra predviđena za zaštitu Prostornim planom uređenja Grada Ozlja (ZPP) -

povijesna naselja i dijelovi povijesnih naselja: urbano naselje Ozalj

- povijesne civilne građevine i sklopovi, stambene građevine: vila Schlicht
- povijesne civilne građevine i sklopovi, građevine javne namjene: Šumarija Ozalj, Restoran "Ozljanka"
- sakralne građevine: kapela sv. Florijana
- građevine niskogradnje: tunel ispod željezničke pruge i vodovod
- javna plastika: portal stambenog naselja uz HE Ozalj II i kovani kandelaber u naselju
- memorijalni spomenici: spomen ploča strijeljanima na zgradi HE Ozalj (NOB), spomenik palim borcima na Trgu Braće Radić (NOB) i spomenik domobranima (Domovinski rat)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- povijesne komunikacije: dio željezničke pruge Karlovac - Ozalj - Bubnjarci – Metlika i dio ceste Karlovac - Ozalj – Metlika.

2.5 Povijesni pokazatelji

2.5.1 Prijašnji događaji i štete uslijed prijašnjih događaja

Prijašnji događaji na području Grada Ozlja zajedno s materijalnom štetom koja je nastala prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 4. Prijašnji događaji i štete uslijed prijašnjih događaja

ELEMENTARNA NEPOGODA	GODINA	MATERIJALNA ŠTETA (u kunama)
Mraz	2022.	1.359,44 EUR
Tuča	2023.	57.406,24 EUR

2.5.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju od poplava i štetnog djelovanja voda

- Unutar obuhvata Plana potrebno je izraditi katastar postojećeg stanja oborinskih kanala i bujičnih tokova.
- Pri rekonstrukciji i izgradnji prometnica, otvorenih javnih prostora, treba ugraditi u projektna rješenja regulaciju sustava odvodnje.
- Zaštita od poplava provodi se temeljem Plana obrane od poplava na vodama II. reda (lokalne vode) Istarske županije.

Mjere zaštite od potresa u urbanističkim planovima i građenju

- Smještaj, projektiranje i građenje građevina treba provoditi sukladno seizmičkim kartama i propisima koji reguliraju zaštitu od potresa.
- Zaštita od potresa provodi se protupotresnim projektiranjem građevina primjenom kriterija za 7° MCS (MSK 64).
- Protupotresno projektiranje građevina kao i građenje treba provoditi sukladno Zakonu prostornom uređenju te postojećim tehničkim propisima.
- Prilikom utvrđivanja uvjeta uređenja prostora za rekonstrukcije starijih građevina koje nisu projektirane u skladu s propisima za protupotresno projektiranje i građenje, potrebno je uvjetovati analizu otpornosti na rušilačko djelovanje potresa, a izdavanje dozvole za građenje treba uvjetovati ojačavanjem konstruktivnih elemenata na djelovanje potresa.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- Ulice unutar novih dijelova područja moraju se projektirati na taj način da razmak građevina od ulice omogućuje da eventualne ruševine građevina ne zaprječivanju ulice radi omogućavanja evakuacije ljudi i pristupa interventnim vozilima.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju od požara

- Zaštita od požara provodi se sukladno zakonima, propisima i normama iz područja zaštite od požara.
- U cilju zaštite od požara potrebno je:
    - unapređivati vatrodojavni sustav,
    - regulirati parkiranje uz infrastrukturne i javne objekte i omogućiti im nesmetan pristup,
    - kod izgradnje i rekonstrukcije građevina predvidjeti odgovarajuće preventivne mjere, - provoditi održavanje zelenih površina,
    - održavati i sanirati postojeće cisterne
    - prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža obavezno predvidjeti vanjsku hidrantsku mrežu.
- Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevina i gašenja požara na građevini ili otvorenom prostoru treba u idejnim i glavnim projektima planirati odgovarajuće vatrogasne pristupe, prilaze i površine za operativni rad vatrogasnih vozila.
- Tijekom gradnje građevina treba primjenjivati zakone, pravilnike i ostale propise koji osiguravaju:
    - racionalnu vatrootpornost građevine,
    - brzo napuštanje ugrožene građevine, dijela građevine ili otvorenog prostora,
    - sigurnost susjednih građevina u odnosu na zapaljenu, srušenu ili na drugi način ugroženu građevinu,
    - pristupačnost građevini ili području za potrebe vatrogasne intervencije ili pomoći.
    - Propisanim uvjetima za izgradnju građevina osigurava se optimalna zaštita od požara.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju od ostalih prirodnih uzoraka

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

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

Mjere zaštite od snježnih zapuha odnose se na planiranje i izgradnju umjetnih prepreka (snjegobrana i šumskih pojaseva). Snježne oborine mogu prouzročiti velike štete na građevinama, a najvećim dijelom to se odnosi na krovne konstrukcije, koje trebaju biti projektirane prema normama za opterećenje snijegom karakteristično za različita područja, a određeno na temelju meteoroloških podataka iz višegodišnjeg razdoblja motrenja.

Preventivne mjere obrane od poledice uključuju prognozu za tu pojavu te izvješćivanje o tome odgovarajućih službi, koje u svojoj redovnoj djelatnosti vode računa o sigurnosti prometne infrastrukture.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Sanacija klizišta je dugotrajan posao i treba ga provoditi u dijelovima na način da se dijelovi klizišta uklone ili sidre za čvrstu podlogu. Najprije se saniraju dijelovi klizišta koji prijete stambenim objektima i prometnicama.

Mjere obrane od tuče provodi Državni hidrometeorološki zavod na ukupnoj površini od 24.100 km^2. Sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna kada tuča može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i ostaloj imovini. Operativna obrana provodi se pomoću raketa, a od 1995. i prizemnim generatorima na osam Radarskih centara (RC). Svaki centar odgovoran je za svoj dio branjenog područja.

Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju od tehničko tehnoloških nesreća

Mjere zaštite provode se kroz temeljne i posebne uvjete zaštite, uređenja i korištenja prostora. Temeljni uvjeti zaštite obuhvaćeni su načelima i općim uvjetima prostornog planiranja i zaštite prostora. Primjenjuju se kroz prostornu organizaciju u kojoj se primjenjuje načelo policentričnosti naselja, izgradnju naselja na zaštićenim položajima te izbjegavanju građenja gospodarskih sadržaja potencijalno opasnih za stanovništvo u gusto naseljenim područjima, planiranje i građenje infrastrukturnih koridora i prometnica na zaštićenim prostorima, racionalno korištenje tla i očuvanje šuma i vodotoka te građenje građevine za zaštitu od visokih voda, ograničenja u građenju u seizmički aktivnijim područjima te omogućavanje korištenja alternativnih prometnih koridora za potrebe evakuacije stanovništva.

2.6 Pokazatelji operativne sposobnosti

2.6.1 Popis operativnih snaga i pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite

Operativne snage civilne zaštite

1. Stožer civilne zaštite grada Ozlja
2. Vatrogasna zajednica Grada Ozlja – Dobrovoljna vatrogasna društva: Ozalj, Radatovići, Vivodina, Dojutrovica, Donji Oštri Vrh, Dvorišće Ozaljsko, Kašt, Jaškovo i Vrhovac
3. Hrvatska gorska služba spašavanja – stanica Karlovac
4. Gradsko društvo Crvenog Križa Ozalj
5. Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Ozlja

Pravne osobe od interesa za civilne zaštite Grada Ozlja:

1. Vodovod i kanalizacija d.o.o. – podružnica Ozalj

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2. Azelija Eko d.o.o.
3. Veterinarska stanica Ozalj d.o.o

Udruge od značaja za sustav civilne zaštite na području Grada Ozlja su:

21. Gradsko društvo Crvenog križa Ozalj
22. Lovačko društvo „Fazan“ Ozalj
23. Lovačko društvo „Jazavac“ Jaškovo – Svetičko Hrašće
24. Lovačko društvo „Zec“ Vrhovac
25. Lovačko društvo „Lisica“ Radatovići
26. Lovačko društvo „Kuna“ Vivodina

2.6.2 Popis smještajnih kapaciteta i kapaciteta za pripremu hrane

U idućoj tablici se nalaze smještajni kapaciteti i kapaciteti za pripremu hrane na području Grada Ozlja.

Tablica 5. Smještajni kapaciteti i kapaciteti za pripremu hrane na području Grada Ozlja

R.BR.	NAZIV OBJEKTA	POVRŠINA m^2	SMJEŠTAJNI KAPACITET
1.	OŠ Slava Raškaj-Sportska dvorana	420	150
2.	Vatrogasni dom Ozalj u Zajačkom selu	140	50
3.	Vatrogasni dom Dvorišće Ozaljsko	90	50
4.	Društveni dom Podbrežje	310	100
5.	Vatrogasni dom Donji Oštri vrh	70	50
6.	Vatrogasni dom Vrhovac	350	100
7.	Vatrogasni dom Dojutrovica	80	50
8.	Vatrogasni dom Kašt	70	50
9.	Vatrogasni dom Vivodina u Varaštovcu	200	50
10.	Vatrogasni dom Radatović	70	50
11.	Društveni dom u Levkušju	140	50

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

12.	Društveni dom u Polju ozaljskom	450	250
13.	Lovački dom Ozalj	180	50
14.	Lovački dom Vivodina	80	30
15.	Lovački dom Vrhovac	110	30
16.	Lovački dom Hrašće	80	30
17.	Lovački dom Radatović	60	30
18.	Sklonište osnovne zaštite u Konzumu d.o.o.	68	100

3 Identifikacija prijetnji i rizika

3.1 Popis identificiranih prijetnji i rizika

Na području Grada Ozlja identificirano je 6 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. U sljedećoj tablici (Tablica 3-1.) dan je popis identificiranih prijetnji na području Grada Ozlja.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 6. Identifikacija prijetnji

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	Degradacija tla - klizišta	U predjelima Županije postoji veliki broj klizišta čije aktiviranje može ugroziti stanovništvo, imovinu ili normalno odvijanje cestovnog prometa. Laporovi vapnenci, lapori, glinovito-pjeskovite naslage uvjetno su stabilne i u njima se mogu javiti razni vidovi nestabilnosti djelovanjem čovjeka pri izgradnji različitih objekata. U područjima gdje prevladava glinena komponenta moguća je pojava klizišta.	Klizišta su u zadnjih nekoliko godina prouzročila velike štete na poljoprivrednim površinama, lokalnim i županijskim cestama, te privatnim i privrednim objektima na području Karlovačke županije. Prekid cestovne komunikacije uzrokuje velike probleme u funkcioniranju lokalne zajednice.	Izrada geološke studije upravljanja klizištima na području Karlovačke županije, kartiranje klizišta u georeferencijalnom sustavu, utjecaj na kritičnu infrastrukturu.	Privremena sanacija klizišta, kontrola statike objekata.
2.	Epidemije i pandemije	Naglo obolijevanje većeg broja ljudi na određenom području u kratkom vremenskom razdoblju, tretira se kao epidemija	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	Edukacija stanovništva, naročito zaposlenika u javnom sektoru. Obavješćivanje javnosti i naputci za postupanje. Pojačani nadzori zdravstvene i sanitarne ispravnosti (vode, hrane, uslužnih i radnih objekata i dr.) Organizacija i provedba preventivnih mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije. Uklanjanje potencijalnih izvora zaraze. Praćenje stanja u okruženju, procjena situacije i pravovremeno poduzimanje mjera zaštite.	Organizacija i provedba mjera higijensko epidemiološke zaštite. Ograničavanje i onemogućavanje širenja. Liječenje oboljelih i provedba ostalih mjera CZ u slučaju potrebe (evakuacija, sklanjanje, zbrinjavanje, asanacija.
3.	Tehničko tehnološke nesreće s opasnim	Istjecanje opasnih tvari uslijed nesreće u cestovnom prometu. Najgori slučaj je veliko oštećenje autocisterne za prijevoz goriva u centru Ozlja.	U slučaju istjecanja opasnih tvari uslijed nesreće prouzrokovane oštećenjem autocisterne za prijevoz goriva u centru Grada	Osiguravanje sigurnog i stabilnog poslovanja tvrtki koje koriste opasne tvari kako bi se na najmanju moguću mjeru smanjilo	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

	tvarima		ugroženi će biti život i zdravlje ljudi te gospodarstvo.	mogućnost iznenadnog događaja s neželjenim posljedicama te ograničavanje posljedica uslijed takovog događaja (redovni i izvanredni pregledi i ispitivanja spremnika, sustav nadzora rada, osposobljavanje djelatnika, provođenje vježbi).	pružanje prve pomoći
4.	Potres	Potres je kompleksna prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja. Prema karti potresnog rizika povratnog razdoblja za 500 godina IŽ nalazi se u području intenziteta potresa VI i VII° po MSK ljestvici kao i područje Grada. Premda intenzitet očekivani intenzitet potresa i njihova pojavnost nisu veliki rizik od potresa Najgori mogući scenarij je nastanak potresa kada na području boravi velik broj ljudi Poplave su prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih mjera rizici od poplavljivanja mogu sniziti na prihvatljivu razinu.	1. Život i zdravlje ljudi 2. Gospodarstvo 3. Društvena stabilnost i politika	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i normama. Edukacija stanovništva. Osposobljavanje, uvježbavanje i opremanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Dogradnja i jačanje sustava ranog upozoravanja.	Uzbunjivanje i obavješćivanje. Organizacija i provedba akcije spašavanje i pomoći unesrećenima. Evakuacija i zbrinjavanje stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara. Provedba svih ostalih mjera CZ i provedba oporavka.
5.	Poplave	Uslijed naglog porasta vodostaja rijeka na području Karlovačke županije moguća je ugroza građevina kritične infrastrukture kao i brojne potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području Karlovačke županije.	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izlijevanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja el.	Građenje nasipa te drugih radova kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda. Izgradnja sustava ranog upozoravanja, edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Karlovačke županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

			energijom		
6.	Ekstremne vremenske pojave – snijeg i led	Potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu tj. oborinskih dani u kojima je temperatura zraka pri tlu (na 5 cm) 0ºC ili na 2 m 3ºC (za postaje koje nemaju mjerenja temperature zraka pri tlu). Broj dana s padanjem snijega, maksimalna visina novog snijega i maksimalna visina snježnog pokrivača. U područjima gdje snijeg rijetko pada čak i male visine snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života. Broja dana s krutom oborinom (tuča, grad i ledena zrna).	Problemi u prometu, opskrba lokalne i regionalne samouprave, problemi kod pružanja zdravstvenih usluga, štete na poljoprivrednim površinama, štete na objektima. Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete.	Edukacija i osposobljavanje građana Karlovačke županije. U cilju ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica potrebno je redovito čišćenje pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet i korištenje zimske opreme na vozilu i sl. Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjiti će se posljedice uzrokovane kišom i/ili tučom.	Rano obavješćivanje i upozoravanje, pripremljena zimska služba.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

3.2 Odabrani rizici i razlog odabira

Odlikom o izradi procjene od velikih nesreća za Grad Ozalj na temelju smjernica za izradu procjene rizika na području Istarske županije, Radna skupina odabrala je slijedeće rizike koje će se obrađivati:

1. Potres
2. Epidemije i pandemije
3. Ekstremne temperature
4. Industrijske nesreće
5. Poplave
6. Degradacija tla – klizišta

3.3 Karte prijetnji

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

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

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

4 Kriteriji za procjenu utjecaja prijetnji na kategorije društvene vrijednosti

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

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

4.1 Život i zdravlje ljudi

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

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

Tablica 7. Život i zdravlje ljudi

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

4.2 Gospodarstvo

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

[3] U ovu kategoriju ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika Grada Ozlja

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 8. Gospodarstvo

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

Tablica 9. Prijedlog šteta u gospodarstvu

VRSTA ŠTETE	POKAZATELJ
1. Direktne štete	1.1. Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	1.2. Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	1.3. Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	1.3. Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	1.4. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	1.5. Gubitak dobiti
	1.6. Gubitak repromaterijala
2. Indirektne štete	2.1. Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	2.2. Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	2.3. Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	2.4. Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	2.5. Pad prihoda
	2.6. Pad proračuna

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

4.3 Društvena stabilnost i politika

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Tablica 10. Društvena stabilnost - Kritična infrastruktura (KI)

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

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

Tablica 11. Društvena stabilnost – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

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

Posljedice za društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

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

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

5 Vjerojatnost

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

Određivanje analize:

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

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

Tablica 12. Vjerojatnost / frekvencija

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6 Scenariji

Procjena rizika od velikih nesreća temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Za svaki identificirani rizik potrebno je izraditi odgovarajući scenarij kojim će se opisati identificirana prijetnja, njen nastanak i posljedice, kako bi se na osnovu ovog mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo, odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.1 Epidemija i pandemija

6.1.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija	Pandemija uzrokovana novim koronavirusom (SARS-CoV-2)
Grupa rizika	Epidemije i pandemije
Rizik	Epidemije i pandemije
Radna skupina	1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,
	2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,
	3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,
	4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,
	5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,
	6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,
	7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.
	8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana
	9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

6.1.2 Uvod

Epidemije i pandemije u povijesti čovječanstva imale su značajnu ulogu jer su uz golemi broj oboljelih prouzročile visoku stopu smrtnosti i teške socijalno-ekonomske posljedice.

Epidemija je pojava određene bolesti na ograničenom području koju karakterizira veći broj oboljelih no što je uobičajeno, dok pandemija nastaje naglim širenjem epidemije na više država ili kontinenata u razmjerno kratkom vremenu.

Uz pandemiju gripe koja se svake godine sezonski javlja u svijetu - od najznačajnijih bolesti 21. stoljeća koje su se javljale u obliku epidemije i pandemija treba spomenuti sars, ebolu, ptičju i svinjsku gripu te pandemiju Covid-19.

Koronavirus je respiratorni virus koji se primarno širi u kontaktu s inficiranom osobom putem kapljica iz usta i nosa koje nastaju prilikom govora, kašljanja i kihanja i koje izravno padaju na sluznicu nosa, usta ili očiju druge osobe. Kapljice mogu pasti i na okolne površine, a preko njih se najčešće rukama virus prenese dalje. Zato je važno da svatko prakticira respiratornu higijenu te održava fizičku udaljenost od drugih osoba od najmanje 2 metra. U bliskom kontaktu preporuča se korištenje maski za lice koje prekrivaju usta i nos. Redovitim i pravilnim pranjem ruku smanjujemo mogućnost zaraze.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.1.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.1.4 Kontekst

Zarazna bolest nastaje ulaskom uzročnika (patogenog mikroorganizma) u organizam domaćina (čovjeka ili životinje). Prvi stadij prirodnog tijeka zarazne bolesti čini vrijeme inkubacije. To je vrijeme od ulaska uzročnika u domaćina do pojave prvih znakova bolesti. Pojavom simptoma započinje drugi stadij koji u različitih bolesti različito dugo traje. Za vrijeme ovog stadija domaćin je najzarazniji za svoju okolinu. Nastankom simptoma bolesti započinje treći stadij, stadij oporavka ili rekonvalescencije.

Epidemiološki lanac

Da bi se zarazna bolest mogla pojaviti i potom širiti na određenom području, moraju postojati uvjeti koji čine takozvani epidemiološki ili Vogralikov lanac.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



Slika 5 Prikaz epidemiološkog lanca
Izvor: Civilna zaštita

Izostanak bilo kojeg uvjeta epidemiološkog lanca onemogućit će pojavu odnosno širenje zarazne bolesti i nastanak epidemije. Mjere prevencije su usmjerene na inaktivaciju jednog ili više uvjeta lanca.

Put širenja bolesti

Mikroorganizmi se od izvora zaraze do novog domaćina prenose:

1. Izravnim dodirom preko:

- Kože i sluznice (rukovanje, ugriz, poljubac u usta..)
- Krvi (transfuzija i posteljica)
- Velikih kapi (kašalj i kihanje)

2. Posredni dodir preko:

- Zaraženih predmeta (posteljina, dječje igračke...)
- Hrane i vode (najčešći prijenos putem kontaminiranog mesa, mlijeka i njihovih prerađevina te zdravstveno neispravne vode za piće)
- Zemlje (sporadični slučajevi bolesti)

3. Zrakom:

- Malim kapljicama (izvor zaraze ne mora biti prisutan jer male kapljice mogu određeno vrijeme lebdjeti zrakom)
- Prašinom (zaraza je moguća ako je uzročnik bolesti dovoljno otporan)

4. Vektorima (člankonošcima):

27. Prije no što dospije u organizam domaćina, uzročnik bolesti provede određeno vrijeme u vektoru (muhe, komarci, uši, krpelji)

Izvor zaraze

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Bolestan čovjek (ili životinja) osim u kliničkoj fazi bolesti može biti izvor zaraze i u vrijeme inkubacije, kao i u vrijeme oporavka. Simptomi bolesti poput kašlja, kihanja i proljeva olakšavaju prijenos bolesti.

Kliconoša je zdrava osoba koja u sebi nosi uzročnike bolesti i izlučuje ih u okolinu, a da pritom nema simptome bolesti.

Put prijenosa koronavirusa SARS-CoV-2

Iako virus potječe od životinja, on se širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka). Epidemiološki podaci ukazuju da se virus brzo i lako širi među ljudima, te se procjenjuje da bi jedna oboljela osoba u prosjeku mogla zaraziti dvije do tri osjetljive osobe. Međutim, na broj novozaraženih može se značajno utjecati nizom preventivnih mjera kao što su pranje ruku, izbjegavanje kontakta s oboljelima, rana detekcija i izolacija oboljelih te brza samoizolacija njihovih bliskih kontakata i dr.

COVID-19 prenosi kapljičnim putem. To znači da se infekcija primarno prenosi s osobe na osobu malim kapljicama iz nosa ili usta koje se izbacuju kad oboljela osoba kašlje, kiše ili govori. Te su kapljice relativno teške, ne prenose se na veliku udaljenost i relativno brzo padaju na predmete i površine u blizini oboljelog. Druga se osoba zarazi kad udahne takve kontaminirane kapljice. To je razlog zašto se preporučuje fizički razmak od najmanje 1 metra. Kada kapljice padnu na predmete i površine kao što su npr. stolovi, kvake na vratima, rukohvati, ti predmeti postanu kontaminirani te se druge osobe mogu zaraziti dodirujući takve površine i potom dodirujući svoja usta, nos, oči. To je razlog zašto je važno redovito prati ruke sapunom i vodom ili utrljavati dezinficijense na bazi alkohola.

Razdoblje inkubacije (vrijeme od izloženosti virusu do početka simptoma) iznosi pet do šest dana, s rasponom od 1 do 14 dana. Osobe zaražene virusom SARS-CoV-2 najzaraznije su u početku bolesti, no mogu biti zarazne i dan-dva prije pojave simptoma, što je slično zaraznosti kod gripe. Većina osoba u bliskom kontaktu s oboljelom osobom zarazi se unutar prvih pet dana od pojave simptoma u te oboljele osobe. Prijenos infekcije može se dogoditi i od osoba koje nemaju simptome bolesti, od takozvanih asimptomatskih slučajeva, no potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdili razmjeri takvih prijenosa.

U ožujku 2020. Hrvatska je proglasila epidemiju bolesti COVID-19 zbog javnozdravstvenog rizika od visoke smrtnosti od nove nepoznate zarazne bolesti. Proglašenje epidemije omogućilo je izradu potrebnih mjera za zaštitu zdravlja stanovništva.

Po prvi puta od postojanja Republike Hrvatske aktivirani su svi županijski, gradski i općinski stožeri, ukupno njih 576 sa 4600 članova, i to stupanjem na snagu Zakona o dopunama Zakona o sustavu civilne zaštite.

Na održanoj sjednici 11. svibnja 2023. godine, Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o proglašenju prestanka epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2. Vlada je u borbi s COVID-19 imenovala Stožer civilne zaštite i to već 20. veljače 2020., a prva sjednica je održana 25. veljače i od tada Stožer kontinuirano djeluje kao operativno tijelo Vlade za sprječavanje širenja bolesti COVID-19.

Svjetska zdravstvena organizacija 5. svibnja 2023. objavila je da više ne smatra bolest COVID-19 javnozdravstvenom opasnošću koja izaziva međunarodnu zabrinutost. Prema procjeni

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, tijekom pandemije došlo je do spoznaja da će bolest COVID-19 trajno biti prisutna u populaciji, s manjim ili većim intenzitetom čime je izvjesno dugotrajno praćenje kao i daljnje otkrivanje dugotrajnih posljedica bolesti COVID-19. Proglašenje kraja epidemije bolesti COVID-19 u Hrvatskoj temelji se na do danas stečenim spoznajama o virusu, virulenciji i posljedicama bolesti te mogućnostima zaštite populacije tako da više nema potrebe za mjerama koje se propisuju u uvjetima epidemije.

Stoga, uzimajući u obzir postojeće mjere za smanjenje rizika od bolesti, poput cijepljenja, Vlada Republike Hrvatske donijela je odluku o proglašenju završetka epidemije. Unatoč proglašenju kraja epidemije, važno je nastaviti pratiti epidemiološke podatke i provoditi preporučene radnje za smanjenje rizika od bolesti.

U tijeku pandemije uzorkovane novim koronavirusom najveća opterećenost upravo je ona na zdravstvene službe ali i na druge javne službe. Unutar zdravstvene službe, najveću opterećenost, podnosi epidemiološka služba koja je nositelj komunikacije svih protuepidemijskih mjera prema svim dijelovima zdravstvene službe, a ujedno i sama provodi protuepidemijske mjere obuzdavanja širenja uz aktivno traženje kontakata oboljelih. Osim toga Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) koordinira rad svih epidemioloških službi na terenu i drugih dijelova zdravstvene zaštite uz praćenje međunarodne situacije i međunarodnu komunikaciju, dnevno praćenje kretanja bolesti i podatke o virološkoj konfirmaciji oboljelih i dnevnu analizu epidemiološke situacije, procjenu rizika i predlaganje protuepidemijskih mjera.

Uz epidemiološku službu, najveći teret podnosi infektološka djelatnost, uz poseban napor djelatnika jedinica intenzivnog liječenja zbog liječenja teških komplikacija bolesti poput virusne pneumonije. Dodatno, mnogi drugi bolnički odjeli trpe zbog opterećenost pandemijom s obzirom da se infekcija širi bolničkim odjelima te nedostaje prijeko potrebnih zdravstvenih djelatnika.

U globalu epidemija uzrokuje znate posljedice na cjelokupni zdravstveni sustav zbog nedostatka zdravstvenih djelatnika, smanjenih bolničkih kapaciteta za oboljele tako i zbog nekontroliranog širenja virusa te povećanog broja novooboljelih.

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

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

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

a) Koliko učestalo se pojavljuju novi slučajevi,

b) Koje grupe ljudi će teže i ozbiljnije oboliti ili imaju veći rizik za umiranje,

c) Koji oblici oboljenja i posljedičnih komplikacija su viđeni u trenutku pojave,

d) Da li je koronavirus osjetljiv na antiviralnu terapiju,

e) Koliko će uopće po procjeni ljudi oboljeti od virusa

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

f) Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sektor u cjelini uključujući i cjelokupni angažman kompletnog zdravstvenog sustava koji ima.

Vodeći brigu o putu prijenosa uzročnika zarazne bolesti i ulaznim vratima infekcije, zarazne bolesti možemo razvrstati u tri skupine:

1. Bolesti koje se prenose respiratornim putem (infekcije kapljicama, zrakom i prašinom) – ulazna vrata dišni sustav

2. Bolesti koje se prenose crijevnim putem (bolesti prljavih ruku, infekcije hranom i vodom) – ulazna vrata probavni sustav

3. Bolesti koje prenose vektori i druge zarazne bolesti (zoonoze, spolne bolesti, infekcije rana, kožne zarazne bolesti, očne bolesti) – ulazna vrata koža i vidljive sluznice

S obzirom na broj osoba oboljelih i umrlih od virusa, kao i broj osoba koji koristite i koji će koristiti zdravstvene resurse, dolazi do prekomjernog pritiska na zdravstvene i socijalne službe, te je potrebno osigurati organizacijske prilagodbe sukladno postojećim planovima korištenja kapaciteta potrebnih za povećan priliv oboljelih osoba.

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

Zdravstveni resursi koji podnose glavni teret javno zdravstvenog odgovora na pandemiju na području Grada Ozalj su:

- Veterinarska stanica Ozalj
- Dom zdravlja Karlovačke županije – organizacijska jedinica Ozalj
- Zavod za hitnu medicinu Karlovačke županije – ispostava Ozalj
- Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije

6.1.5 Uzrok

Virulencija uzročnika jest sposobnost prodiranja i aktivnog razmnožavanja mikroorganizama u organizmu domaćina. Pojava infektivne doze odnosno količina klica koja prodire u organizam domaćina i utječe na pojavu bolesti. Veličina infektivne doze potrebne za pojavu zarazne bolesti ovisi o virulenciji uzročnika. Što je virulencija uzročnika veća, potrebna je manja infektivna doza i obrnuto.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

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

Tri su teorije o nastanku pandemijskih virusa: Genetskom rekombinacijom između ljudskih i životinjskih virusa influence; izravan prijenos virusa sa životinja na ljude i obrnuto, te javljanje novih virusa, odnosno ulazak ranije postojećih virusa u stanovništvo sa neprepoznatog rezervoara.

6.1.6 Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Preosjetljivost domaćina na uzročnike bolesti dovodi do oboljenja od neke zarazne bolesti. Osjetljivost domaćina na kojeg utječu čimbenici koji mogu biti vezani uz same osobine domaćina ili njegovu okolinu te širenje zaraze i oboljenje većeg broja ljudi uz mogućnost smrtnog ishoda.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Tablica 13. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – epidemije i pandemije

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

Gospodarstvo

Posljedice pandemije uzrokovane novim koronavirusom primarno se očituju kroz indirektne troškove kao posljedica „lockdown-a“, apsentizma zaposlenih osoba i troškove zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja i sprječavanja daljnjeg širenja pandemije.

Tablica 37. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	**x**
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu

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

Zdravstvo

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

Javne službe

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

Tablica 14. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	x
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja

Neće izazvati posljedice na građevinama javnog društvenog značaja i zbog toga su odabrane male posljedice.

Tablica 39. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	x
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Zbog povećanog broja bolovanja dolazi do poteškoća u radu kritičnih službi koje zahtijevaju i prekovremeni rad i uvođenje dodatnih smjena te je zbog provedbe preventivnih mjera i organizacijskih prilagodbi došlo do prestanka rada nekih javnih službi na više od mjesec dana te su radile samo hitne službe.

Tablica 15. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – epidemije i pandemije

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

Vjerojatnost događaja

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

Tablica 16. Vjerojatnost / frekvencija – epidemije i pandemije

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

6.1.7 Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

- Procjene rizika od velikih nesreća za grad Ozalj
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2024.)
- Popis stanovništva 2021.,
- Grada Ozalj
- European Centre for Disease Prevention and Control -An agency of the European Union

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

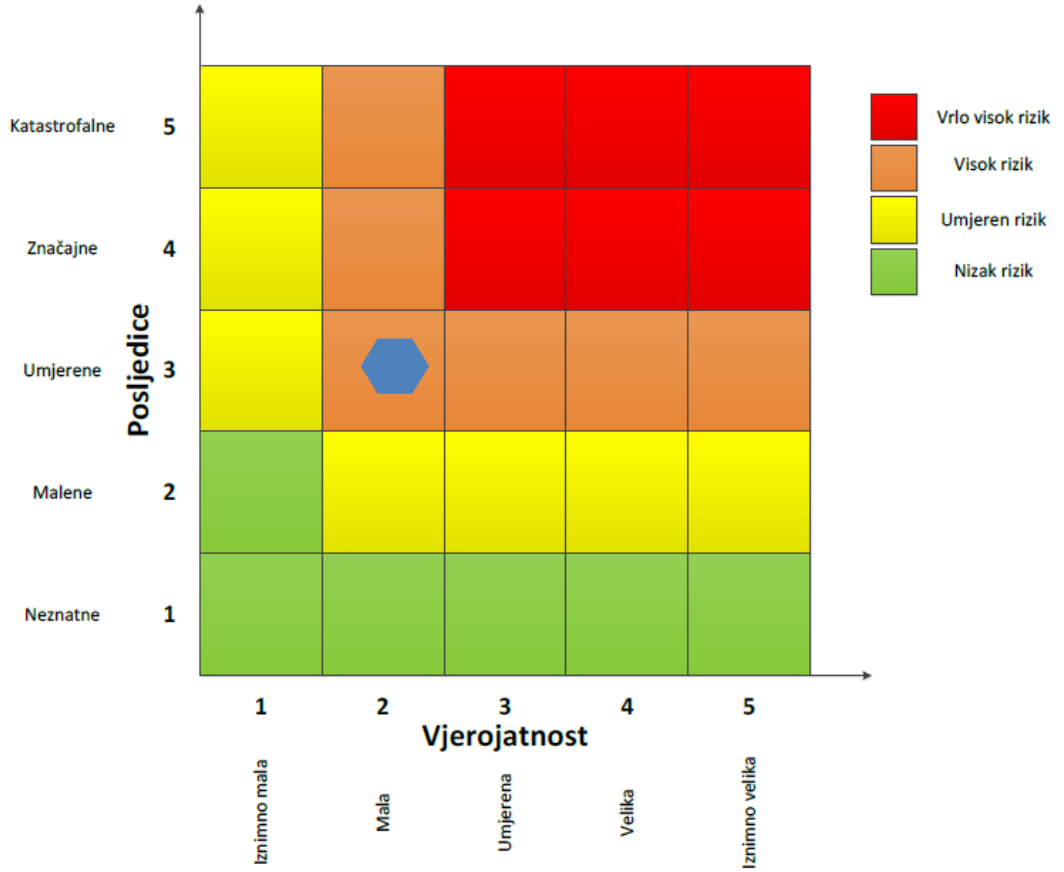
	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	**X**
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih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

6.1.8 Matrice rizika

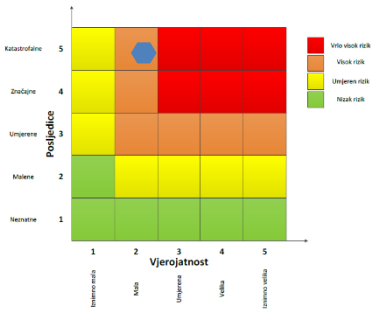
Rizik: Epidemije i pandemije

Naziv scenarija: Pandemija SARS-CoV-2 virusa

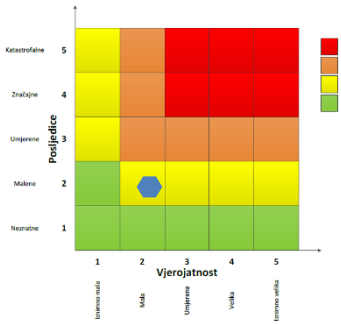
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



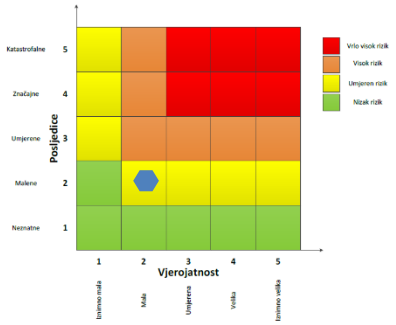
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.1.9 Karte

6.1.9.1 Karta rizika



Slika 6: Karta rizika – Epidemija i pandemija

KAZALO	
RIZIK	
	Vrlo visok
	Visok
	Umjeren
	Nizak

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.2 Industrijske nesreće

6.2.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija	Industrijske nesreće
Grupa rizika	Tehničko tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik	Industrijske nesreće
Radna skupina	1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,
	2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,
	3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,
	4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,
	5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,
	6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,
	7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.
	8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana
	9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

6.2.2 Uvod

Mogućnost nastanka tehničko tehnoloških nesreća za koje postoji opasnost prerastanja u veliku nesreću ili katastrofu ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari na lokaciji. Posljedice i utjecaji ovakvih katastrofa na okolinu mogu biti raznovrsne. Najvažniji utjecaj koji mogu imati je ponajprije na život i zdravlje ljudi nastanjenih u bližoj i daljoj okolini, zatim na stanje u okolišu te na okolno gospodarstvo i objekte kritične infrastrukture. Jačina utjecaja katastrofe ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari na lokaciji, geofizičkom položaju, njegovoj udaljenosti od najbližeg naselja te brzini reagiranja snage civilne zaštite

6.2.3. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

6.2.3 Kontekst

Na području Grada Ozlja postoje pravne osobe koji obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari. Na lokacijama tih pravnih osoba, opasne tvari se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje sa njima.
U nastavku su navedene pravne osobe koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari na području Grada Ozlja, koje imaju količinu opasnih tvari jednaku ili iznad 2 % donje granice definirane stupcem 2 u Prilogu I. A, Dijela 1. odnosno Dijela 2. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, NN 31/17, NN 45/17).

Tablica 6-34. Pravne osobe koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari

R.br.	Naziv i lokacija pravne osobe	Opasna tvar	Smještaj	Količina (tona)
1.	PETROL BP, Karlovačka cesta 124, Ozalj	dizel,benzin	pod. spremnici	175
2.	PETROL BP Kurilovac 11, Ozalj	dizel,benzin	pod. spremnici	60

6.2.4 Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, smetnja u funkciji ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar iz izvora opasnosti te može doći do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

opasnost. Na osnovu analize postojećeg stanja utvrđeni su mogući uzroci izvanrednog događaja prikazani tablicom.

Tablica 6-35. Mogući uzroci izvanrednog događaja

SKUPINA UZROKA	Mogući uzroci unutar skupine
LJUDSKI FAKTOR	Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari tj. Pretakanja, remonta i sl.
	Uporaba otvorenog plamena ili pak rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način.
	Nepridržavanje uputa za rukovanje opasnim tvarima (uporaba otvorenog plamena ili alata koji iskri, pušenje na mjestima koja nisu za to predviđena i sl.).
	Nošenje odjeće koja stvara statički elektricitet u blizini lako zapaljivih tvari.
	Nepoštivanje propisa o rukovanju i održavanju postrojenja (pranje uređaja zapaljivim tekućinama dok su u radu).
	Nepridržavanje mjera sigurnosti prilikom remonta postrojenja.
	Neprikladno pohranjivanje manjih količina zapaljivih tvari.
	Nepažnja prilikom rukovanja opasnim tvarima.
POREMEĆAJ TEHNOLOŠKOG PROCESA	Zatajenje prateće opreme spremnika (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi, i sl.)
	Propuštanje spremnika.
	Kvarovi većeg opsega na postrojenju.
NAMJERNO RAZARANJE	Organizirani kriminal.
	Terorizam.
	Sabotaže.
	Psihički nestabilne osobe.
PRIRODNE NEPOGODE JAČEG INTENZITETA	Potres
	Poledica

Kod najvjerojatnijeg neželjenog događaja uzrok može biti ljudski faktor, poremećaji tehnološkog procesa i prirodne nepogode jačeg intenziteta, a za najgori mogući slučaj uzrok može biti namjerno razaranje.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

Događaji koji su prethodili velikoj nesreći su transport opasnih tvari na prostoru Grada Ozlja. Na području Grada postoji mogućnost prijevoza benzinskog goriva autocisternom zapremine 32 m^3.

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

Okidač nastanka velike nesreće je događaj na benzinskoj postaji u kojem je sudjelovala autocisterna s opasnom tvari. Prilikom pretakanja iz autocisterne u podzemne spremnike dolazi do istjecanja goriva te eksplozije i požara istog.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Najvjerojatniji neželjeni događaj

U nastavku će se razmatrati slučaj ispuštanja ukupne količine sadržaja autocisterne kapaciteta 32 000 l prilikom pretakanja u podzemne spremnike te nastanak eksplozije/požara uz prisustvo uzročnika paljenja. U nastavku su prikazane zone ugroženosti od eksplozije i požara benzina.

Eksplozija plinovite faze

U tablici se nalaze podaci o izlijevanju i atmosferskim uvjetima.

Tablica 6-36. Podaci o istjecanju

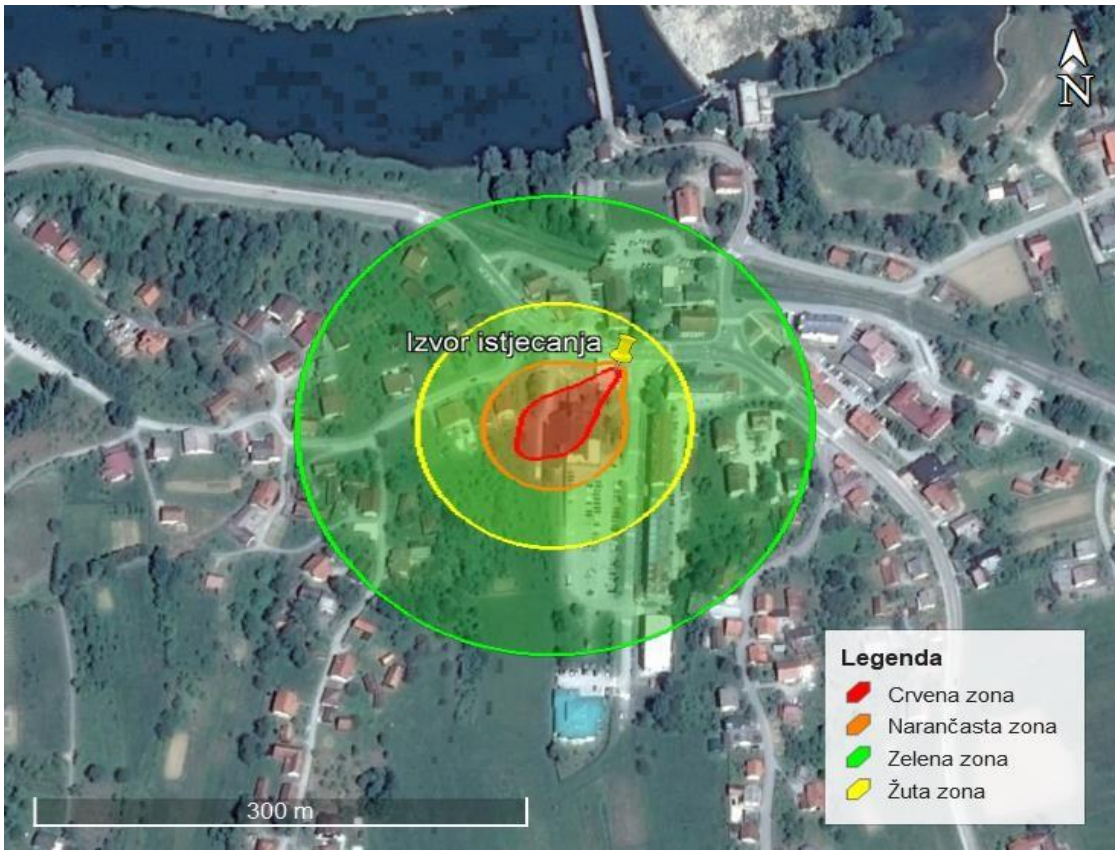
Naziv tvari	BENZIN
Kapacitet spremnika	32 m^3
Plinska faza benzina	5%
Promjer otvora	2,5 cm
Klasa stabilnosti	F
Temperatura zraka	25°C
Naoblaka	Djelomično
Vjetar	1,5 m/s (NE)
Relativna vlažnost	50%
Vrsta terena	Urbano

Tablica 6-37. Zone utjecaja prema definiranim graničnim koncentracijama

ZONA UGROŽENOSTI	
Crvena zona (0,3 bara)	85 m – zona visoke smrtnosti
Narančasta zona (0,14 bara)	98 m – zona smrtnosti
Žuta zona (0,07 bara)	138 m – zona trajnih posljedica
Zelena zona (0,03 bara)	212 m – zona privremenih posljedica (nema značajnih posljedica po život i zdravlje ljudi)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Slika 6-14. Zone ugroženosti eksplozije plinovite faze benzina



Crvena zona obuhvaća autocisternu na kojoj bi nastala velika materijalna šteta. Mogući su smrtni slučajevi među drugim sudionicima u prometu i osobama koje bi se našle u ovoj zoni. Moguća je materijalna šteta na vozilima koji sudjeluju u prometu.

Narančasta zona obuhvaća poslovne/stambene objekte u okruženju na kojima bi nastala znatna materijalna šteta. Moguće su ozbiljne i smrtonosne ozljede među drugim sudionicima u prometu i drugim osobama koje bi se našle u ovoj zoni.

Žuta zona obuhvaća poslovne/stambene objekte u okruženju na kojima bi nastala materijalna šteta. Moguće su lakše ozljede sudionika u prometu i drugih osoba koje bi se našle u ovoj zoni.

U zelenoj zoni nalaze se poslovni/stambeni objekti u okruženju na kojima se ne očekuju značajne materijalne štete kao ni ozljede među osobama koje bi se zatekle unutar zone.

Požar

Tablica 6-38. Podaci o istjecanju

Naziv tvari	BENZIN
Kapacitet spremnika	32 m^3
Promjer otvora	20 cm
Klasa stabilnosti	F

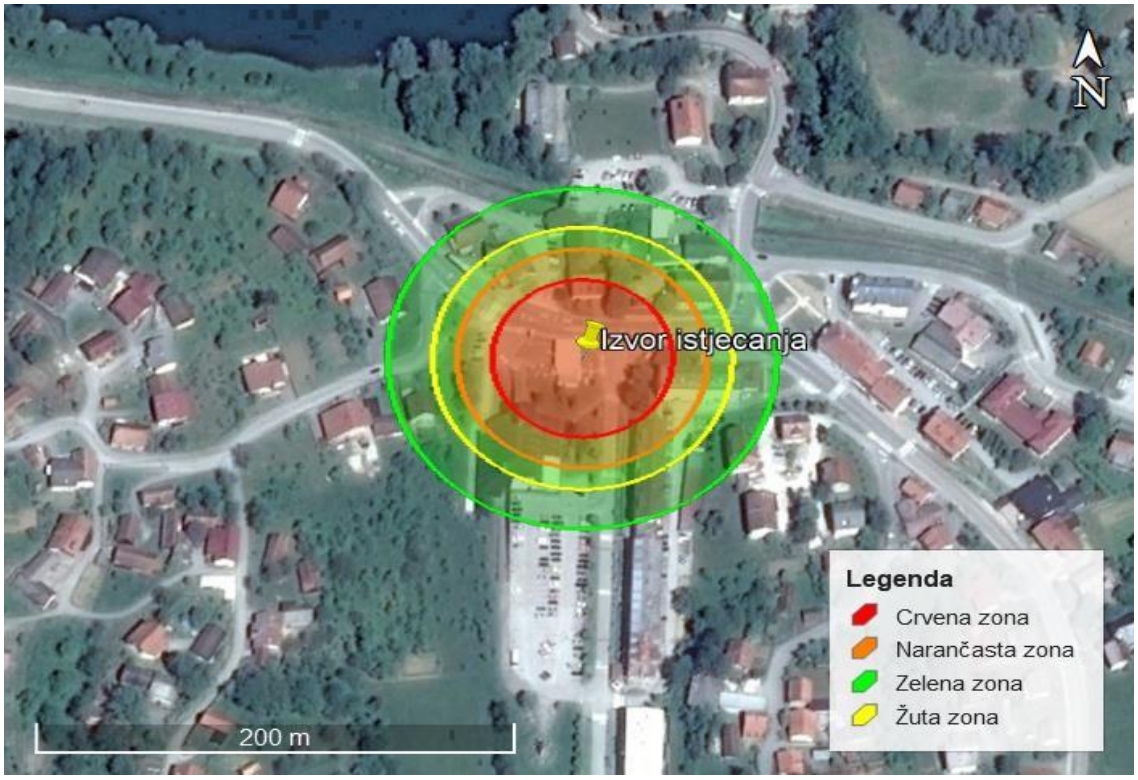
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Temperatura zraka	25°C
Naoblaka	Djelomično
Vjetar	1,5 m/s (NE)
Relativna vlažnost	50%
Vrsta terena	Urbano

Tablica 6-39. Zone utjecaja prema definiranim graničnim koncentracijama

ZONA UGROŽENOSTI	
Crvena zona (12,5 kW/m^2)	38 m – zona visoke smrtnosti
Narančasta zona (7,0 kW/m^2)	52 m – zona smrtnosti
Žuta zona (5,0 kW/m^2)	62 m – zona trajnih posljedica (osjet boli unutar 60 s)
Zelena zona (3,0 kW/m^2)	81 m – zona privremenih posljedica (nema značajnih posljedica po život i zdravlje ljudi)

Slika 6-15. *Zone ugroženosti kod požara benzina*



Crvena zona obuhvaća autocisternu na kojoj bi nastala velika materijalna šteta. Mogući su smrtni slučajevi među drugim sudionicima u prometu i osobama koje bi se našle u ovoj zoni. Moguća je materijalna šteta na vozilima koji sudjeluju u prometu.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Narančasta zona obuhvaća poslovne/stambene objekte u okruženju na kojima bi nastala znatna materijalna šteta. Moguće su ozbiljne i smrtonosne ozljede među drugim sudionicima u prometu i drugim osobama koje bi se našle u ovoj zoni.

Žuta zona obuhvaća poslovne/stambene objekte u okruženju na kojima bi nastala materijalna šteta. Moguće su lakše ozljede sudionika u prometu i drugih osoba koje bi se našle u ovoj zoni.

U zelenoj zoni nalaze se poslovni/stambeni objekti u okruženju na kojima se ne očekuju značajne materijalne štete kao ni ozljede među osobama koje bi se zatekle unutar zone.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Kako je ranije navedeno, u slučaju eksplozije spremnika UNP autocisterne, mogu se očekivati teške i po život opasne ozljede na oko 22 osoba (uključujući zaposlenike operatera) dok se lakše ozljede mogu očekivati među 12 osoba.

Tablica 17. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – industrijske nesreće

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

Gospodarstvo

Za očekivati je da bi došlo do značajne materijalne štete na objektu benzinske postaje, stambenim/poslovnim objektima i vozilima unutar zona ugroženosti te prekida rada benzinske postaje. Na temelju procjene, odabrane su umjerene posljedice.

Tablica 18. Vrijednost kriterija za **posljedice na gospodarstvo po kategorijama – industrijske nesreće**

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	x
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Energetika

U slučaju tehničko-tehnoloških nesreća može doći do rušenje stupova električne mreže i rušenje trafostanica u blizini gospodarskih subjekata.

Vodno gospodarstvo

U slučaju tehničko-tehnoloških nesreća može doći do zagađenje podzemnih i površinskih voda, zagađenje individualnih kopanih bunara.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Može doći do otežano obavljanje poštanskog poslovanja, u najgorem slučaju dolazi do prekid svake komunikacije što uzrokuje nemogućnost dolaska snaga civilne zaštite.

Promet

U slučaju tehničko-tehnoloških nesreća može doći do prekid prometa na dijelu prometnica oko gospodarskih subjekata.

Hrana

Tehničko-tehnološke nesreće mogle bi dovesti do zatvaranje prometnica oko gospodarskih objekata i prekid opskrbe prehrambenim artiklima te bi moglo doći do zagađenje poljoprivrednih površina

Tablica 19. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura – industrijske nesreće

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	x
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja

Ne očekuju se štete na građevinama javnog društvenog značaja.

Tablica 20. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – industrijske nesreće

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	x
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Tablica 21. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – industrijske nesreće

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

Vjerojatnost događaja

S obzirom na prethodno navedene podatke, izračunata je vjerojatnost pojavljivanja ovog događaja prema IAEA – TECDOC-727 metodi i Priručniku za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama. Računanje vjerojatnosti nekog događaja (promet opasnih materijala) provodi se pomoću zbrajanja logaritama:

$$\mathbf{N_{p,t} = N^{*}_{p,t} + n_{ui} + n_z + n_o + n_n,}$$

$$\mathbf{N = | \log_{10} P |}$$

gdje je:

$N^{*}_{p,t}$ - prosječan broj vjerojatnosti za postrojenje i tvar

n_{ui} - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za učestalost radnji utovara/istovara

n_z - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za sigurnosne sustave povezane sa zapaljivim tvarima

n_0 - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za organizacijsku i upravljačku sigurnost

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

N - broj vjerojatnosti

P - vrijednost učestalosti

$N_{p,t}$= 6 - 1 + 0 + 0 + 0 = 5

$P_{p,t}$(broj nesreća godišnje) = 1×10^{-5}

S obzirom na dobivene podatke, odabrana je iznimno mala vjerojatnost pojavljivanja.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 22. Vjerojatnost / frekvencija – industrijske nesreće

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

6.2.5 Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

- Procjene rizika od velikih nesreća Grad Ozalj, 2023.
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2024.)
- Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama, IAEA Beč, 1993; IAEA-TECDOC-727;
- Grad Ozalj
- Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Grada Ozlja (2.revizija) – 2019.g.

METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

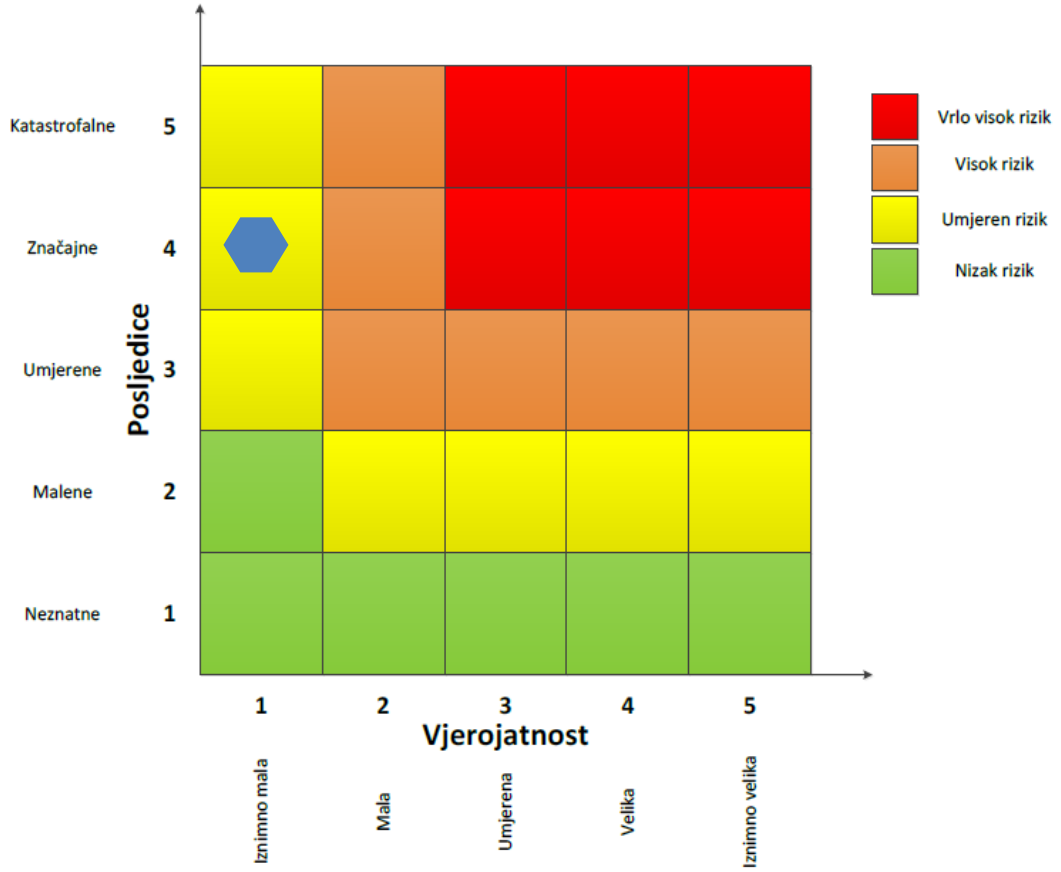
	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	**x**
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.2.6 Matrice rizika

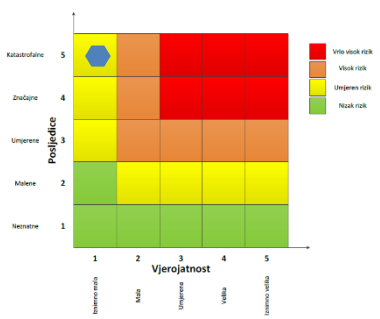
Rizik: Industrijska nesreća

Naziv scenarija:

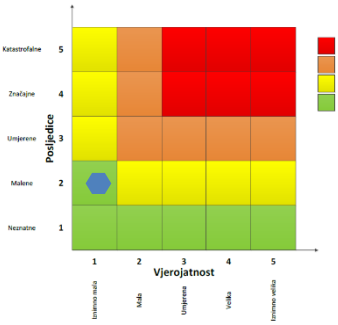


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

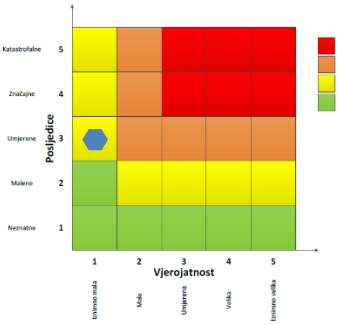
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



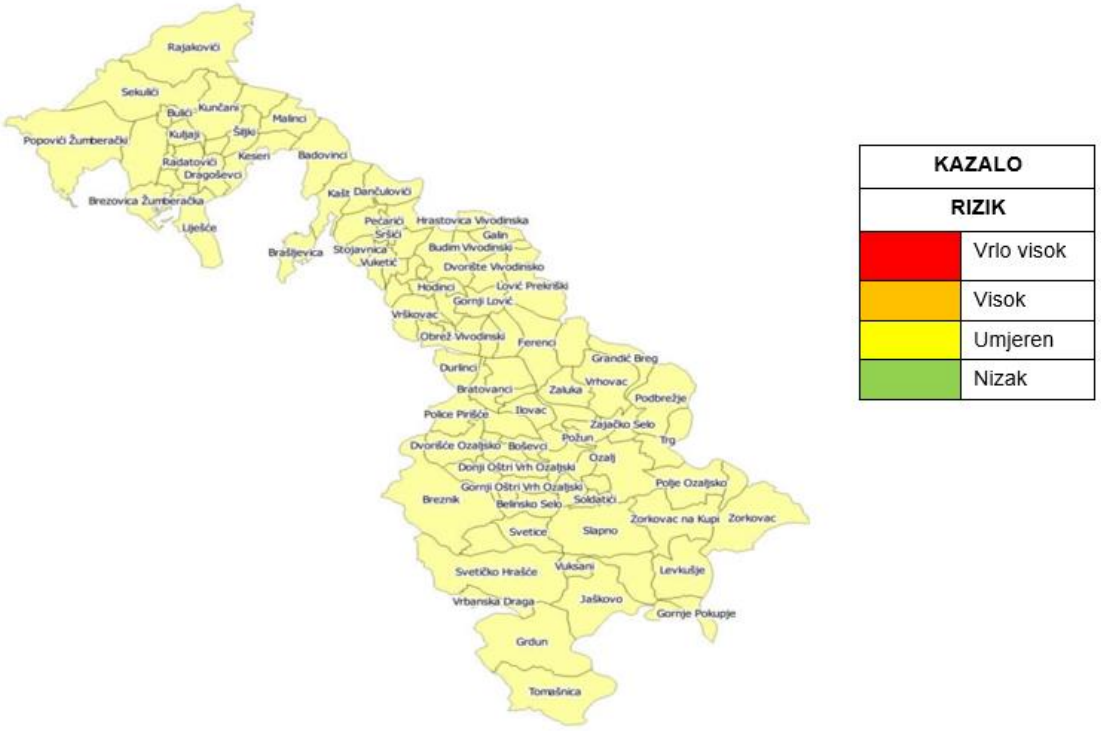
Društvena stabilnost i politika



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.2.7 Karte

6.2.7.1 Karta rizika



KAZALO
RIZIK
Vrlo visok
Visok
Umjeren
Nizak

Slika 7: Karta rizika – Industrijske nesreće

KAZALO
RIZIK
Vrlo visok
Visok
Umjeren
Nizak

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.3 Potres

6.3.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija	Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VIII° MCS ljestvice
Grupa rizika	Potres
Rizik	Potres
Radna skupina	1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,
	2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,
	3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,
	4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,
	5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,
	6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,
	7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.
	8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana
	9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

6.3.2 Uvod

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

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

6.3.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Od mogućih posljedica zbog utjecaja na infrastrukturu i strateške objekte urbanog područja pogođenog potresom posebno treba istaknuti:

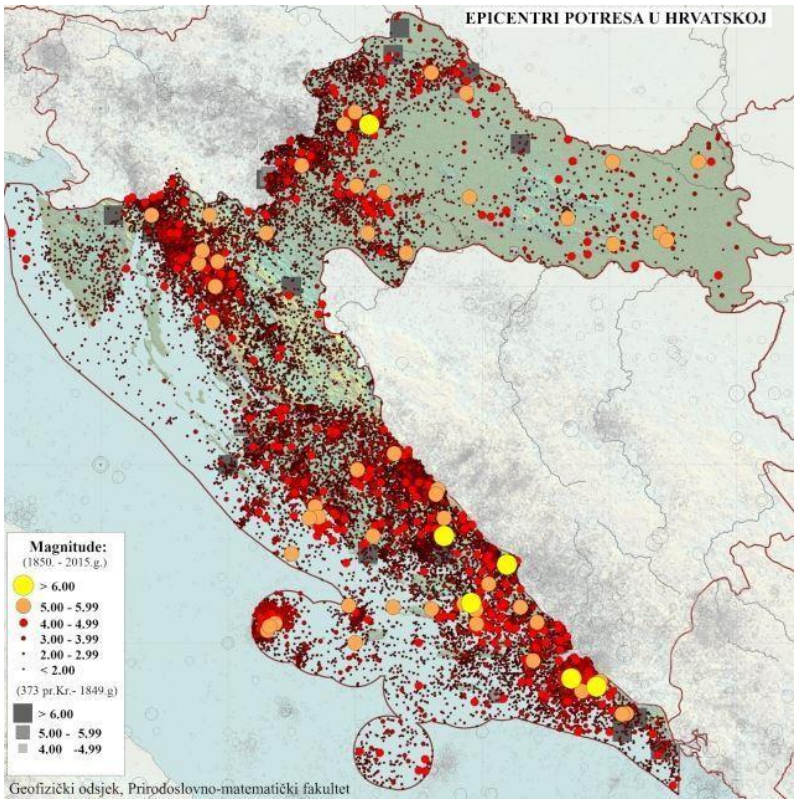
- Izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost zbog sekundarnih posljedica, primjerice odrona ili klizišta, mogu otežati prometnu povezanost i usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje i evakuaciju, raščišćavanje ruševina, pregled oštećenja građevina itd.).
- Oštećenje ili rušenje objekata koji predstavljaju kritične točke prometne infrastrukture, posebice mostova, nadvožnjaka, potpornih zidova itd. mogu prekinuti važne prometne tokove.
- Oštećenja industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad uključivati dodatne posljedice za zaposlene osobe te gospodarstvo u cjelini, a u pojedinim slučajevima moguće su i dugoročne posljedice zbog potencijalnih opasnosti za okoliš.
- Prekidi u telekomunikacijskoj mreži zbog oštećenja stanovništvu i hitnim službama mogu otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva.
- Opasnost od oštećenja zdravstvenih ustanova s odgovarajućom zdravstvenom opremom može dodatno ugroziti najranjivije stanovništvo i otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za pružanje pomoći ozlijeđenim osobama.
- Oštećenje javnih objekata društvene namjene može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi i dugoročno utjecati na uobičajen odvijanje društvenih aktivnosti.
- Posebice treba obratiti pozornost na oštećenja vrtića i škole, a oštećenje vjerskih objekata i kulturno - povijesne baštine može dovesti do nenadoknadivih gubitaka i dodatno demoralizirati stanovništvo.
- U slučaju oštećenja građevina u kojoj se odvijaju poslovi državne uprave postoji opasnost od zastoja u državnoj administraciji i narušavanja političke stabilnosti, a od posebnog je značaja sigurnost i raspoloživost hitnih službi, uključujući vatrogastvo i policiju.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.3.4 Kontekst

Područje Republike Hrvatske nalazi se u mediteransko-transazijskom pojasu visoke seizmičke aktivnosti. Potresima je najviše izloženo priobalno područje, posebice južna Dalmacija te sjeverozapadna Hrvatska.

Slika 8: Prikaz epicentara potresa u Republici Hrvatskoj



Izvor: Geofizički odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet

Analizom epicentara potresa u Hrvatskoj u povratnom razdoblju od 1850. – 2020. godine može se zaključiti da se područje Grada nalazi na seizmički aktivnom području te postoji opasnost od potresa.

Jačina potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hip centra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Potresi imaju primarne i sekundarne učinke. Primarni učinci potresa su rušenje zgrada, štete na infrastrukturi, zarobljeni ljudi u srušenim zgradama, kvarovi komunalnih usluga. Sekundarni učinci potresa su požari, poplave, klizanje tla, bolesti.

Jedan od načina opisivanja potresa je putem intenziteta potresa. Seizmičnost se prikazuje različitim makro seizmičkim ljestvicama koje opisuju intenzitet: Mercalli-Cancani-Siebergova (MCS), Modificirana Mercallijeva (MM, u SAD-u), Medvedev-Sponheuer-Karnikova (MSK) i

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Europska makro seizmička ljestvica (EMS). One su prilagođene područjima za koja su nastajale: npr. karakteristikama uobičajene gradnje objekata (drvene, ciglene, betonske zgrade i sl.), a razlikuju se i po složenosti pri klasifikaciji učinaka. Ljestvice za određivanje makro seizmičkog intenziteta najčešće imaju 12 stupnjeva, a svaki stupanj opisuje tipične učinke potresa te jačine, npr. prvi stupanj jakosti potresa su nezamjetljivi potresi koje bilježe samo seizmografi, dok je dvanaesti stupanj velika katastrofa. Najčešće ljestvice u upotrebi su MCS (jednostavna), MSK (složena) te EMS (vrlo složena, detaljna). U Hrvatskoj se koristi ljestvica MCS za brzu procjenu intenziteta potresa, dok se za detaljno određivanje intenziteta upotrebljava ljestvica MSK ili u novije vrijeme EMS ljestvica.

Tablica 23. MCS ljestvica potresa

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
I.	Nezamjetljiv potres	Bilježe ga jedino seizmografi.
II.	Jedva osjetan potres	Osjeti se samo u gornjim katovima visokih zgrada.
III.	Lagan potres	Tlo podrhtava kao kad ulicom prođe automobil.
IV.	Umjeren potres	Prozorska okna i staklenina zveče kao da je prošao težak teretni automobil.
V.	Prilično jak potres	Njišu se slike na zidu. Samo pojedinci bježe na ulicu.
VI.	Jak potres	Slike padaju sa zida, ormari se pomiču i prevrću. Ljudi bježe na ulicu.
VII.	Vrlo jak potres	Ruše se dimnjaci, crijepovi padaju sa krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	Razoran potres	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	Pustošni potres	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.
X.	Uništavajući potres	Većina se kuća ruši do temelja, ruše se mostovi i brane. Izbija podzemna voda.
XI.	Katastrofalan potres	Srušena je velika većina zgrada i drugih građevina. Kidaju se i ruše stijene.
XII.	Veliki katastrofalan potres	Do temelja se ruši sve što je čovjek izgradio. Mijenja se izgled krajolika, rijeke mijenjaju korito, jezera nestaju ili nastaju.

Tablica 24. EMS-98 ljestvica intenziteta potresa

Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
I.	Neosjetan	a) ne osjeća se b) nema učinaka c) nema štete

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

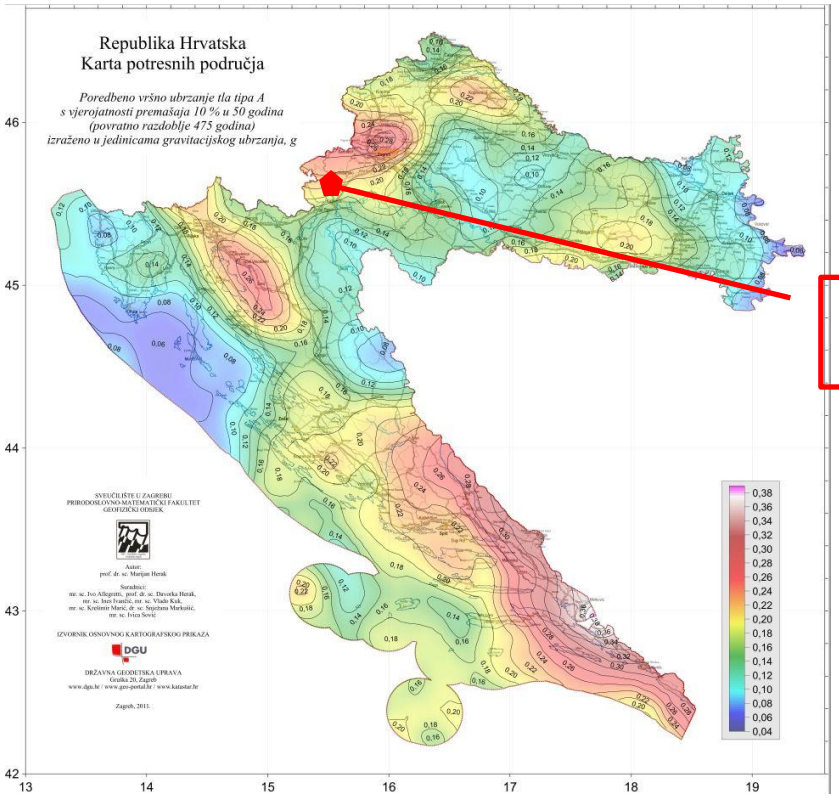
Stupanj intenziteta potresa	Opis	Učinak potresa
IX.	Razoran	a) opća panika; potres ljude baca na tlo b) mnogi spomenici i stupovi padaju ili se uvrću; na mekom se tlu vide valovi c) šteta 5. stupnja na mnogim zgradama razreda A; šteta 4. stupnja na mnogim, a šteta 5. stupnja na nekim zgradama razreda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

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

Drugi način opisivanja potresa je preko magnitude potresa (mjera elastične energije oslobođene tijekom potresa) i prikazuje se preko Richterove ljestvice koja ima 10 stupnjeva.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Slika 9. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Grada Ozalj za povratni period za 475 godina

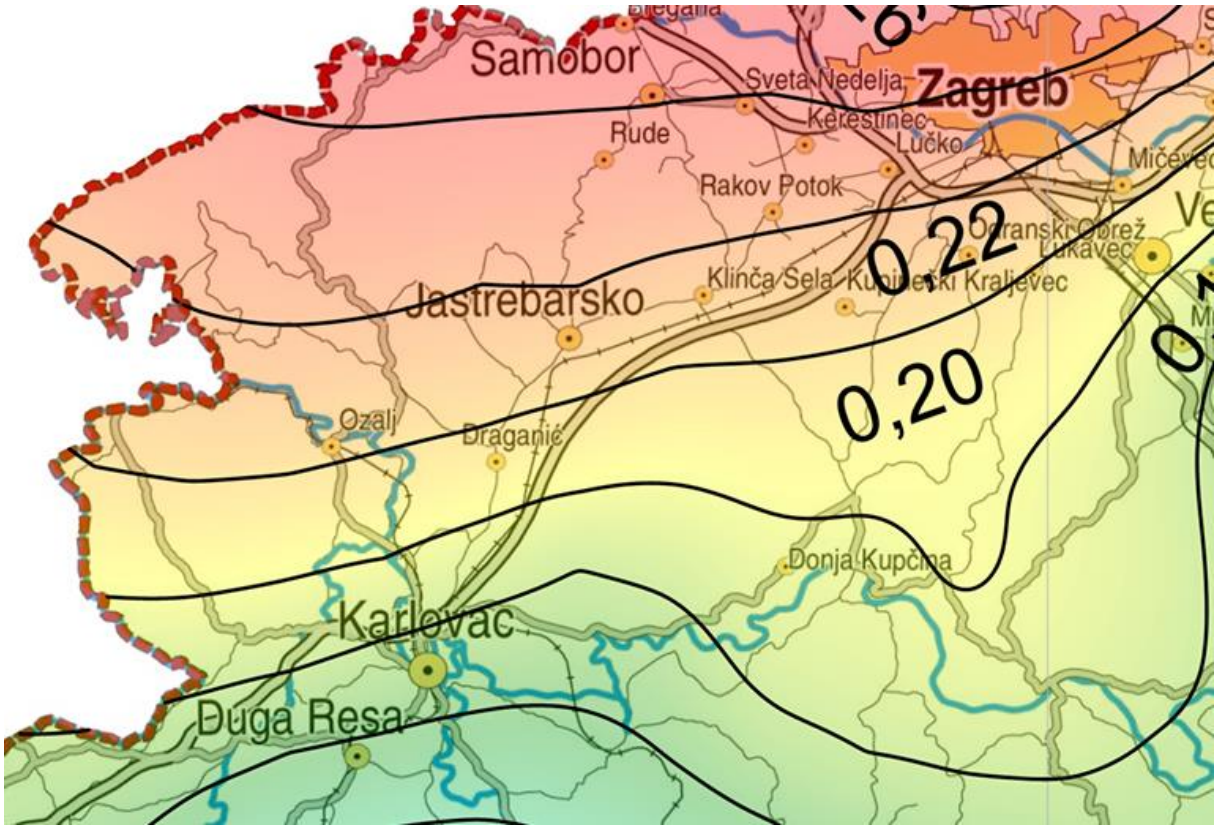


Izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb

Na Karti potresnih područja – Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g. Područje Grada Buja-Buie nalazi se u području vršnog ubrzanja tla za povratni period od 475 godina u području 0,22 g što odgovara VIII° po MCS ljestvici.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Slika 10. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Grada Ozalj za povratni period za 475 godina



Izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb

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

Tablica 25. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice

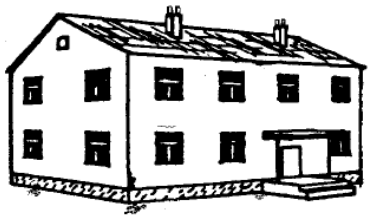
MCS stupanj potresa	VRŠNO UBRZANJE TLA (jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)	NAZIV POTRESA	OPIS POTRESA
VI.	0,05 g	jak	Ljudi bježe iz zgrada. Sa zidova padaju slike, ruše se predmeti, razbija se posuđe, pomiče ili prevrće pokućstvo. Zvone manja crkvena zvona. Lagano se oštećuju pojedine dobro građene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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

IX.	0,3 g	pustošni	Oštećuje 50% zgrada. Mnoge se zgrade ruše, a većina ih je neupotrebljiva. U tlu se javljaju velike pukotine, a na padinama klizišta i odroni.

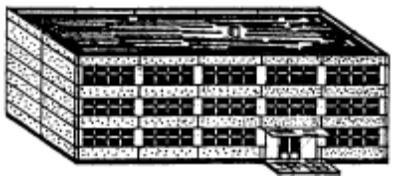
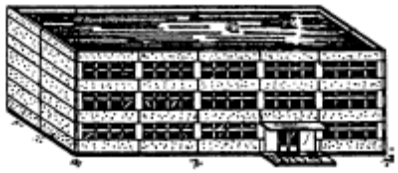
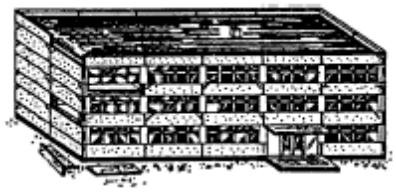
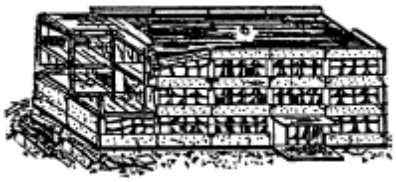
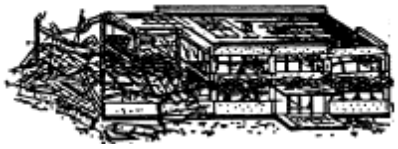
Klasična podjela oštećenja zgrada koja se najčešće navodi i često upotrebljava kao osnova za slične kategorizacije temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, s kategorijama oštećenja od I do V, pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja.

Tablica 26. Stupnjevi oštećenja za zidane građevine prema EMS-98 klasifikaciji

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 27. Stupnjevi oštećenja za AB građevne prema EMS-98 klasifikaciji

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

Stanovništvo i društvo

U Gradu Ozlju živi ukupno 5837 stanovnika (prema popisu stanovništva iz 2021. godine) ili 32,53 stanovnika na km2. Grad Ozalj čini 97 samostalnih naselja. Niti jedno naselje osim Ozlja nema više od 1000 stanovnika, a iduće naselje po veličini je Jaškovo. Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine 11 naselja je bez stanovnika, a 16 naselja ima manje od 10 stanovnika.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Na području Grada Ozlja nalazi se 3899 stambene jedinice, od kojih je ukupno stalno nastanjeno njih 31505. Osim stambenih jedinica na području Grada Ozlja nalaze se i gospodarski objekti te dječji vrtić i osnovna škola. Također na području Grada nalaze se i zdravstvene ustanove (dom zdravlja, ljekarne i sl.), dom za starije i nemoćne, policijska postaja, dobrovoljna vatrogasna društva i drugo.

6.3.5 Uzrok

Unutarnji procesi uzrokovani su konvekcijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča područja su rezultat tektonskih aktivnosti. Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa. Republika Hrvatska nalazi se na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verkojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednjeatlantskog hrpta.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

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

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

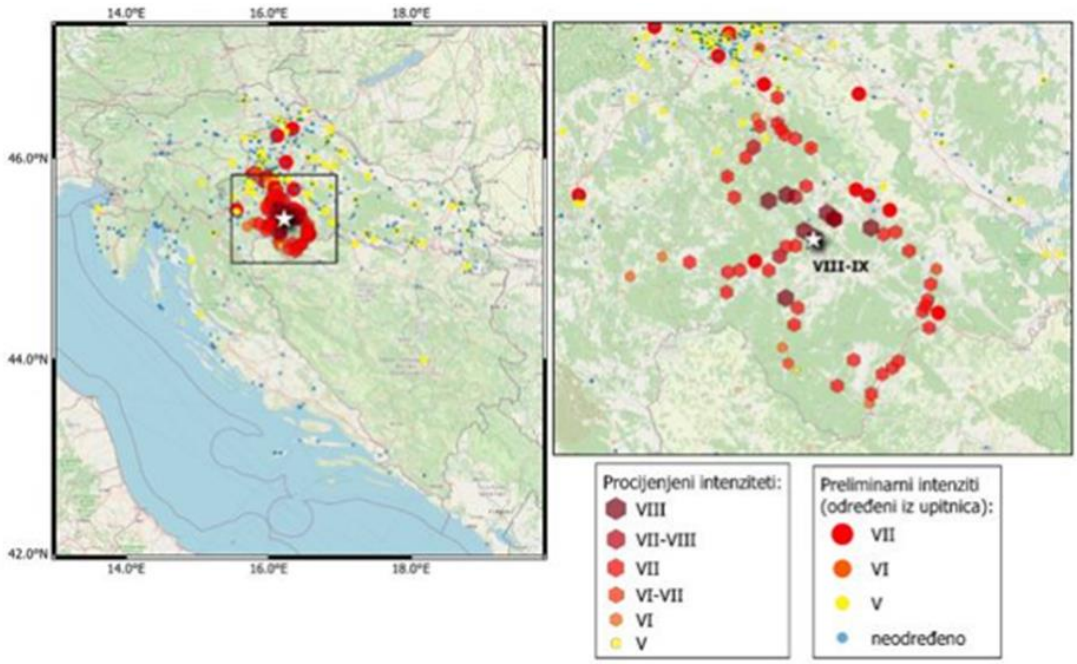
Uzroci potresa su prirodni, preciznije rečeno tektonski, povezani s kretanjima u unutrašnjosti Zemlje, odnosno sa smicanjem velikih blokova stijena koje grade gornje dijelove zemljine kore. Energija se duž rasjeda nakuplja godinama i oslobađa u vidu manjih potresa od kojih većinu ljudi ne osjete. Nažalost, uslijed pritiska jednog bloka stijene na drugi, na nekim seizmogenim rasjedima nakupljanje energije može trajati i preko 100 godina. Kad takav pritisak prijeđe graničnu točku, dolazi do naglog smicanja blokova jedan o drugi pa se oslobađa ogromna količina energije koja rezultira jakim potresima.

Potresi kod Petrinje

Dana 28. prosinca 2020. godine u 6 sati i 28 minuta dogodio se jak potres magnitude 5.0 prema Richteru s epicentrom kod Petrinje. Isti dan, dogodili su se još jedan jak potres magnitude 4.7 u 7 sati i 49 minuta, jedan prilično jak potres magnitude 4.1 u 07 sati i 51 minutu te niz slabijih potresa. Ovi potresi bili su prethodni potresi najjačem udaru, razornom potresu koji se dogodio 29. prosinca 2020. godine u 12 sati i 19 minuta, magnitude 6.2 prema Richteru. Ovaj potres jedan je od dva najjača instrumentalno zabilježena potresa u Republici Hrvatskoj

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

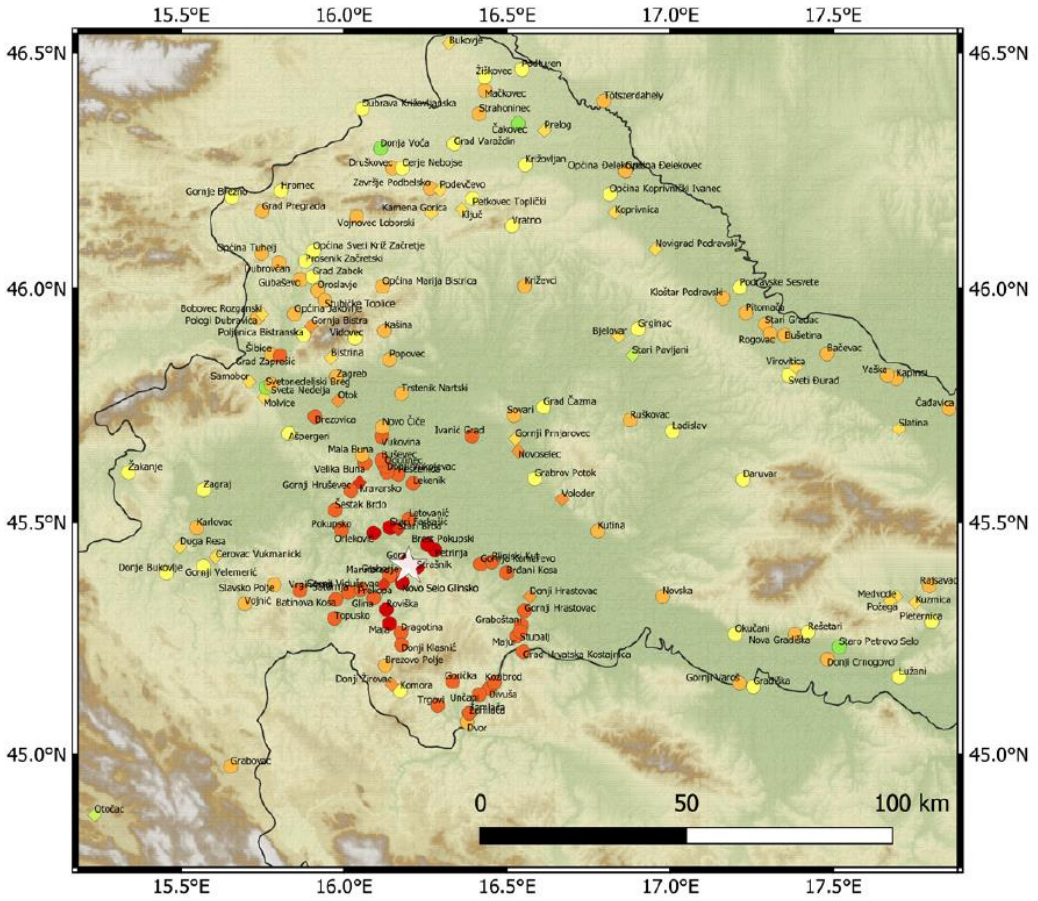
(od 1909. godine). Potres se osjetio diljem Hrvatske i u okolnim zemljama, a intenzitet u epicentru preliminarno je ocijenjen na VIII-IX stupnjeva EMS ljestvice. Slika prikazuje preliminarnu kartu intenziteta za potres 29. prosinca 2020. godine u 12 h 19 min.



Slika 11. Karta intenziteta potres 29. prosinca 2020. godine u 12 h 19 min

Izvor podataka: Potres u Hrvatskoj iz prosinca 2020. Brza procjena šteta i potreba (Vlada RH)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



Slika 12. Karta intenziteta potres 29. prosinca 2020. godine u 12 h 19 min

Izvor podataka: Potres u Hrvatskoj iz prosinca 2020. Brza procjena šteta i potreba (Vlada RH)

6.3.6 Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavlja nastanak potresa jačine VIII° MCS ljestvice na području Grada Ozalj

Prognoza šteta na stambenom fondu

Izračun procjene štete na stambenom fondu Grada Ozalj izrađuje se uz sljedeće pretpostavke:

- potres jačine VIII° MCS ljestvice je pogodio Grad Ozalj
- prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za 475 godina, cjelokupno područje Grada Ozlja nalazi se u području s vršnom akceleracijom od 0,22g,
- trajanje potresa je 15 sekundi;
- ukupan broj stanovnika na području Grada je 5.837
- ukupan broj stambenih jedinica je 3.899
- u cilju sagledavanja mogućih šteta korišten je proračun koji određuje štete na objektima po kategorijama gradnje, broj ranjenih i poginulih, količinu građevinskog otpada koji bi nastao kod potresa VIII° MCS, površinu zemljišta potrebnu za deponiranje tolike količine otpada, potrebnu mehanizaciju za uklanjanje količine od 20% otpada koliko je u prva dva dana potrebno ukloniti zbog spašavanja zatrpanih osoba;
- u trenutku potresa se svi stanovnici nalaze u svojim stambenim jedinicama.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Podjela objekata prema kategoriji gradnje:

I – zidane zgrade do 1920. godine - stropne konstrukcije isključivo od drveta

II – zidane zgrade s armirano betonskim serklažima od 1921. do 1945. godine

III – armirano betonske skeletne zgrade od 1946. do 1964. godine

IV – sustav armiranobetonskih nosivih zidova od 1965. do 1980.godine

V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima od 1980. do danas

Tablica 27. Razredi ranjivosti različitih tipova zgrada (EMS-98)

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

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

Dakle, koriste se sljedeće aproksimacije za raspodjelu objekata po kategorijama gradnje:

- 20% zidane zgrade Tip I (zgrade zidane do 1940. godine)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- 15% zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- 30% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- 15% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV(od 1960-tih godina do danas)
- 15% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas)

Kod proračuna materijalne štete, odnosno broja oštećenih objekata uzima se ukupan broj stanova (3.889 stambenih jedinica).

Procjena broja oštećenja objekata

Tip gradnje	Ukupno stanova	OŠTEĆENJA					
		Nema oštećenja	I. Neznatno do blago oštećenje	II. Umjereno oštećenje	III. Značajno do teško oštećenje	IV. Vrlo teško oštećenje	V. Rušenje
A	778	0	0	0	311	933	311
B	583	0	0	194	583	194	0
C	1167	0	194	583	194	0	0
D	583	0	156	39	0	0	0
E	583	194	0	0	0	0	0
F	195	0	0	0	0	0	0
UKUPNO:	3889	194	350	817	1089	1128	311

Objekti tipa A:

- 311 objekata pretrpjet će teška do značajna oštećenja
- 933 objekata pretrpjet će vrlo teško oštećenje
- 311 objekata pretrpjet će rušenje

Objekti tipa B:

- 194 objekta pretrpjet će umjerena oštećenja
- 583 objekata pretrpjet će značajna do teška oštećenja
- 194 objekata pretrpjet će vrlo teško oštećenje

Objekti tip C:

- 194 objekata pretrpjet će blaga oštećenja
- 583 objekta pretrpjet će umjerena oštećenja
- 194 objekta pretrpjet će značajna do teško oštećenje

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Objekti tipa D:

- 156 objekata pretrpjet će neznatna do blaga oštećenja
- 39 objekata pretrpjet će umjerena oštećenja

Prognoza broja žrtava

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

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

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

gdje je:

- BPSZ - broj plitko i srednje zatrpanih osoba,
- BDZ - broj duboko zatrpanih osoba,
- A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području,
- B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broj stambenih zgrada određene gradske zone,
- C - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sistema prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet procesa u donosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava,
- D - postotak plitko i srednje zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu,
- E - postotak duboko zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu.

U žrtve potresa ubrajamo sve ozlijeđene osobe, smrtno stradale i osobe koje su se morale izmjestiti zbog gubitka ili nemogućnosti korištenja doma.

Procjena broja stradalih stanovnika

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

POSLJEDICE	OŠTEĆENJA					BROJ ŽRTAVA
	I.	II.	III.	IV.	V.	
Bez ozljeda	1497	2134	2515	1985	282	8414
Lake ozlijede	0	67	359	589	214	1230
Liječenje kod liječnika	0	45	120	62	111	338
Hospitalizacija	0	0	0	186	154	340
Smrt	0	0	0	279	94	373

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

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Na području Grada Ozalj sukladno statističkom praćenju te seizmološkim procjenama i proračunima, razmatra se mogućim potres do VII° po EMS-98 ljestvici. Ovi primarni kao i sekundarni učinci potresa imali bi sljedeće posljedice:

- 8414 osoba neće pretrpjeti nikakve ozljede,
- 1230 osoba zadobiti će lake ozljede,
- 338 osoba zadobiti će ozljede koje mogu sanirati liječnici opće medicine ili hitna pomoć,
- 340 osoba zadobiti će teške ozljede koje će zahtijevati bolničko liječenje,
- 373 osoba smrtno će stradati.

Osim osoba kojima bi stambeni objekti bili u potpunosti srušeni, potrebno bi bilo zbrinuti sve obitelji kojima bi njihovi stambeni objekti bili toliko oštećeni da nisu sigurni za korištenje. Kod potresa u pravilu nastaju veće štete što je područje gušće naseljeno. U otklanjanje posljedica nužno će se morati uključiti šira društvena zajednica, a oporavak može biti dugotrajan. S obzirom na uključene podatke, odabiru se katastrofalne posljedice.

Tablica 28. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - potres

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Gospodarstvo

Prevladavaju uglavnom obiteljske kuće od kojih je manji postotak starijih godišta izgradnje i slabije otpornosti s obzirom na korišteni građevinski materijal i način gradnje.

Očekivani, mogući potresi intenziteta od VII° po MCS ljestvici izazvali bi sljedeće učinke:

- Vrlo teška oštećenja na 156 objektu,
- Znatna do teška oštećenja na 585 objekata,
- Umjerena oštećenja na 741 objekta,
- Neznatna do blaga oštećenja na 1170 objekata.

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

Tablica 29. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih objekata

Opis Cost (€/m^2)	Cijena (€/m^2)[4]
Poslovne zgrade	2.199,00
Obiteljska kuća – jednostavni standard	1.134,00
Obiteljska kuća s podrumom – jednostavni standard	1.115,00
Obiteljske kuće, nizovi i manje višestambene zgrade do 6 stanova – srednji standard	1.552,00
Višestambene zgrade – srednji standard	1.501,00
Stambeno-poslovne zgrade (85% stambene namjene) – srednji standard	1.551,00
Domovi za učenike, studente i umirovljenike	1.999,00
Hoteli	2.155,00
Zgrade za ugostiteljstvo	3.061,00
Vrtići	2.297,00
Osnovne škole i opće srednje škole	2.294,00
Srednje strukovne škole	2.266,00
Znanstvene ustanove i zgrade laboratorija	3.373,00
Medicinske ustanove	2.429,00
Zgrade za sport	2.313,00
Zgrade za kulturu i religiju	3.177,00
Zgrade za trgovinu	1.558,00
Skladišne zgrade	1.094,00
Industrijski proizvodni objekti	1.707,00
Podzemne garaže	912,00

[4] Podaci koji se nalaze u tablici preuzeti su s internet stranice Hrvatske komore arhitekata, te su uzeti srednji troškovi građenja iskazani u €/m^2 bruto površine bez PDV-a.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Izvor: Hrvatska komora arhitekata – pokazatelji troškova građenja u 2024. godini

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

28. za 741 građevina koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m^2 po obitelji (741 x 1.115 €/m2 x (0,15 x 50) = 6.196.612,5 €
- za 741 građevina koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m^2 i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta je 741 x 1.115 €/m^2 x (0,15 x 50) = 6.196.612,5 €
- za najmanje popravke 1898 kuće uz isto pravo popravka od 50 m^2 po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak iznosi 1170 x 1.115 €/m^2 x (0,05 x 50 m^2) = 3.261.375 €

Tablica 30. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	**x**
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice na kritičnu infrastrukturu

Energetika

U slučaju potresa od VII° po MCS došlo bi do oštećenja elektroenergetskih objekata koja bi dovela do nestanka električne energije na području Grada, prekida u opskrbi vodom prekida komunikacija te prestanka proizvodnje i rada tvrtki na području Grada.

Obzirom na opremljenost i ekipiranost HEP-a sve posljedice bi trebale biti otklonjene unutar 48 sati čime funkcioniranje Grada neće biti dovedeno u pitanje. Ukoliko do otklanjanja problema ipak ne bi došlo u spomenutom vremenu, koristit će se alternativni načini dobivanja električne energije (agregati).

Vodno gospodarstvo

U slučaju potresa (VII°) došlo bi do pucanja cjevovoda i vodosprema što bi uzrokovalo prekid opskrbe vodom na području Grada.

Zdravstvo

Onemogućavanje i prekid pružanja medicinskih usluga kao i moguća oštećenja zdravstvenih ustanova na području Grada. Prekid redovitog funkcioniranja trajao bi sve do sanacija šteta. Uspostava pružanja medicinskih usluga bi se organizirala na drugoj lokaciji. Smanjena zdravstvena skrb.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Prijevoz opasnih tvari

Kroz Grad prolaze državne i županijske ceste po kojoj postoji mogućnost prijevoza opasnih tvari.

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Uslijed potresa doći će do raznih oštećenja i rušenja poštanskih ureda, pucanja konvencionalnih vodova telefonske mreže, rušenje stupova telefonske mreže i rušenje GSM baznih stanica, što bi dovelo do otežanog obavljanja financijskog i poštanskog poslovanja.

U najgorem slučaju dolazi do prekid svake komunikacije što uzrokuje nemogućnost dolaska snaga civilne zaštite.

Promet

Predviđena snaga potresa može imati štetne posljedice na promet odnosno prometne pravce na području Grada. U određenim slučajevima može doći do odrona cesta na strmim kosinama i do mjestimičnih pukotina u cestama. Posljedice su izolacija, prekid u distribuciji hrane i lijekova, otežan dolazak snaga civilne zaštite. Obzirom na sigurnosne standarde u projektiranju mostova, nadvožnjaka i tunela predviđena snaga potresa ne bi trebala imati štetne posljedice na iste

Financije

Objekti financijske infrastrukture mogu pretrpjeti vrlo mala oštećenja, ali ne bi došlo do prekida njihova rada.

Hrana

Procjenjuje se da u slučaju nastanka potresa intenziteta od VII° MSC na području Grada ne bi došlo do poteškoća u opskrbi stanovništva hranom, niti oštećenja (eventualno samo lakša) pogona za proizvodnju ili skladištenje hrane.

Javne službe

U slučaj potresa u VII° MCS moguća su mala i umjerena oštećenja objekata od posebnog značaja što će otežati normalno funkcioniranje zajednice ali samo u kratkom vremenskom periodu.

Nacionalni spomenici i vrijednosti

U slučaju potresa od VII° po MCS pojedini objekti kao što su sakralni objekti, povijesne građevine i tradicionalne kuće pretrpjela bi određena oštećenja –umjerena do jaka oštećenja, pucanje prozorskih stakala, oštećenja krovišta.

Tablica 31. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura –potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	x

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja

Javni i privredni objekti su uglavnom novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 7° seizmičkog intenziteta. Objekti kritične infrastrukture su novije izvedbe i neće pretrpjeti znatna oštećenja, ali hoće njihove funkcije i to:

- opskrba električnom energijom može biti otežana, jer će uslijed snažnih horizontalnih gibanja zidova biti oštećene elektroinstalacije kod mnogih kuća, što će dovesti do automatskih ispada napajanja cijelih naselja. Uspostava napajanja će trajati duže vrijeme (dok se elektroinstalacije ispitaju u kućama s manjim oštećenjima i odvoje se s mreže kuće s neispravnim elektroinstalacijama),

- opskrba vodom može biti otežana, jer će uslijed snažnih horizontalnih gibanja zidova njihove instalacije biti oštećene kod mnogih kuća, što će dovesti do automatskih ispada vodovodnih mreža tih naselja. Uspostava napajanja će trajati duže vrijeme (dok se ne isključe kuće s neispravnim vodovodom),

- objekti od javnog društvenog značaja neće biti znatno oštećeni, ali su moguća duga razdoblja njihovog zastoja u obavljanju djelatnosti zbog nestanka struje, vode, plina i telefonskih veza.

Sukladno ranijem izračunu za broj oštećenih građevina, dobiveno je da će doći do umjerene štete na najvećem broju građevina, dok će kod manjeg broja građevina doći do jakih i totalnih oštećenja te rušenja. Odabrane su katastrofalne posljedice zbog broja javnih ustanova na kojima mogu nastati oštećenja.

Tablica 32. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja - potres

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	x
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Tablica 33. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – potres

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

1.			
2.			
3.	x	x	x
4.			
5.			

Vjerojatnost događaja

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

Tablica 34. Vjerojatnost/frekvencija - potres

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

6.3.7 Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

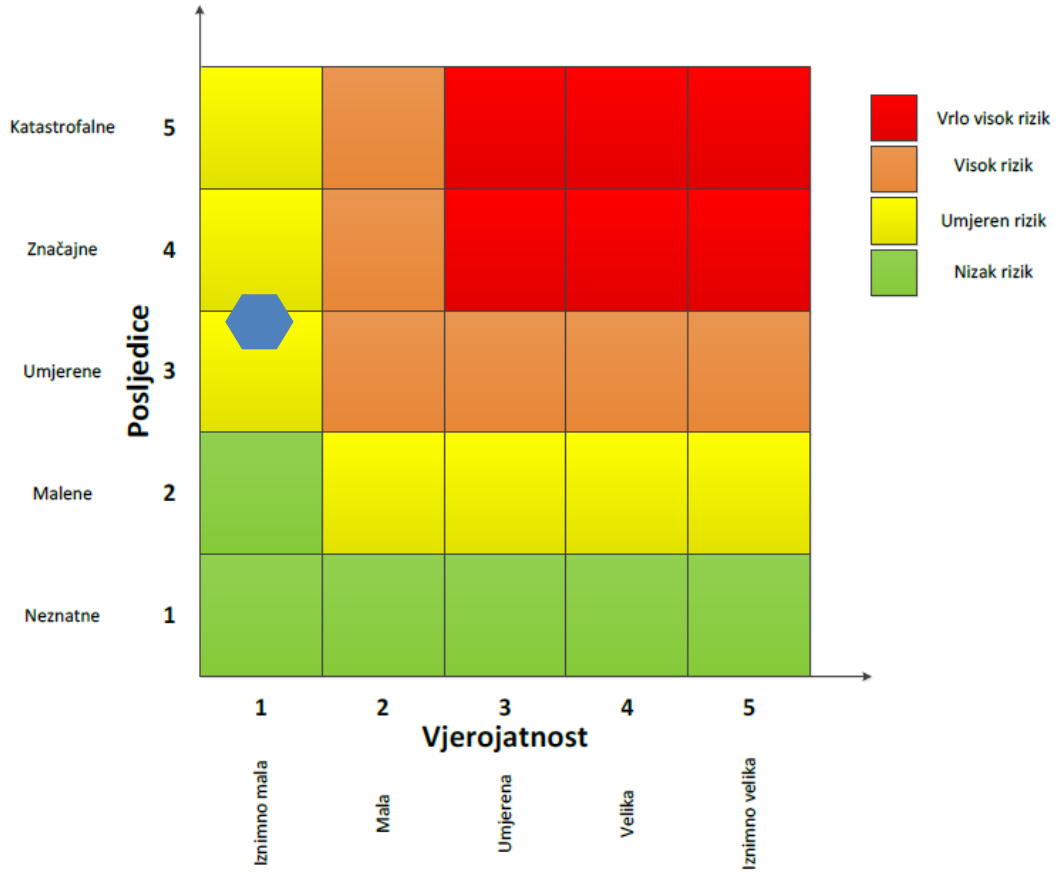
- Procjene rizika od velikih nesreća Grad Ozalj, 2023.
- Aničić: Civilna zaštita I i II(1992)2
- European Macroseismic Scale 1998, GFZ Potsdam, Germany 1998.
- https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2024.)
- Grad Ozalj
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva iz 2021. godine

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

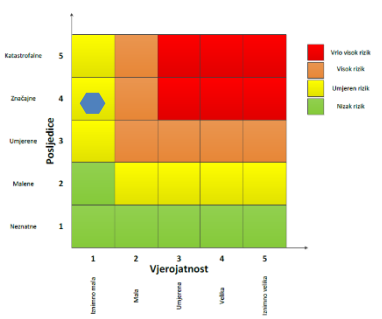
6.3.8 Matrice rizika

Rizik: Potres

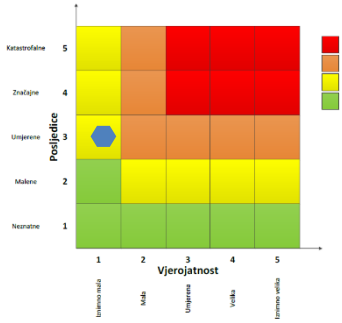
Naziv scenarija: Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VI° MCS ljestvice



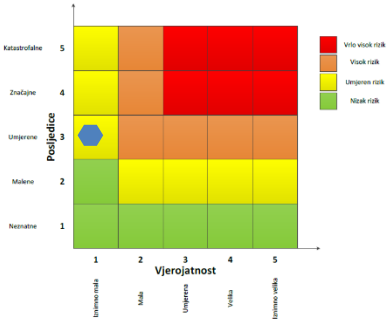
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



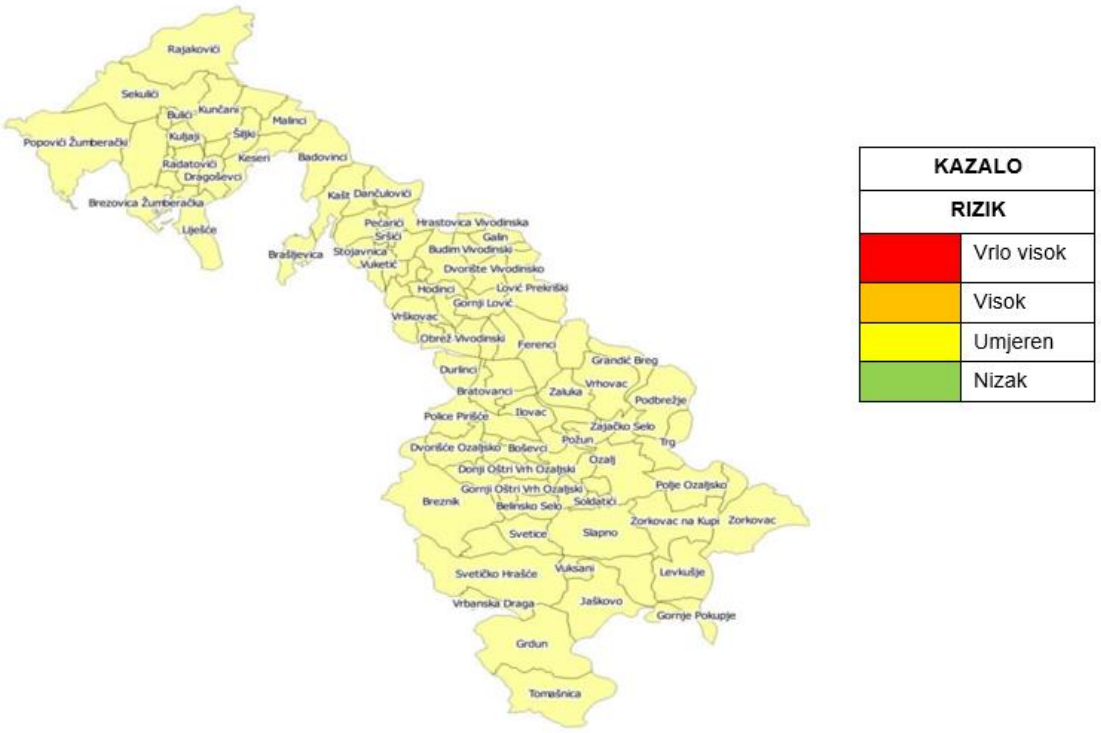
Društvena stabilnost i politika



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.4.9 Karte

6.4.9.1 Karta rizika



Slika 13: Karta rizika – Potres

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.4 Poplava

6.4.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija	Poplava na području Grada Ozalj
Grupa rizika	Poplava
Rizik	Poplava izazvana izlijevanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina	1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,
	2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,
	3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,
	4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,
	5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,
	6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,
	7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.
	8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana
	9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

6.4.2 Uvod

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

U cilju prepoznavanja, boljeg i učinkovitijeg upravljanja rizicima od nastanka potencijalnih velikih nesreća i katastrofa te smanjenja i ublažavanja potencijalnih šteta od njihovog nastanka, u nastavku se obrađuje Procjena rizika od poplava izazvanih izlijevanjem kopnenih vodenih tijela.

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Poplave su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

mjestima mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

6.4.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.4.4 Kontekst

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



Slika 14: Branjeno područje 11 – Područje malog sliva Kupa

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja

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

U središnjem dijelu sliva nalaze se oteretni kanal Kupa-Kupa, spojni kanal Kupčina sa sabirnim kanalom uz autocestu Zagreb-Karlovac. Na području su izgrađena 22 objekta osnovne melioracijske odvodnje voda II reda. Sve vodotoke na području karakterizira nagli porast vodostaja kod jačih oborina. Maksimalni vodostaji traju dan-dva izuzev na Kupi nizvodno od Karlovca gdje mogu trajati nekoliko dana.

DIONICE	BRANJENO PODRUČJE	OBUHVAT SLIVNOG PODRUČJA	OPASNOST
D.11.3.	Lijeva obala rijeke Kupe, ušće Dobre – državna granica	Grad Ozalj	Na ovoj dionici nema izgrađenog sustava obrane od poplava. Rijeka Kupa na ovoj dionici plavi nebranjena područja duž cijelog toka osobito područje Levkušja, Zorkovca na nizvodnom ravničarskom dijelu dok je uzvodni dio kanjon.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

D.11.7.	Desna obala rijeke Kupe, ušće Dobre – državna granica rkm 146+500 do 172+400	Grad Ozalj	Na ovoj dionici nema izgrađenog sustava obrane od poplava. Rijeka Kupa na ovoj dionici plavi nebranjena područja duž cijelog toka osobito područje Levkušja, Zorkovca na nizvodnom ravničarskom dijelu dok je uzvodni dio kanjon.

6.4.5 Uzrok

Općenito, poplavljena mogu biti prigradska naselja uz Kupu, zatim obradive poljoprivredne i šumske površine uključujući i objekte infrastrukture, gospodarstva, a i kulturne objekte. Osim voda rijeke Kupe, gradu Ozlju prijete bujične vode. Cijelo područje grada, zbog dotrajale i preopterećene kanalizacije, ugroženo je i vlastitim oborinskim vodama.

Na porast vodostaja rijeka značajno utječu meteorološke prilike odnosno količina oborina. U nastavku su prikazani podaci sa količinom oborine i brojem dana sa količinom oborine <=0,1 mm izmjerene na meteorološkoj stanici Karlovac u periodu od 1998-2017.

Tablica 35. Mjesečne i godišnje količine oborine (mm), Karlovac 20.-2025.

MJESECI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
Sred	81,6	84,4	70,6	78,5	125,2	85,7	81,6	97,3	134,7	104,8	116,3	81,8	1142,5
Std	56,1	62,5	39,9	42,4	33,7	43,2	35,4	54,7	90	65,1	48,5	41,3	206,8
Max	230,6	225,1	159,5	187,4	184,4	173,2	149	242,2	311,2	269,8	209,3	149,4	1806,3
Min	4,1	18,2	2,3	3,8	67,1	0,8	23,9	20,3	23,7	5,4	4,7	1,2	741,9

Izvor: DHMZ

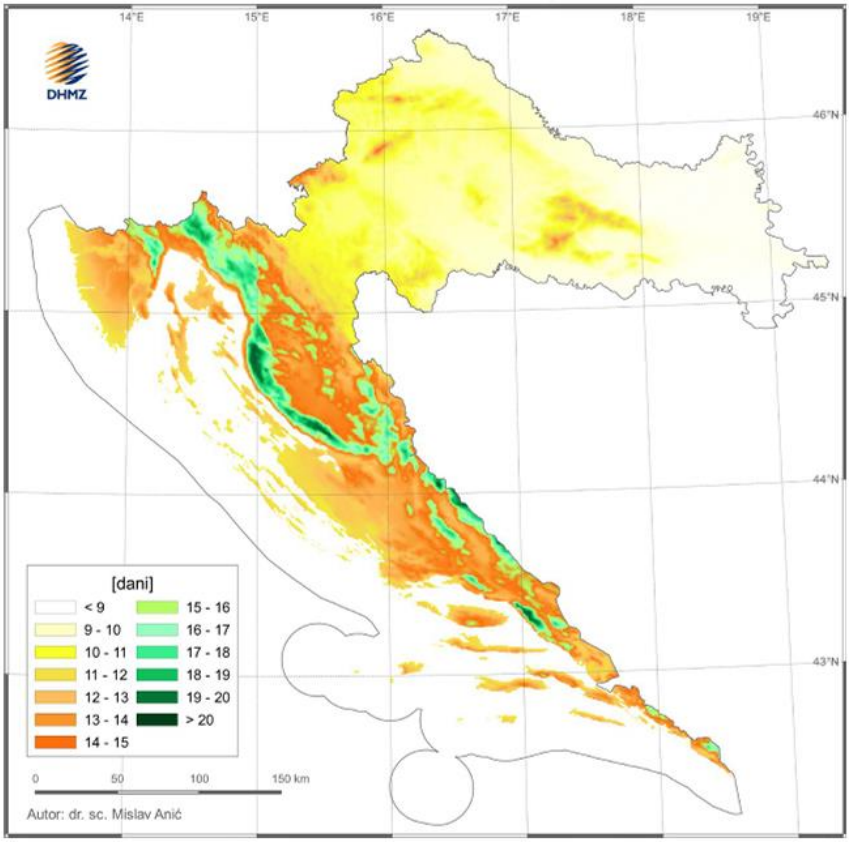
Tablica 36. Broj dana s količinom oborine >=0.1 mm, Jaškovo 2012.-2025.

MJESECI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
Sred	11,9	11,3	9,9	11	15,1	9,1	9,9	7,6	11,7	11,6	14,8	11,8	135,6
Std	3,6	5,5	4,8	3,6	2,3	3,5	3,9	2,3	4,2	3,3	4,6	5	17,1

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Max	17	20	18	17	19	14	19	12	18	18	21	21	187
Min	5	3	2	3	10	1	4	2	6	6	2	1	121

Izvor: DHMZ



Tablica 37. Maksimalno godišnje trajanje kišnog razdoblja [dani] s dnevnom količinom oborine P ≥1mm u razdoblju 1991.–2020.

Izvor podataka: Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.-2010. i 1991.-2020.

Najviše kišnih dana pojavljuju se od rujna do studenog te u mjesecu svibnju što dovodi do zaključka da upravo u tim mjesecima dolazi do porasta vodostaja. Prosječno godišnje padne 1142,5 mm oborina.

U 2022. i 2023. godini na području Grada Ozlja došlo je do izlijevanja rijeke Kupe uz prometnice koje su i poplavile. Promet i opskrba su bili otežani, prijetila je opasnost od poplae obiteljskim kućama i poslovnim objektima.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

Okidači nastanka poplave mogu biti dugotrajne oborine manjeg intenziteta ili kratkotrajne oborine velikog intenziteta.

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

Okidač koji je uzrokovao nesreću je izlijevanje rijeka iz korita.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.4.6 Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Kod najvjerojatnijeg neželjenog događaja doći će do plavljena dijela rijeke Kupe na području Grada Ozlja te će biti ugrožen manji broj stambenih i gospodarskih objekata.

Poplavna voda rijeka Kupe, izlila se u nebranjeno područje i pritom poplavila šumske i poljoprivredne površine te manji broj stambenih i gospodarskih objekata. Poplavljen je i manji broj lokalnih te niži dijelovi pojedinih županijskih prometnica, što je znatno otežavalo prometnu komunikaciju između pojedinih prigradskih naselja na području grada Ozlja, kao i pristup uređaju za pročišćavanje otpadnih voda grada Ozlja.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Procjena se temelji na događajima iz prethodnih godina gdje podaci pokazuju da nije bilo stradalih stanovnika, no posljedice potencijalne ugroze procjenjuju se obzirom na broj stanovnika na prostoru zahvaćenom rizikom od poplava kao umjerene. Osim direktne ugroženosti tijekom poplave, uočeno je da poplava izaziva i dugoročno pogoršanje životnog standarda na poplavljenom području (život u znatno lošijim uvjetima, stres, gubitak uspomena, pogoršanje životnog standarda, život u neadekvatnim uvjetima, prekid naobrazbe i slično).

Tablica 38. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - poplava

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

Gospodarstvo

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

Tablica 39. **Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - poplava**

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	x
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Društvena stabilnost i politika

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

Energetika

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

Promet

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

Vodno gospodarstvo

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

Hrana

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

Komunikacijska i informacijska tehnologija

Uslijed pojave poplave može doći do prekida rada telekomunikacijskog sustava.

Javne službe

Zbog poplavljenih cesta onemogućen ili otežan dolazak javnih službi.

Tablica 40. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	**x**
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja

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

Tablica 41. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – poplava

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	x
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Tablica 42. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – poplava

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

Vjerojatnost događaja

Frekvencija događaja temelji se na podacima o pojavnosti poplava prethodno opisanih razmjera u zadnjih 10 godina na području Grada Buja-Buie.

Tablica 43. Vjerojatnost / frekvencija - poplava

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.4.7 Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

- Procjena rizika od velikih nesreća Grad Ozalj, 2023.
- Hrvatskih voda
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2024.);
- DHMZ
- Grad Ozalj
- Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja sektor D-srednja i donja
- Sava, Branjeno područje 11-područje malog sliva Kupa, ožujak 2014.,

METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

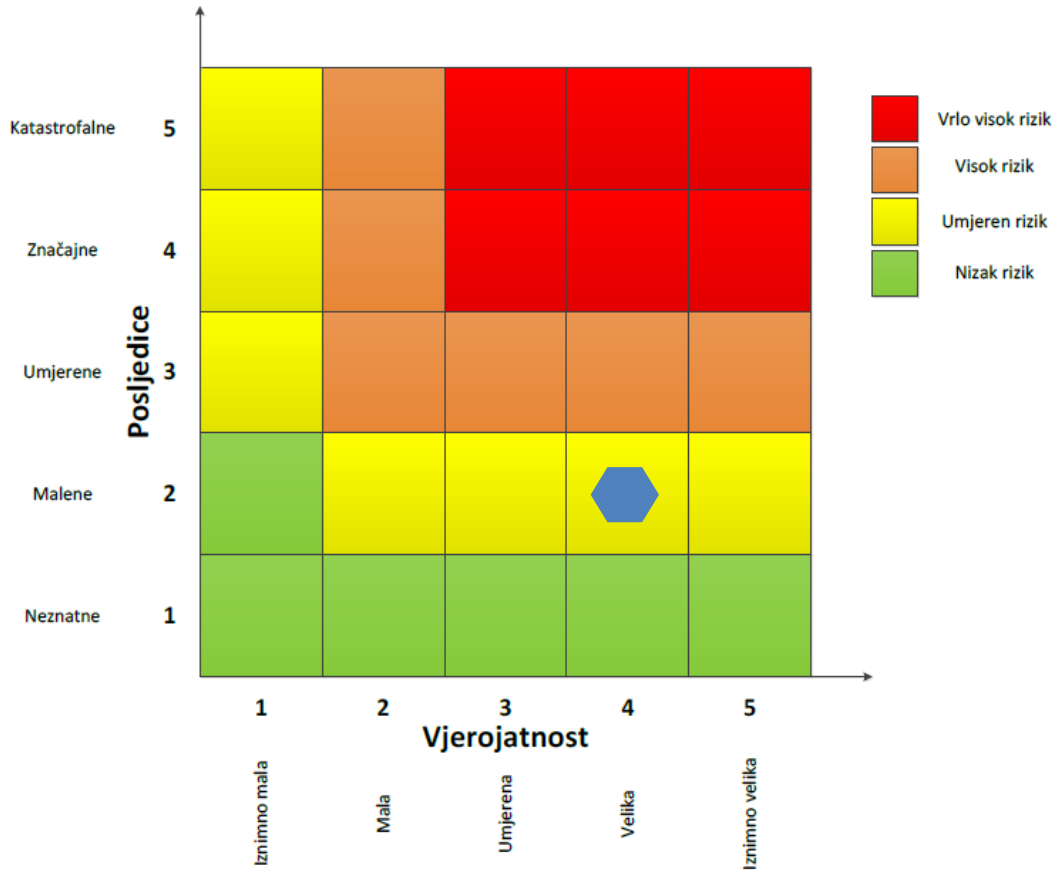
	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	**x**
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

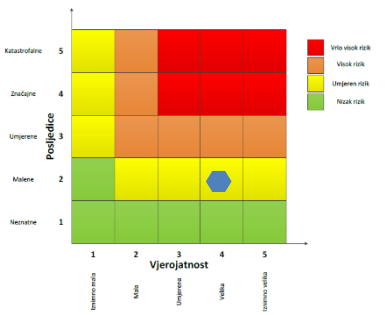
6.4.8 Matrice rizika

Rizik: Poplava

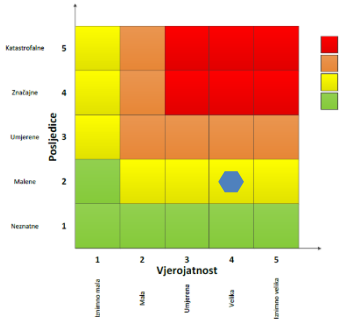
Naziv scenarija: Poplava na području Grada Ozalj



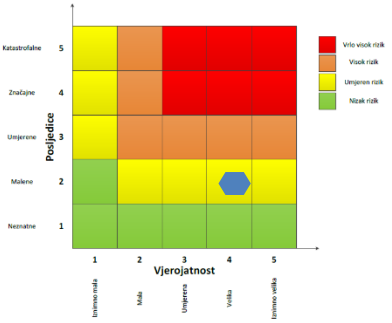
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



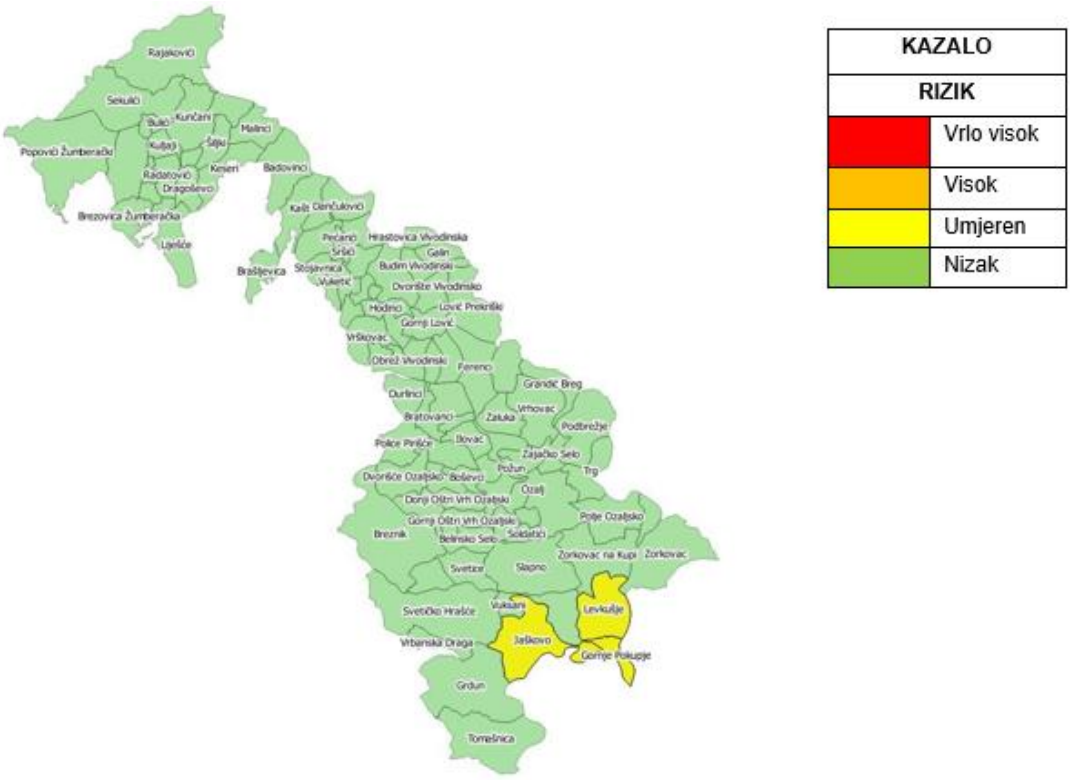
Društvena stabilnost i politika



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.5.9 Karte

6.5.9.1 Karta rizika



Slika 15: Karta rizika – Poplava

6.4.10 Karte

Karta prijetnji - pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027, Hrvatske vode, 2026.), Prilog 1

Karta prijetnji - pregledna karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja (Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027., Hrvatske vode, 2026.), Prilog 2

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.5 Snijeg i led

6.5.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija	Snježne oborine i poledica na području Grada Ozlja
Grupa rizika	Ekstremne vremenske pojave
Rizik	Ekstremne temperature
Radna skupina	1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,
	2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,
	3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,
	4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,
	5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,
	6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,
	7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.
	8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana
	9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

6.5.2 Uvod

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

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

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.5.3 Prikaz utjecaja na kritičnu strukturu

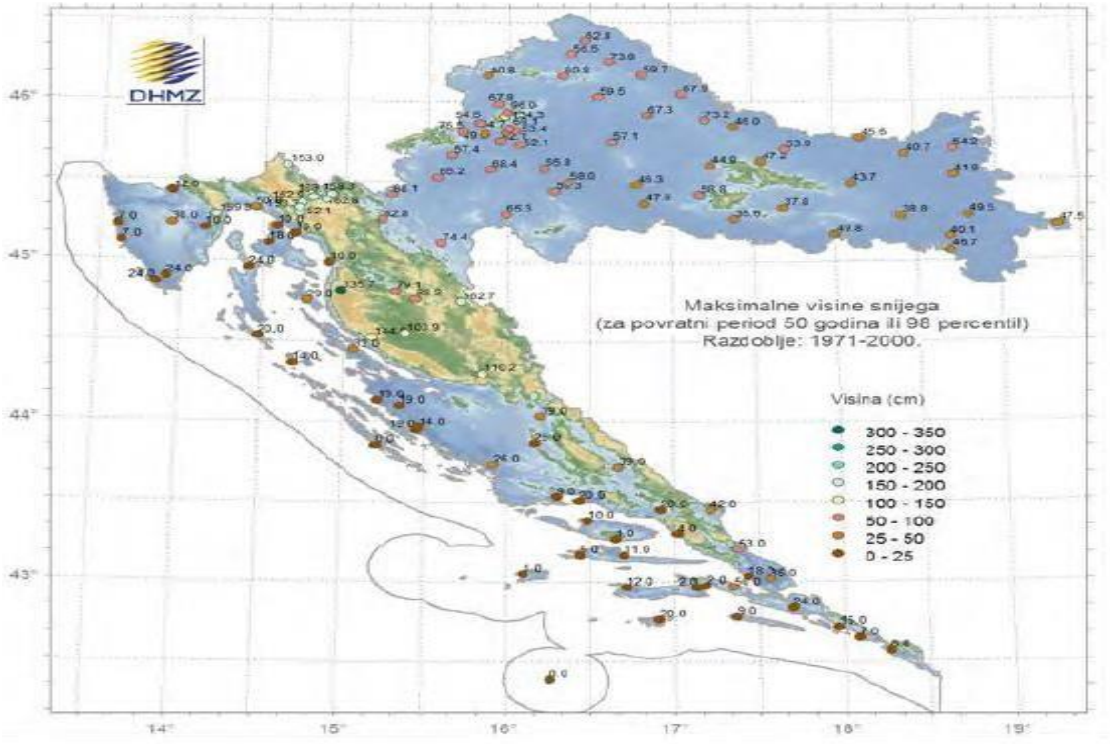
UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno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

6.5.4 Kontekst

Gotovo se svake godine u zimskom razdoblju zbog velike količine snijega i poledice pojavljuju štete na građevinama i drugoj infrastrukturi, česte prometne nesreće i prekidi u odvijanju prometa, kao i prekidi u opskrbi uslugama (struja i voda, telekomunikacije). Nerijetko ova ugroza uzrokuje ozljede i gubitke života, kao i ogromne štete u okolišu. Ove štete nastaju kao posljedica uobičajenih prirodnih pojava, međusobnog djelovanja nepovoljnih i ekstremnih čimbenika/rizika: velikih količina mokrog snijega, leda i jakog nevremena praćenog vjetrovima olujne jačine. Nekada svaki od ovih čimbenika djeluje zasebno, a u nekim godinama, na pojedinim lokacijama, moguća je ugroza od više ili čak svih navedenih rizika zajedno.
Opasne meteorološke pojave povezane s ledom su kiša/rosulja koje se lede, poledica i poledica na tlu. Kiša/rosulja koja se ledi su kapljice kiše/rosulje čija je temperatura ispod 0°C, a ipak su se zadržale u tekućem stanju prilikom padanja kroz zrak. Zaleđuju se u dodiru s tlom ili s predmetima na Zemljinoj površini stvarajući gladak i proziran sloj leda na horizontalnim, a u slučaju vjetra i vertikalnim površinama. Površinska temperatura predmeta ili tla na kojima dolazi do trenutnog zaleđivanja tih pothlađenih (prehladnih) kapljica i nastanka poledice je oko 0°C ili niža. Poledica može nastati i neposredno nakon dodira nepothlađenih kapljica rosulje ili kiše s površinama čija je temperatura znatno ispod 0°C. Poledica može nastati samo na tlu ali i na predmetima na visini, npr. biljkama, drveću, građevinama, stupovima i vodovima električne mreže. Mogućnost nastanka poledice na tlu može se procijeniti iz istovremene pojave oborine i temperature zraka pri tlu ≤ 0°C (mjeri se na 5 cm visine). Temperatura zraka na tlu, na 5 cm visine mjeri se na malom broju postaja, ali utvrđeno je da temperatura zraka na 2 m visine ≤

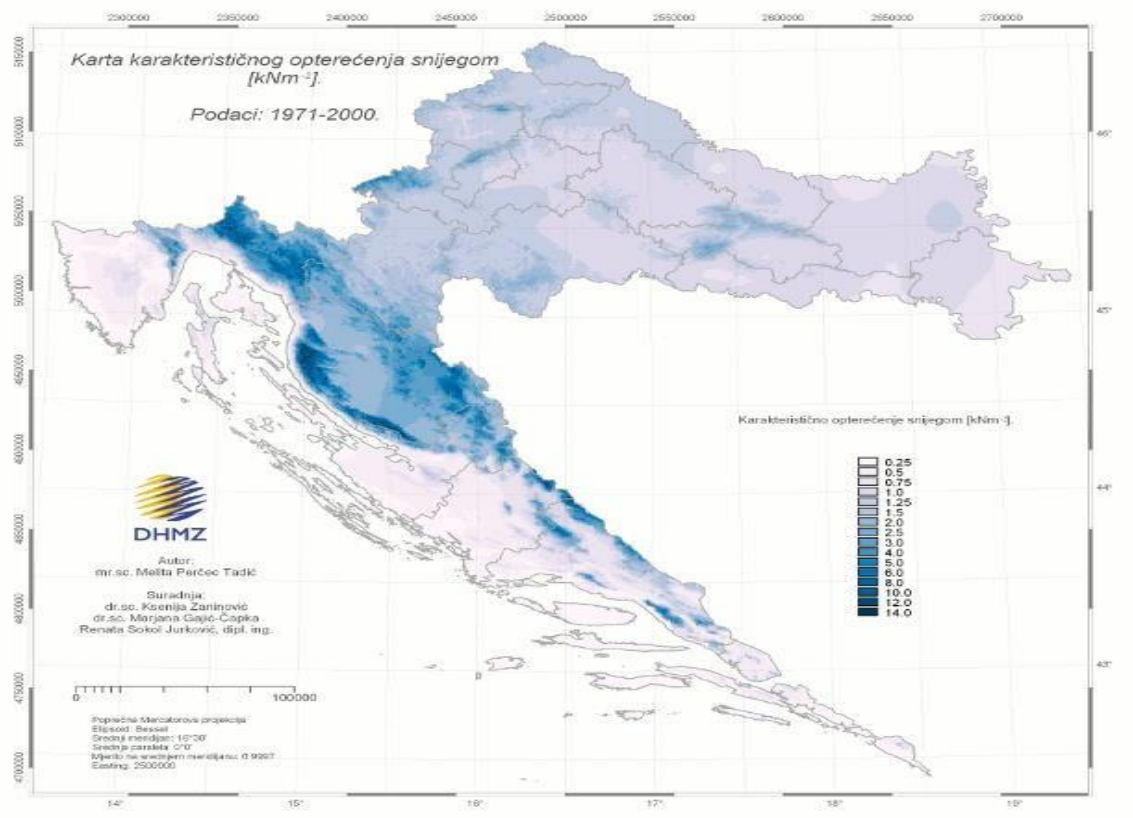
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

3°C (standardno mjerenje) i pojava oborine stvaraju uvjete povoljne za nastanak poledice na tlu.



Slika 16 Maksimalne godišnje visine snijega za povratno razdoblje 50 godina, 1971-2000.
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



Slika 17 Karakteristična opterećenja snijegom (kNm-2), 1971. - 2000. Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

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

Tablica 6-18. Broj dana sa snijegom ≥ 1 cm, Jaškovo 2012. – 2025.

MJESECI	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Zbroj
BROJ DANA S PADANJEM SNIJEGA													
SRED	3,4	2,9	0,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0,1	0,6	7,9
STD	3,1	4,3	1,2	0,5	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7	6,3
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
MAKS	11	12	4	2	0	0	0	0	0	0	1	2	26

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske

Prema podacima sa meteorološke stanice Jaškovo u analiziranih 13 godina broj dana sa snijegom prosječno se pojavljuje 26 dana u godini. Tijekom zime snijeg se može javiti od studenog do travnja, gdje u pojedinom mjesecu pada i do 12 dana. Na području Grada Ozlja padanje snijega može se očekivati svake godine.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Za analizu rizika od poledice analizirani su klimatološki podaci sa meteorološke postaje Karlovac (2006-2025). Godišnji prosjek broja dana s mogućom poledicom na području Grada Ozlja iznosi 4 dana.
Iz godišnjeg hoda broja dana s mogućom poledicom u promatranom periodu na meteorološkoj postaji Karlovac, može se zaključiti da je rizik od poledice velik u zimskim mjesecima studenom, prosincu, siječnju i veljači, ali i u ožujku. U prosjeku najviše dana s mogućom poledicom ima u siječnju.

Tablica 6-19. Broj dana s poledicom, Karlovac 2006. – 2025.

BROJ DANA S POLEDICOM (Rd≥0.1mm i t_{min}5cm□0.0°C)													
GODINA	**I.**	**II.**	**III.**	**IV.**	**V.**	**VI.**	**VII.**	**VIII.**	**IX.**	**X.**	**XI.**	**XII.**	**Zbroj**
SRED	1,4	0,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,4	1,2	4,1
MAKS	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	4	6	11
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod Republike Hrvatske

6.5.5 Uzrok

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

Sa zapada se području Hrvatske u višim slojevima atmosfere približava duboka dolina u polju tlaka i temperature, s kojom stiže hladan zrak. Nailaskom doline nad Alpe ona se dodatno produbljuje i u višim se slojevima zatvara, odnosno odsijeca, visinska ciklona, a u prizemnom polju tlaka dolazi do stvaranja ciklone iznad Genovskog zaljeva ili sjeverne Italije.

Potom ciklona premješta preko Jadrana, postupno slabi te po visini ponovno poprima oblik dugovalne doline koja odlazi dalje na istok kontinenta. Na svojoj stražnjoj strani povlači sa sjeveroistoka još malo hladniji zrak. S obzirom da ciklona postoji i u nižim i višim slojevima atmosfere ona je dobro razvijena i zbog toga na području Karlovačke županije padaju obilne oborine, većinom snijeg.

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.5.6 Najvjerojatniji neželjeni događaj

Jake oborine u obliku snijega stvaraju snježni pokrivač na području Grada Ozlja.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

Procjenjujemo da će posljedice na život i zdravlje ljudi biti umjerene zbog ljudi koji nisu mogli zatražiti liječničku pomoć zbog neprohodnih prometnica te zbog prometnih nesreća i ozljeda nastalih padovima na ledu i snijegu.

Tablica 44. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – ekstremne temperature

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

Gospodarstvo

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

Tablica 45. **Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – ekstremne temperature**

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	x
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice na kritičnu infrastrukturu:

Energetika

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

Komunikacijska i informacijska tehnologija

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Promet

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

Vodno gospodarstvo

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

Hrana

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

Tablica 46. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	**x**
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Posljedice po građevine javnog društvenog značaja:

Na ustanovama od javnog i društvenog značaja moglo bi doći do oštećenje na objektima. Radnici neće biti u mogućnosti doći na posao kao ni đaci u škole zbog prometnog kolapsa. Škola i vrtić biti će zatvoreni zbog eventualnog prekida struje i velikih količina snijega na prometnicama.

Tablica 47. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – ekstremne temperature

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	**x**
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Tablica 48. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku- zbirno – ekstremne temperature

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

Vjerojatnost događaja

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

Tablica 49. Vjerojatnost / frekvencija – ekstremne temperature

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

6.5.7 Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

- Procjena rizika od velikih nesreća Grad Ozalj, 2023.
- Grad Ozalj,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2024.),
- Državni hidrometeorološki zavod.
- Popis stanovništva iz 2021. godine

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF_ZA%20WEB/Ekstremne%20temperature_bro%C5%A1ura%20A5%20-%20web.pdf

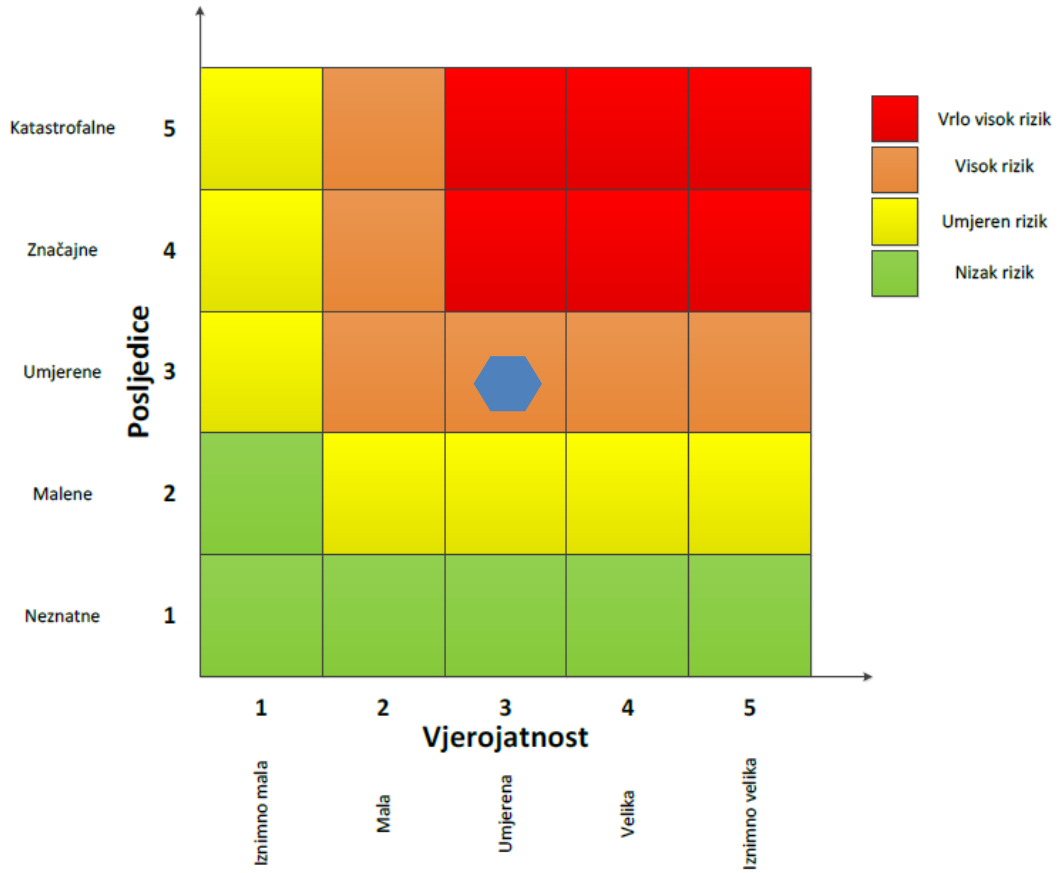
	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	**x**
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

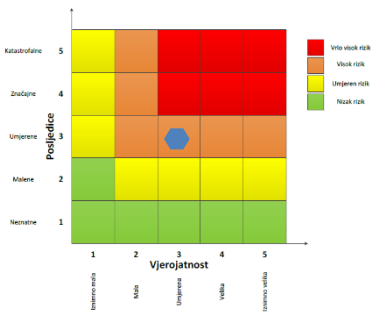
6.5.8 Matrice rizika

Rizik: Snijeg i led

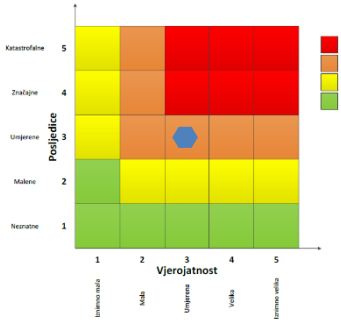
Naziv scenarija: Pojava toplinskog vala na području Grada Ozalj



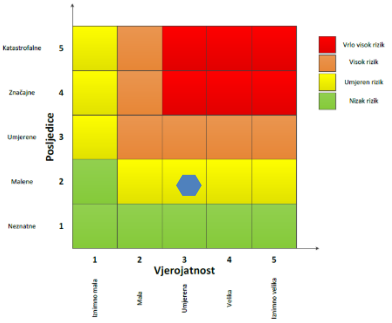
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



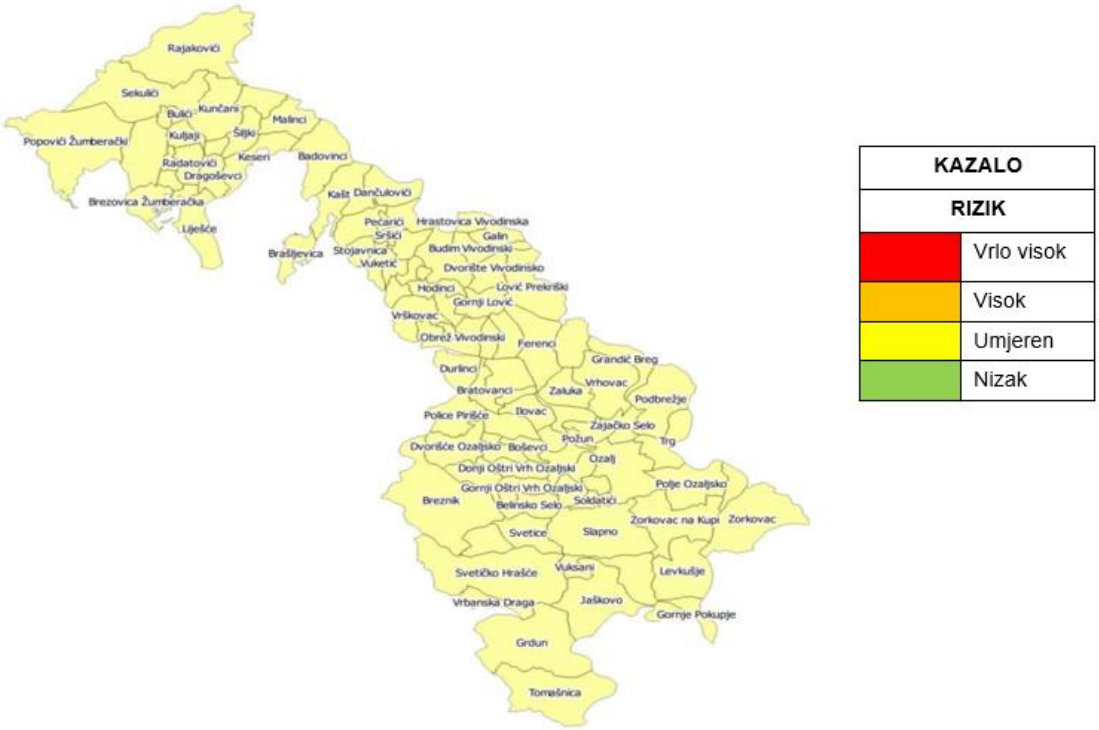
Društvena stabilnost i politika



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.5.9 Karte

6.5.9.1 Karta rizika



Slika 18: Karta rizika – Snijeg i led

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.6 Degradacija tla

6.6.1 Naziv scenarija

Naziv scenarija	Klizišta na području Grada Ozlja
Grupa rizika	Degradacija tla
Rizik	Klizište
Radna skupina	1 Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeca Grada Ozlja - za načelnika,
	2. Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja - za zamjenika načelnika,
	3. Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Karlovac - za člana,
	4. Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj - za člana,
	5. Dolores Hribar Kućan, ispred HGSS Karlovac - za članicu,
	6. Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj - za članicu,
	7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj - za članicu.
	8. Zeljko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj - za člana
	9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog odjela grada Ozlja - za članicu

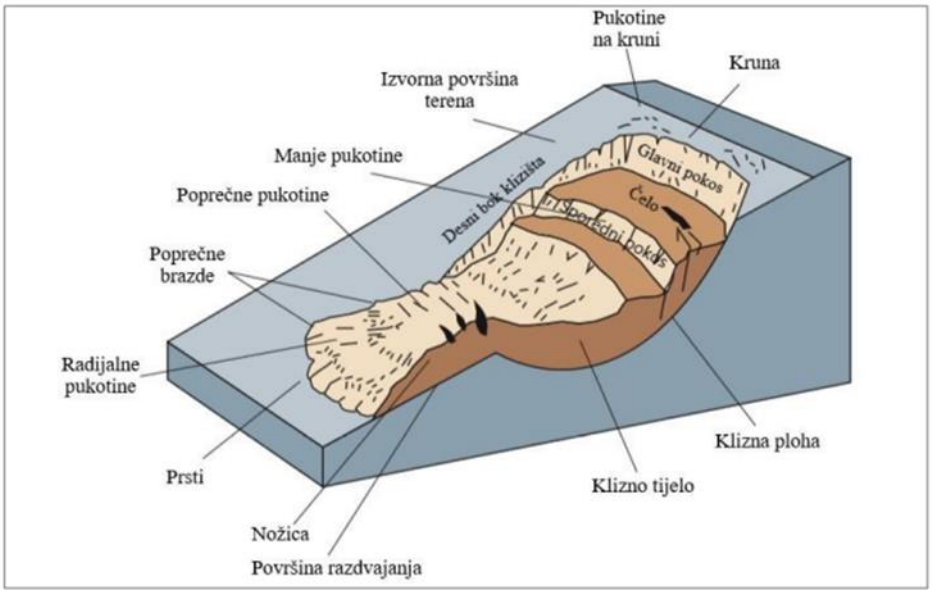
6.6.2 Uvod

Klizište nastaje kao posljedica klizanja tj. kretanja mase stijena ili tla niz padinu. Klizanje zemljišta je kretanje tla ili stijenskog materijala s padine na kliznoj plohi pod utjecajem gravitacije. Za razvoj klizišta bitno je oblikovanje te klizne plohe koja je povezana sa glinom ili glinovitim stijenama. Ta klizna ploha je često složenog oblika upravo zbog nehomogenosti sastava stijena klizišta.

Jedan od osnovnih preduvjeta za pojavu klizišta su glinovite stijene u sastavu terena na kojemu su se oblikovale padine. Što je veći sadržaj gline u tom sloju to su veće i šanse za stvaranje klizišta i to posebno ako je propusni sloj tanji. Drugi preduvjet je izmjena propusnih i nepropusnih slojeva u tlu tj. izmjena pjeskovitih i glinovitih slojeva što je posebno važno u slučaju debelih lesnih i siltovitih površinskih pokrivača.

Porast količine vode i hidrostatskog tlaka u stijenama je također jedan od bitnijih preduvjeta za pojavu klizišta. To uvelike ovisi o mikroslojnoj strukturi gline i njezinom vodnom kapacitetu o čemu ovisi i samo bubrenje tog dijela tla. Od čimbenika koji utječu na formiranje klizišta je i podzemno kretanje vode, promjene nagiba padine, sezonsko oblikovanje leda u tlu, pojava vibracija u tlu uzrokovanih potresima ili miniranjem te uništavanjem vegetacije na površini što smanjuje stabilnost padine.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



Slika 19 Osnovni djelovi klizišta

Uzroci kretanja mogu se podijeliti na uzroke izazvane ljudskim akcijama ili mogu nastati kao geološki fenomen. Ako se klizanje promatra kao geološki uzrokovanim procesom postoje dvije mogućnosti zašto se masa pokrenula. Jedna od tih mogućnosti je tektonske prirode i to se odnosi na dugotrajan i spori proces kojim se mijenja ravnoteža i čvrstoća padine te s vremenom to može uzrokovati klizanje. Druga mogućnost su gravitacijske i hidrodinamičke sile.

U geološke uzroke se također može uvrstiti i paleoreljef i paleoklizišta koja su nekad bila aktivna u geološkoj prošlosti. Klizište može biti inicirano samo jednim procesom, ali u većini slučajeva radi se o više procesa koji djeluju u isto vrijeme samo se razlikuje intenzitet utjecaja pojedinog proces na iniciranje klizišta. Npr. erozija je jedan od procesa koji može inicirati klizište, a za razliku od erozije koja je dugotrajniji proces potresi su puno kraći proces koji također mogu inicirati klizišta. U slijedećoj tablicu su prikazane vrste uzroka pojave klizišta.

Vrste pojave klizišta

PRIRODNI UZROCI	ANTROPOGENI UZROCI
Nevezani materijali	Potkopavanje padine
Trošni materijali	Izgradnja na nestabilnom tlu
Tektonski pomaci	Punjenje i pražnjenje vodnih rezervoara
Izdizanje kopna nakon topljenja leda	Nasipavanje vršnog dijela padine
Fluvijalna erozija	Uklanjanje prirodne vegetacije
Abrazija	Navodnjavanje
Uklanjanje vegetacije kroz požare i sušu	Miniranje
Prirodno nakupljanje materijala na vršnom djelu padine	Vibracije (npr. eksplozije)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Pokretači pokretanja klizišta mogu biti:

- intenzivne padaline,
- brzo topljenje snijega,
- dugi kišni periodi,
- potresi,
- vulkanske erupcije,
- sezonsko oblikovanje leda u tlu,
- sušenje i bubrenje gline,
- poplave.

6.6.3 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.6.4 Kontekst

Pojave klizišta pod utjecajem su geološke građe, geomorfoloških procesa, fizičkih procesa sezonskog karaktera (npr. oborine) te ljudskih aktivnosti (sječa vegetacije, način obrade tla, izgradnja ceste i dr.).

Klizišta su pojave pomicanja površinskih dijelova terena na padinama - veće ili manje dubine, zbog čega su veoma opasna za sve građevine. Do klizanja dolazi zbog popuštanja kohezijskih sila među česticama stijena i nedovoljnog trenja između njih. Klizišta i nestabilne padine jedan su od trajnih problema obzirom na geološke karakteristike područja Grada.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Na prostoru Grada Ozlja klizišta se najčešće javljaju uz prometnice (bez obzira na kategorizaciju), zatim slijede klizišta uz kuće. Prema podacima Grada Ozlja evidentirana su sva klizišta te se kontinuirano vrši njihova sanacija ili praćenja. Klizišta su evidentirana prema broju intervencija te vrsti rizika.

U nastavku su navedena klizišta:

- na nerazvrstanoj cesti prema naselju Zorkovac Vivodinski
- tri klizišta na županijskim cestama

Na području grada Ozlja 2014. godine proglašena je elementarna nepogoda zbog klizišta odnosno odrona zemlje čija je ukupno prijavljena šteta iznosila 13.462.556,00 kn.

6.6.5 Uzrok

Da bi se javilo klizanje, potrebna je padina ili kosina. Padine su trajno pod utjecajem gravitacije koja nastoji, grubo rečeno, izravnati zemljinu površinu. Kosine u stabilnoj ravnoteži održava otpor tla klizanju (trenje, posmična čvrstoća tla). Klizanja nastaju kada se, potaknute nekom od prirodnih sila, pokrenu padine na rubu stabilnosti.

RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI

Klizanja na koja čovjek ne utječe u početku su spora i gotovo neprimjetna. Mogu se polagano pomicati vrlo dug vremenski period, do trenutka kada dođe do poremećaj u ravnoteži određenog površinskog dijela tla koje je na rubu stabilnosti, spremno za nagli pokret, tada nastaje klizište.

<u>Mehanizam klizanja:</u>

- Uslijed djelovanja gravitacije, koja nastoji površinu kosine povući na niže kote, nastaje na vrhu područje rastezanja koje rezultira aktivnim stanjem granične ravnoteže. Uslijed prekoračenja vlačne čvrstoće, nakon nekog vremena u tom području nastaje vlačna pukotina.
- Slijedi postepeno klizanje srednjeg dijela klizišta i povećanje bočnog pritiska u smjeru nožice. Tu nastaje zbijanje tla i područje pasivne granične ravnoteže. Masa tla u tom dijelu pridržava kliznu masu s više kote (djeluje kao potporna građevina), a na kliznoj plohi u pasivnom području dolazi do progresivnog pasivnog sloma. U pojedinim točkama ili malim površinama dolazi do ostvarenja vršne čvrstoće na smicanje i zatim pada njene vrijednosti na rezidualnu, koja je znatno manja. Proces se postepeno širi po kliznoj plohi.
- U trenutku kada je prekoračena čvrstoća na smicanje, u pasivnom području, na dovoljno velikoj površini klizne plohe dolazi do naglog sloma i burnog pomicanja tla koje se očituje kao klizanje.
- Smirivanje kretanja nastaje kada se dovoljno promijeni geometrija, tako da se klizna masa nađe u ravnotežnom stanju.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU

Kako bi se klizište aktiviralo mora postojati okidač koji u određenom trenutku prelazi stabilnost padine i posmične čvrstoće se svedu na 0 (nema posmične čvrstoće). Postoji nekoliko faktora koji utječu na nastajanje klizišta, odnosno smatraju se okidačima nastanka klizišta:

- obilne padaline,
- potresi,
- zasijecanje padine (zbog izgradnje cesta, vodovoda, plinovoda te drugih objekata I građevina).

Obilne padaline su najčešći okidač pojave klizišta, zbog nemogućnosti prihvata oborinskih voda uslijed zasićenosti stijena odnosno tla vodom.

6.6.6 Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Aktiviranje klizišta i pojava odrona koji su prouzročili velike materijalne štete na prometnoj infrastrukturi te na gospodarskim i stambenim objektima.

Posljedice

Život i zdravlje ljudi

U slučaju aktiviranja klizišta može doći do stradavanja stanovništva u stambenim i gospodarskim objektima koji su ugroženi od klizišta. Također može doći do stradavanja ljudi koji bi se našli na prometnicama uslijed aktiviranja klizišta.

Tablica 50. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - klizišta

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

Gospodarstvo

Procijenjeno je da obzirom na učestalost pojava degradacije tla (klizišta) i nepredvidljivost nastanka, moguća je pojava šteta na stambenim i gospodarskim objektima te poljoprivrednim površinama čija ukupna sanacija zahtijeva izdašna financijska sredstva

Tablica 51. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - klizišta

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	**x**
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Društvena stabilnost i politika

Posljedice po kritičnu infrastrukturu:

Energetika

U slučaju pojave klizišta može doći do oštećivanja energetskih mreža što može dovesti do prestanka distribucije plina, povećane opasnosti od požara i eksplozije te opasnosti od trovanja stanovništva u neposrednoj blizini pucanja plinovoda.

Komunikacija i informacijska tehnologija

Uslijed klizanja može doći do oštećenja podzemne TK instalacija što može dovesti do prekida u telefonskoj komunikaciji.

Vodno gospodarstvo

U slučaju pojave klizišta može doći do oštećenja vodovodne mreže što može dovesti do kratkotrajnog prekida u opskrbi vodom.

Promet

U slučaju pojave klizišta može doći do oštećenja na prometnoj infrastrukturi što može dovesti do prekida u cestovnom i željezničkom prometu.

Tablica 52. ***Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura – klizišta***

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	**x**
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Posljedice na građevinama od javnog društvenog značaja:

Obzirom da analizirana klizišta ne predstavljaju ugrozu ustanovama i građevinama od javnog društvenog značaja, podaci neće biti tablično prikazani te se neće uračunavati u prikaz matrice.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 53. ***Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja - klizišta***

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (€)	ODABRANO
1.	Neznatne	33.538,29 – 67.076,57	
2.	Male	67.076,57 – 335.382,85	
3.	Umjerene	335.382,85 – 1.006.148,55	**x**
4.	Značajne	1.006.148,55 – 1.676.914,25	
5.	Katastrofalne	> 1.676.914,25	

Tablica 54. ***Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku - zbirno – klizišta***

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

Vjerojatnost događaja

Odabir scenarija odgovara pojavi klizišta zadnjih godina zbog kojih su i proglašene elementarne nepogode zbog klizišta.

Tablica 55. ***Vjerojatnost/frekvencija - suša***

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.6.7 Podaci, izvori i metode proračuna

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku (2024.),
- Procjena rizika od velikih nesreća Grad Ozalj, 2023.
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Državni zavod za statistiku
- Grad Ozalj

METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

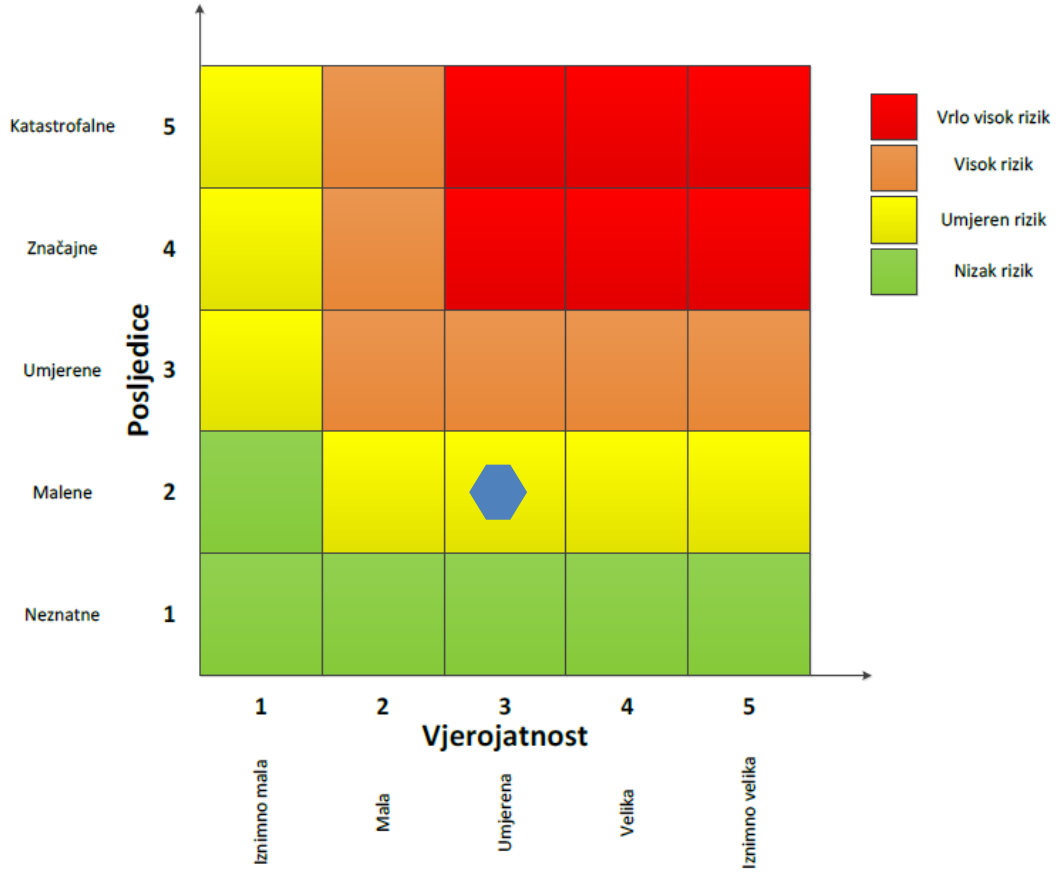
	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	**x**
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

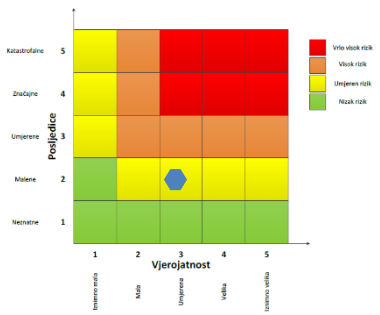
6.6.8 Matrice rizika

Rizik: Degradacija tla

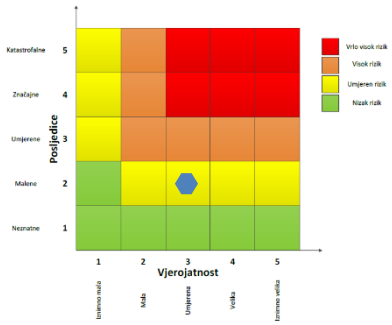
Naziv scenarija: Pojava suše na području Grada Ozalj



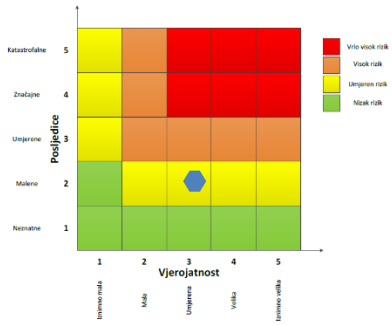
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



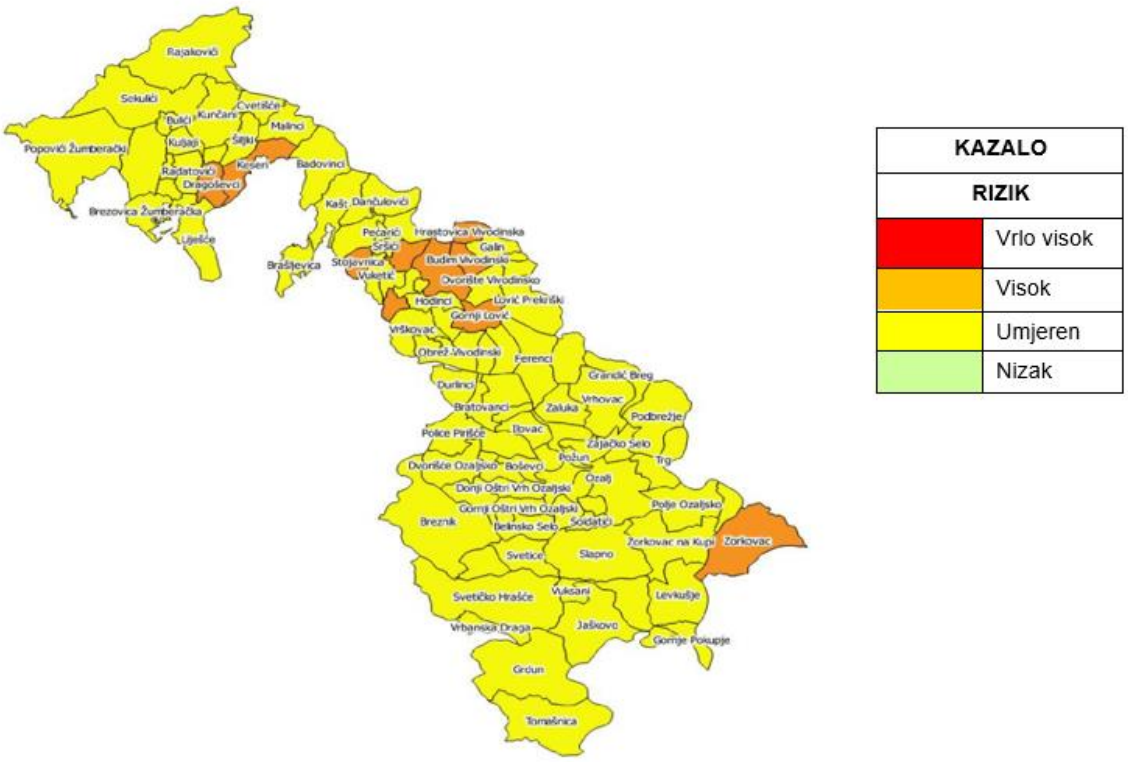
Društvena stabilnost i politika



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

6.6.9 Karte

6.6.9.1 Karta rizika



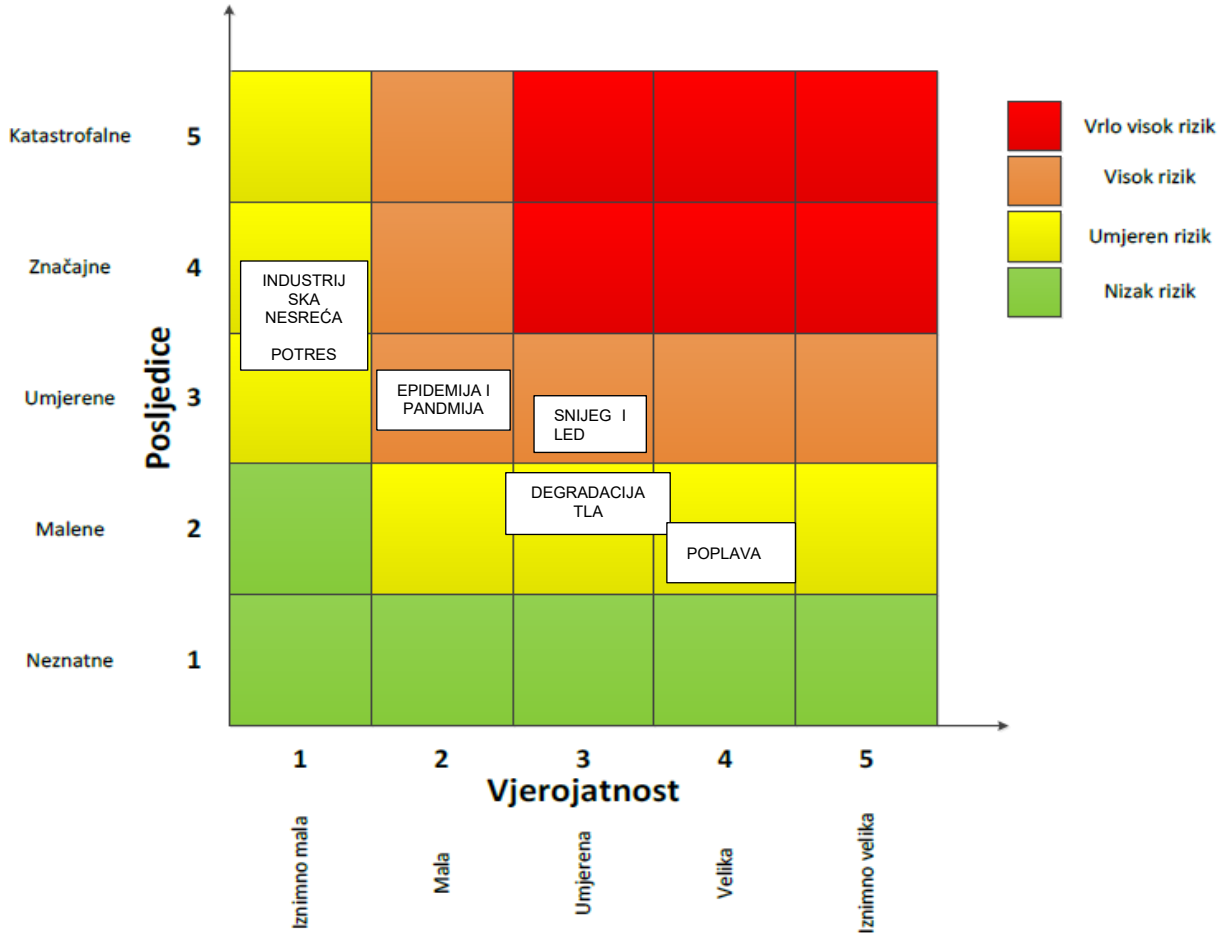
Slika 20: Karta rizika –degradacija tla

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

7 USPOREDBA RIZIKA

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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

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

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

8.1 Područje preventive

Analiza na području preventive sastoji se od sljedećih elemenata:

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

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

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 56. Prikaz ocjene usvojenosti strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

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

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

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

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

Iste podatke Ravnateljstvo civilne zaštite – Služba civilne zaštite Ozalj dostavlja gradonačelniku koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana djelovanja civilne zaštite Grada Ozalj.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Gradonačelnik Grada Ozlja informacije o mogućim ugrozama dobiva od:

- Županijskog centra 112 - Karlovac,
- Službe civilne zaštite Karlovac,
- Pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija, - Građana,
- Neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Grada Ozlja.

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

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Grada Ozlja.
- pravnim osobama koje će poradi nekog interesa dobiti zadaće u sustavu civilne zaštite na području Grada Ozlja.
- pravnim osobama od posebnog interesa za sustav civilne zaštite koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće na području Grada Ozlja gradonačelnik obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

Tablica 57. Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozoravanja i suradnje sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

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

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

R. br.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi	x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

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

Tablica 58. Prikaz ocjene stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

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

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

R. br.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Jesu li prostornim planom definirane posebne vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, zaštićena područja (nacionalni parkovi, parkovi prirode i dr.), područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda i dr.	**x**	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

2.	Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta i dr.)	**x**	
3.	Jesu li u područjima velike opasnosti utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice tih prijetnji?		**x**
4.	Jesu li u prostorni plan uvrštene lokacije za ukop poginulih osoba i životinja?		**x**
5.	Jesu li u prostorni plan uvrštene lokacije za privremeno odlaganje otpada nastalog kao posljedice velikih nesreća?		**x**

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

Prostorni planovi na snazi na području Grada Ozalj:

1. II. Izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja grada Ozlja – UPU-1 donesene su 2023. godine (“Službeni glasnik Grada Ozlja”, broj 23).
2. Izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja grada Ozlja – UPU-1 donesene su 2019. godine (“Službeni glasnik Grada Ozlja”, broj 01/19, 02/19 – pročišćeni tekst).
3. Urbanistički plan uređenja gospodarsko – proizvodne zone Lug – UPU-3 donesene su 2009. godine (“Službeni glasnik Grada Ozlja”, broj 01/09).
4. Urbanistički plan uređenja Grada Ozlja, 2009. g.
5. Urbanistički plan uređenja Grada Ozlja (UPU1), I. izmjene i dopune, 2019. g
6. Prostorni plan uređenja Grada Ozlja, 2006. g.
7. Prostorni plan uređenja Grada Ozlja, I. izmjene i dopune, 2015. g.
8. Prostorni plan uređenja Grada Ozlja, II. izmjene i dopune, 2022. g

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19, 67/23),
- Zakon o gradnji (NN153/13., 20/17., 39/19., 125/19 i 145/24) te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru
- Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja

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

Tablica 59. Prikaz ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8.2.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

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

RB	OPIS POZICIJE U PRORAČUNU	Planirano za 2026. god.
1.	**VATROGASTVO** - opremanje, angažiranje, rad vatrogasne zajednice i DVD-a sa područja Grada Ozlja - usluge Javne vatrogasne postrojbe Grada Karlovca - kapitalne donacije	47.000,00 € 6.570,00 € 90.000,00 €
2.	**SLUŽBE KOJIMA JE CIVILNA ZAŠTITA REDOVITA DJELATNOST** - Hrvatska gorska služba spašavanja - Crveni Križ Ozalj - Spasilačka služba	7.000,00 € 25.145,00 € 6.000,00 €
UKUPNO ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE		**181.715,00 €**

Izvor: GODIŠNJI PLAN razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Ozlja za 2026. godinu

Uvidom u stavke Proračuna Grada Ozlja za 2026. godinu i obzirom na podatke o opremanju operativnih snaga civilne zaštite, ocjene fiskalne situacije i njezine perspektive procijenjena je visoka razinom spremnosti. U sljedećem proračunskom razdoblju trebalo bi predvidjeti financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera i povrat u funkciju ugroženog područja.

Tablica 60. Prikaz ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8.2.6 Baza podataka

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

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno koji se koristi za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja. Grad Ozalj ima evidenciju za:

29. članove Stožera Civilne zaštite
30. povjerenike civilne zaštite,
31. vatrogasne snage na području Grada,
32. druge operativne snage iz sustava civilne zaštite na području Grada, odgovorne osobe i materijalno tehnička sredstva,
33. popis operativnih snaga koje djeluju na području Grada a nisu u nadležnosti Grada i postupaju prema vlastitom operativnom planu,
34. pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena visokom.

Tablica 61. Prikaz ocjena baza podataka

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 62. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

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

Za potrebe ove analize sustava civilne zaštite potrebno je izraditi analizu na području preventive i reagiranja.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8.2 Područje reagiranja

Analiza na području reagiranja sastoji se od sljedećih elemenata:

8.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti: čelnih osoba Grada Ozalj koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost stožera civilne zaštite Grada Ozalj te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Tablica 63. Prikaz ocjene spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

R. br.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
1.	Je li Stožer civilne zaštite osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojava prijetnje i njezinih posljedica?	x	
2.	Jesu li vatrogasne snage osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
3.	Jesu li vatrogasne snage opremljene za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
4.	Jesu li snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Karlovac osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
5.	Jesu li snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Karlovac opremljene za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
6.	Jesu li snage Gradskog Društva Crvenog križa Ozalj osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
7.	Jesu li snage Gradskog Društva Crvenog križa Ozalj opremljene za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?	x	
8.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici osposobljeni i kapacitirani za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?		x
9.	Jesu li povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici opremljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prijetnje i njezinih posljedica?		x
10.	Jesu li pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite upoznate sa svojim zadaćama?		x
11.	Imaju li pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite izrađene Operativne planove civilne zaštite pravnih osoba o načinu organiziranja provedbe mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite?		x
12.	Jesu li potpisani sporazumi i definirane aktivnost s pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite kao potpora sustavu civilne zaštite?		x
13.	Provode li se godišnje vježbe sustava civilne zaštite?	x	

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

Stožer civilne zaštite Grada Ozalj

Gradonačelnica Grada Ozlja donjela je dana 16. ožuljka 2026. godine Rješenje o III. Izmjenama i dopunama Rješenja o i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Grada Ozlja (KLASA: 240-01/25-01/01 URBROJ: 2133/05-02-26-25).

Stožer civilne zaštite Grada Ozlja sastoji se od načelnika i zamjenika načelnika Stožera te 7 članova. Za članove Stožera civilne zaštite Grada Ozlja, imenovani su:

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,

2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika načelnika,

3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,

4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,

5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,

6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,

7.Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za članicu,

8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,

9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

Stožer civilne zaštite je tijelo (stručno, operativno i koordinativno) koje usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite u pripremnoj fazi prije nastanka posljedica izvanrednog događaja i tijekom provođenja mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, za svaku veliku nesreću i katastrofu priprema detaljne i specifične radne operativne postupke od značaja za koordiniranje djelovanja operativnih snaga sustava civilne zaštite, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlažu donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikoj nesreći i katastrofi.

Sredstava za rad Stožera osiguravanju se u Proračunu Grada Ozalj.

Tablica 64. Prikaz ocjene spremnosti Stožera civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite Grada Ozlja

Zamjenik gradonačelnice Grada Ozlja donio je dana 19. ožujka 2020. godine Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Grada Ozlja (KLASA: 810-03/20-01/1, URBROJ: 2133/05-02-20-42). Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite na području Grada Ozlja su operativne snage civilne zaštite koje provode mjere i aktivnosti u sustavu civilne ,zaštite , a dužni su se odazvati na poziv načelnika stožera civilne zaštite Grada Ozlja.

U skladu sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici obavljaju poslove civilne zaštite za svoje mjesne odbore: sudjeluju u pripremanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađuju provođenje mjera osobne i uzajamne zaštite; daju obavijesti građanima o pravodobnom poduzimanju mjera civilne zaštite te javne mobilizacije radi sudjelovanja u sustavu civilne zaštite; sudjeluju u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja, zbrinjavanja i drugih mjera civilne zaštite; organiziraju zaštitu i spašavanje pripadnika ranjivih skupina; provjeravaju postavljanje obavijesti o znakovima za uzbunjivanje u stambenim zgradama na području svoje nadležnosti i o propustima obavješćuju inspekciju civilne zaštite.

Tablica 65. Prikaz ocjene spremnosti povjerenika civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

Koordinatori na lokaciji

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

Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite u trenutku kada dođe do velike nesreće.

Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik stožera civilne zaštite određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja. Temeljem članka 26. stavak 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite (NN 69/16).

Vatrogasne snage na prostoru Grada Ozlja

Vatrogasna zajednica Grada Ozlja okuplja 9 dobrovoljnih vatrogasnih društava: Ozalj, Radatovići, Vivodina, Dojutrovica, Donji Oštri Vrh, Dvorišće Ozaljsko, Kašt, Jaškovo i Vrhovac.

Oprema i materijalna sredstva:

-5 navalnih vozila,
-1 vozilo za gašenje šumskih vozila,
-8 kombi vozila,
-1 kombinirano kombi vozilo,
-1 vozilo za gašenje požara visokim tlakom te oprema za sve vrste intervencija.

Ljudstvo - kadrovska ekipiranost

U vatrogasnoj zajednici u 9 DVD-ova djeluje 124 operativnih vatrogasaca koji posjeduju liječnički pregled i kompletnu zaštitnu opremu za rad na intervencijama. Vatrogasci se redovito obučavaju i vrše školovanja za pojedine specijalizacije čime se podiže njihova učinkovitost.

Tablica 66. Prikaz ocjene spremnosti vatrogasnih postrojbi

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

Gradsko društvo Crvenog križa Ozalj

Gradsko društvo Crvenog križa Ozalj je udruga za promicanje humanitarnih ciljeva i provođenje zadaće zaštite i unaprjeđenja zdravlja, socijalne skrbi, zdravstvenog i

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

humanitarnog odgoja, te se zalaže za poštivanje međunarodnog humanitarnog prava i zaštite ljudskih prava.

GDCK Ozalj provodi i projekt edukacije i obnove znanja stanovnika iz temeljnih i neodgodivih postupaka pružanja prve pomoći za slučaj nezgoda ili nesreća koje se događaju u svakodnevnom životu ili prilikom elementarnih nepogoda i katastrofa. Edukacija se provode po mjesnim odborima grada Ozlja te općinama na području djelovanja GDCK Ozlja.

Služba traženja uz prvu pomoć spada među najstarije aktivnosti Crvenog križa. Služba traženja je posebna služba predviđena međunarodnim ugovorima, tzv. Ženevskim konvencijama o zaštiti žrtava rata, a ustanovljena je u našoj zemlji Zakonom o Hrvatskom Crvenom križu (NN 71/10) kao javna ovlast i jedna od osnovnih djelatnosti u Hrvatskom crvenom križu.

Tablica 67. Prikaz ocjene spremnosti Gradskog Društva Crvenog križa Karlovac

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom				x
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Karlovac

HGSS stanica Karlovac raspolaže sa 58 pripadnika HGSS-a koji su članovi stanice Karlovac te posjeduju znanje i vještine u području vođenja potražnih akcija spašavanja i traganja, tehnika pružanja prve pomoći, spašavanja na brzim vodama i poplavama, upravljanja terenskim vozilima na teško prohodnim neurbanim područjima, upravljanja bespilotnim sustavima u svrhu traganja i spašavanja, te tehnika pristupa užetom.

Stanica Karlovac od ove godine ima tri licencirana vodiča i potražna psa koji su sastavni dio potražnoga tima. HGSS stanica Karlovac ima 13 ronioca koji su trenutno u dodatnim međunarodnim obukama. Raspolaže sa jednim kombi vozilom, jednim terenskim vozilom te dva osobna vozila. Isto tako raspolaže sa 7 plovila i opreme za djelovanje na vodi

Tablica 68. Prikaz ocjene spremnosti Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Karlovac

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupnja uvježbanosti				x
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Ozlja:

U nastavku je prikazana tablica s pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite Grada Ozlja:

35. Vodovod i kanalizacija d.o.o. – podružnica Ozalj
36. Azelija Eko d.o.o.
37. Veterinarska stanica Ozalj

Tablica 69. Prikaz ocjene spremnosti pravnih osoba i udruga od interesa za sustav civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom		x		
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja – ZBIRNO		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

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

Tablica 70. Prikaz ocjene spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite Grada Ozalj			x	
Povjerenici i zamjenici povjerenika Grada Ozalj		x		
Vatrogasne snage Grada Ozalj			x	
Gradsko Društvo Crvenog križa			x	
Hrvatska gorska služba spašavanja Stanica Istra			x	
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite Grada Ozalj		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

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

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

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

R. br.	OPIS	TVRDNJA	
		DA	NE
11.	Posjeduje li HGSS-Stanica Karlovac vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	
12.	Posjeduje li Gradsko Društvo Crvenog križa Ozalj vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	
13.	Posjeduju li pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite vlastita transportna sredstva za prijevoz na teren?	x	

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

Tablica 71. Prikaz ocjene komunikacijskih kapaciteta i mobilnosti snaga sustava civilne zaštite

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

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

Tablica 72. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - zbirno

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

8.2.4 Analiza spremnosti prema rizicima obrađenim u Procjeni rizika

U nastavku su prikazane tablice sa ocjenama spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Ozlja prema rizicima obrađenim u ovoj Procjeni rizika od velikih nesreća.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka degradacije tla – klizišta

Tablica 8-3. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – klizište

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
VATROGASNE SNAGE GRADA OZLJA				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
GDCK OZALJ				
Stupnja popunjenosti ljudstvom		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
HGSS STANICA KARLOVAC				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

Raspoložive snage civilne zaštite Grada Ozlja neće biti dostatne za saniranje šteta nastalih kao posljedica većih klizišta te će postojećim snagama civilne zaštite Grada Ozlja biti potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske ili državne razine.

Za djelotvornije provođenje mjera civilne zaštite u slučaju pojave klizišta potrebno je:

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

- kontinuirano osposobljavanje snaga civilne zaštite,
- opremiti vatrogasne postrojbe sa potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima,
- opremiti operativne snage sa potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima,
- educirati stanovništvo o mogućim opasnostima od klizišta,
- provoditi vježbe kako bi svi sudionici civilne zaštite bili upoznati sa svojim aktivnostima u slučaju pojave klizišta.

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka potresa.

Tablica 8-5. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
VATROGASNE SNAGE GRADA OZLJA				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

GDCK OZALJ				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
HGSS STANICA KARLOVAC				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Raspoložive snage civilne zaštite Grada Ozlja neće biti dostatne za saniranje šteta nastalih kao posljedica potresa VII. stupnja, postojećim snagama civilne zaštite Grada Ozlja biti će potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske i državne razine.

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka poplava.

Tablica 8-7. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – poplava

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
VATROGASNE SNAGE GRADA OZLJA				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

GDCK OZALJ				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
HGSS STANICA KARLOVAC				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Poplave na području Grada Ozlja ne mogu poprimiti obim velike nesreće. U tom slučaju postojeće snage civilne zaštite bi bile dovoljne u provođenju mjera civilne zaštite te ne bi bila potrebna pomoć sa županijske i državne razine zbog dovoljnog kapaciteta materijalno-tehničkih sredstava i ljudstva.

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju pojave ekstremnih vremenskih prilika - snijega i leda

Tablica 8-9. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Ekstremne vremenske prilike – snijeg i led

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
VATROGASNE SNAGE GRADA OZLJA				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

GDCK OZALJ				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x	x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
HGSS STANICA KARLOVAC				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Raspoložive snage civilne zaštite Grada Ozlja bit će dostatne za saniranje šteta nastalih kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika, no kod pojave snijega i leda većih razmjera, postojećim snagama civilne zaštite Grada Ozlja biti će potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske ili državne razine.

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka tehničko-tehnoloških nesreća.

Tablica 8-11. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – tehničko-tehnološke nesreće

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
VATROGASNE SNAGE GRADA OZLJA				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
GDCK OZALJ				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
HGSS STANICA KARLOVAC				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja		x		
PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Moguće tehničko-tehnološke nesreće koje prijete Gradu Ozlju mogu poprimiti oblik velike nesreće. Postojeće snage civilne zaštite kod najvjerojatnijeg neželjenog događaja bile bi dovoljne u provođenju mjera civilne zaštite.

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka epidemije i pandemije.

Tablica 124. Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
Pravne osobe i ostali subjekti na prostoru Grada Ozlja od interesa za sustav civilne zaštite:				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti		x		
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

Moguće epidemije i pandemije koje prijete Gradu Ozlju ne mogu poprimiti obim velike nesreće. Postojeće snage civilne zaštite u navedenom slučaju (najgori slučaj) bi bile dovoljne u provođenju mjera civilne zaštite.

Tablica 8-12. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite - zbirno

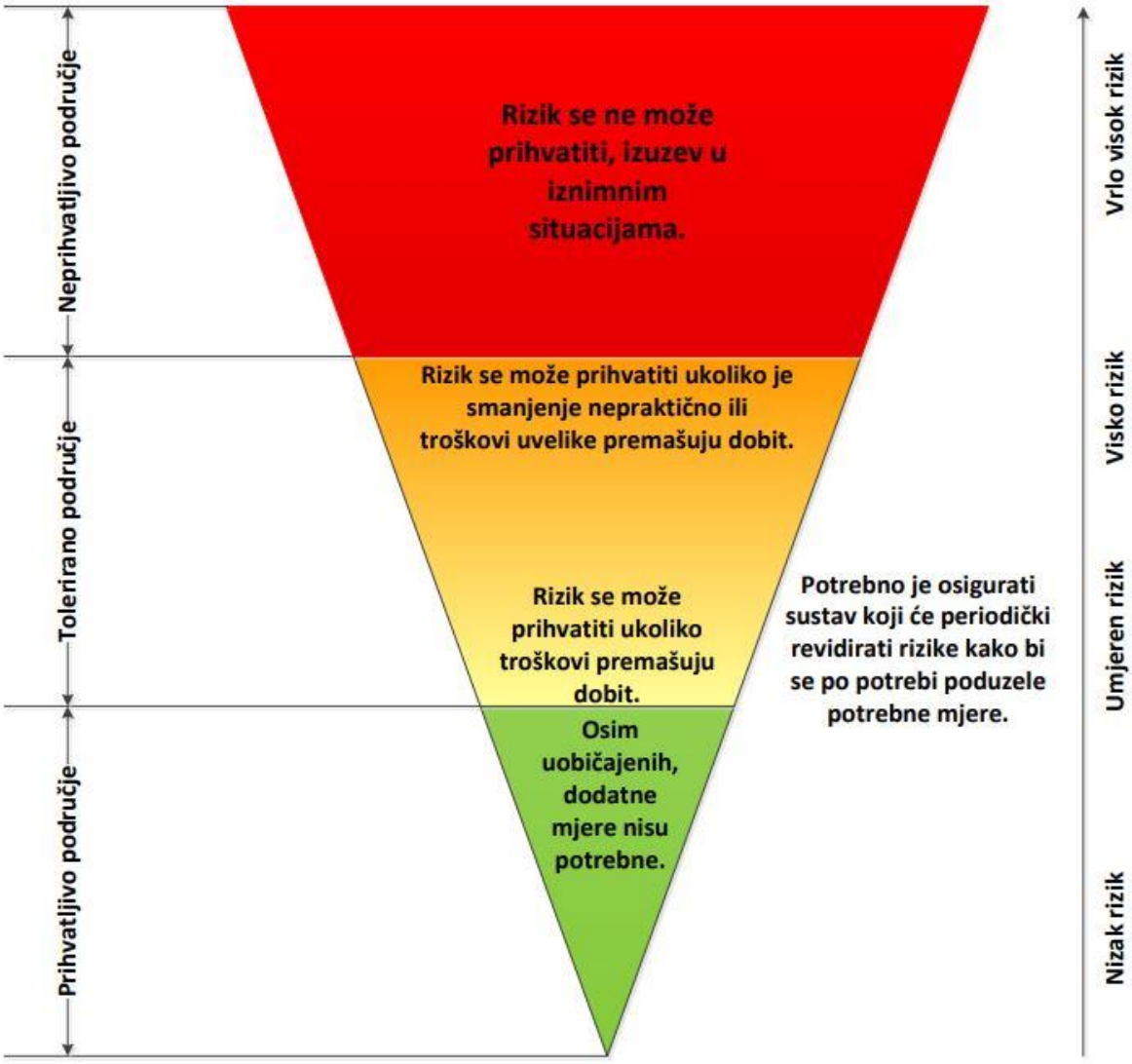
PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO			x	

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

9 VREDNOVANJE RIZIKA

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

Slika 21: Vrednovanje rizika – ALARP NAČELA



Izvor: Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, Zagreb 2023. godine

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Tablica 73. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Degradacija tla (klizišta)	
Poplava	
Potres	
Snijeg i led	
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
Epidemija i pandemija	

Tolerirani (može se prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično i troškovi premašuju dobit):

38. Degradacija tla (klizišta)
39. Poplava
40. Potres
41. Snijeg i led
42. Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
43. Epidemija i pandemija

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

10 POPIS SUDIONIKA U IZRADI PROCJENE RIZIKA

RIZIK: Epidemija i pandemija
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
načelnika,
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7.Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Industrijska nesreća
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
načelnika,
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Požar otvorenog prostora
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika načelnika

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Potres
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Suša
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Poplava
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Ekstremne temperature
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,
7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

RIZIK: Tuča
1.Stjepan Basar, predsjednik Gradskog vijeća Grada Ozlja — za načelnika,
2.Vlatko Pečaver, zapovjednik Vatrogasne zajednice Grada Ozlja — za zamjenika
3.Alenko Hudak, voditelj Područne službe civilne zaštite Krlovac- za člana,
4.Tomislav Sudac, načelnik PP Ozalj — za člana,
5.Dolores Hribar Kudan, ispred HGSS Karlovac — za članicu,
6.Nada Diković, voditeljica Organizacijske jedinice Ozalj — za članicu,

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

7. Sanja Valčić, ravnateljica Gradskog društva Crvenog križa Ozalj — za Članicu,
8. Željko Pilat, predsjednik Radio kluba Ozalj — za člana,
9. Mateja Klemenić, Pročelnica Jedinstvenog upravnog Odjela grada Ozlja

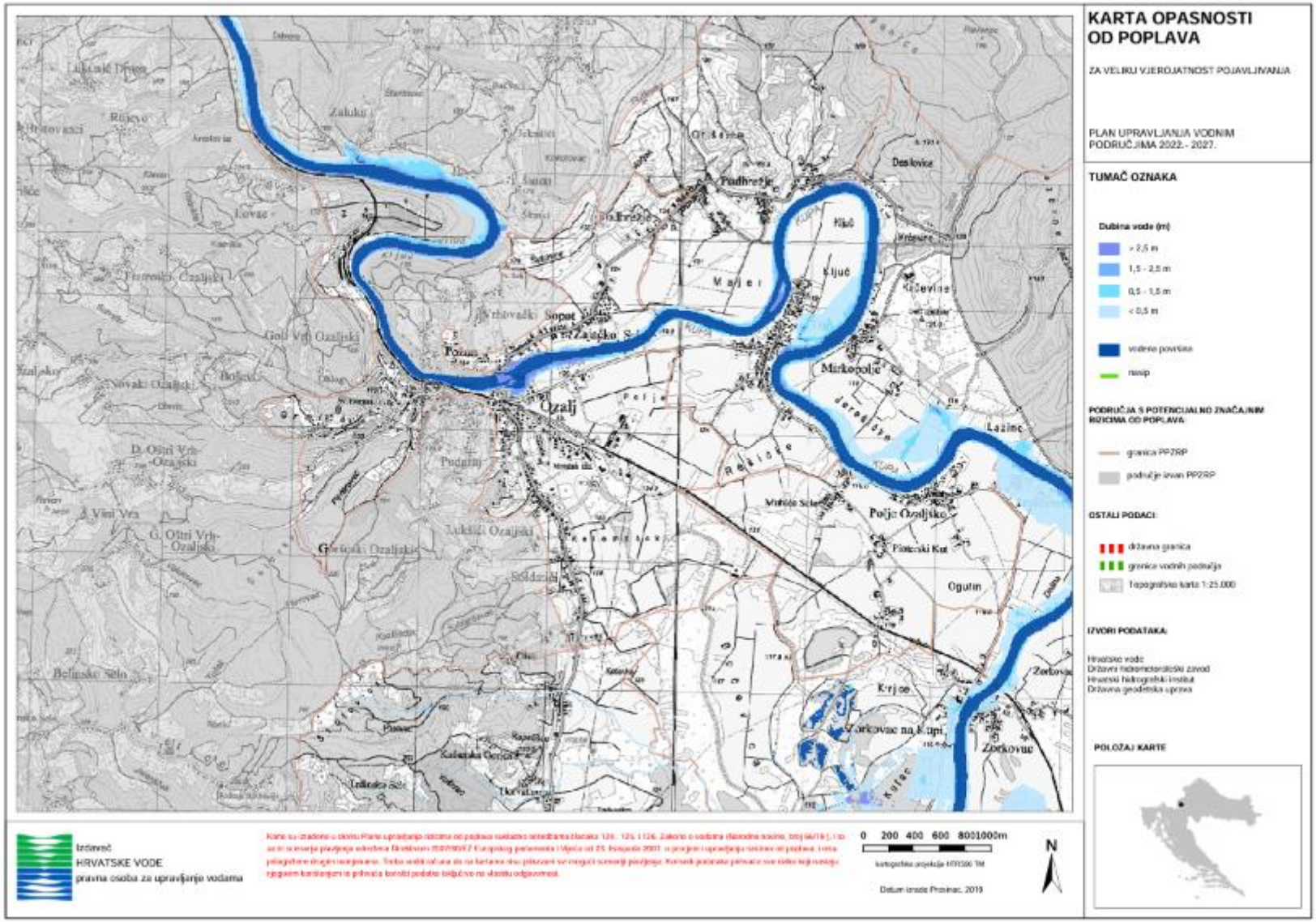
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

11 PRILOZI

11.1 Odluka o izradi Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Ozalj

11.2 Karta prijetnji - pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027., Hrvatske vode, 2026.)

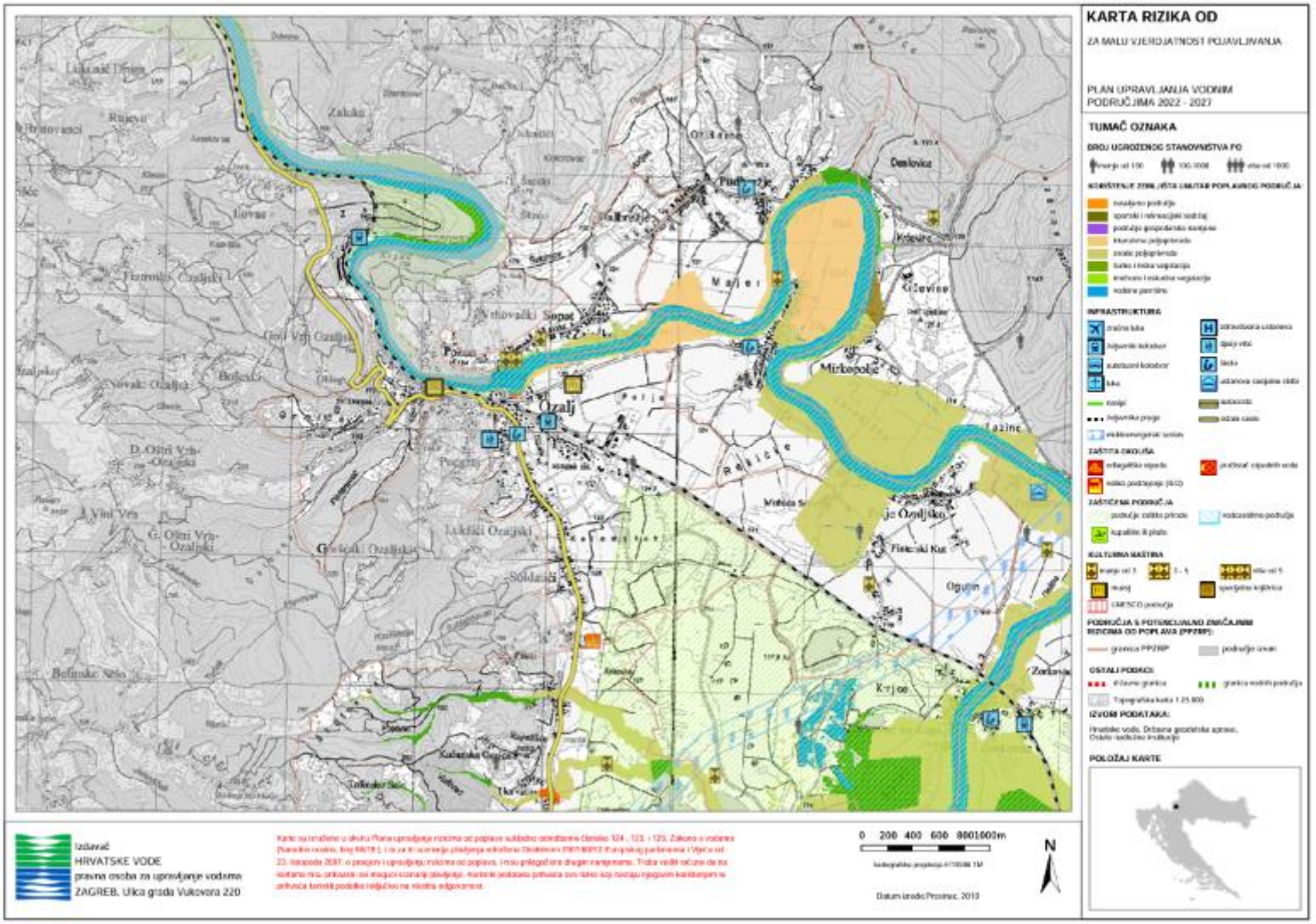
d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

11.3 Karta prijetnji - pregledna karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja (Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027., Hrvatske vode, 2026.)

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr



d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

11.4 Ovlaštenje

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

KLASA: UP/I-240-01/24-01/3
URBROJ: 511-01-322-24-2
Zagreb, 6. veljače 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova, OIB 36162371878, na temelju članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine", broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), po zahtjevu trgovačkog društva DLS d.o.o., Rijeka, Ulica Franje Čandeka 23 B, OIB: 72954104541, u predmetu davanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, donosi

RJEŠENJE

1. Daje se trgovačkom društvu DLS d.o.o., Rijeka, Ulica Franje Čandeka 23 B, suglasnost za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.
2. Suglasnost iz točke 1. daje se na rok od tri godine od dana donošenja ovog rješenja.
3. Trgovačko društvo je dužno za vrijeme trajanja suglasnosti ispunjavati sve propisane uvjete, a o svakoj promjeni koja može utjecati na danu suglasnost, dužno je izvijestiti ovo Ministarstvo najkasnije u roku od 10 dana od dana nastanka promjene.

Obrazloženje

Trgovačko društvo DLS d.o.o., Rijeka, Ulica Franje Čandeka 23 B, podnijelo je dana 31. siječnja 2024. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.

U postupku provjere vjerodostojnosti dokaza koje je sukladno članku 4. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite ("Narodne novine", broj 134/23) trgovačko društvo priložilo uz zahtjev, utvrđeno je da je trgovačko društvo registrirano kod Trgovačkog suda u Rijeci za obavljanje stručnih poslova iz područja planiranja civilne zaštite, a zaposlenici trgovačkog društva DLS d.o.o. posjeduju potrebno radno iskustvo i odgovarajuću stručnu spremu, te su položili pisani test i usmeni ispit za prvu i drugu grupu stručnih poslova.

Slijedom navedenog, ocjenjeno je da trgovačko društvo DLS d.o.o. ispunjava propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, te je stoga, temeljem članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite i članka 21. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, riješeno kao u izreci ovog rješenja.

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B. Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr

Ako se inspekcijskim nadzorom utvrdi da je trgovačko društvo prestalo udovoljavati propisanim uvjetima odnosno ako u roku određenom rješenjem o inspekcijskim nadzoru ne ispuni propisane mjere, ako se inspekcijskim nadzorom stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite koje je jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave povjerila trgovačkom društvu utvrdi da sadržaj dokumenata nije sukladan važećim zakonima i podzakonskim propisima iz područja civilne zaštite te ako trgovačko društvo dva puta u roku ne provede mjere naložene rješenjem o inspekcijskom nadzoru, kada naručitelj izvijesti Ministarstvo da trgovačko društvo, bez opravdanog razloga, ne poštuje preuzete obveze i ako trgovačko društvo postupi suprotno propisima kojima se uređuje poslovna i službena tajna, ovo Ministarstvo će, temeljem članka 24. navedenog Pravilnika, rješenjem ukinuti suglasnost.

Ukoliko trgovačko društvo ne pokrene postupak obnove suglasnosti najkasnije tri mjeseca prije isteka roka važenja ovog rješenja, Ministarstvo će, po službenoj dužnosti, rješenjem ukinuti suglasnost, a trgovačko društvo brisati iz Očevidnika obrta/pravnih osoba kojima je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Za rješenje se ne plaća upravna pristojba po Tar. br. 2. točki 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 156/22").

RAVNATELJ

dr. sc. Damir Trut

DOSTAVITI:

1. DLS d.o.o.
   Ulica Franje Čandeka 23 B.
   51000 Rijeka
2. pismohrani – ovdje

d.o.o. HR-51000 Rijeka, Franje Čandeka 23B, Tel: +385 51 633 400, Fax: +385 51 633 013 Email: info@dls.hr